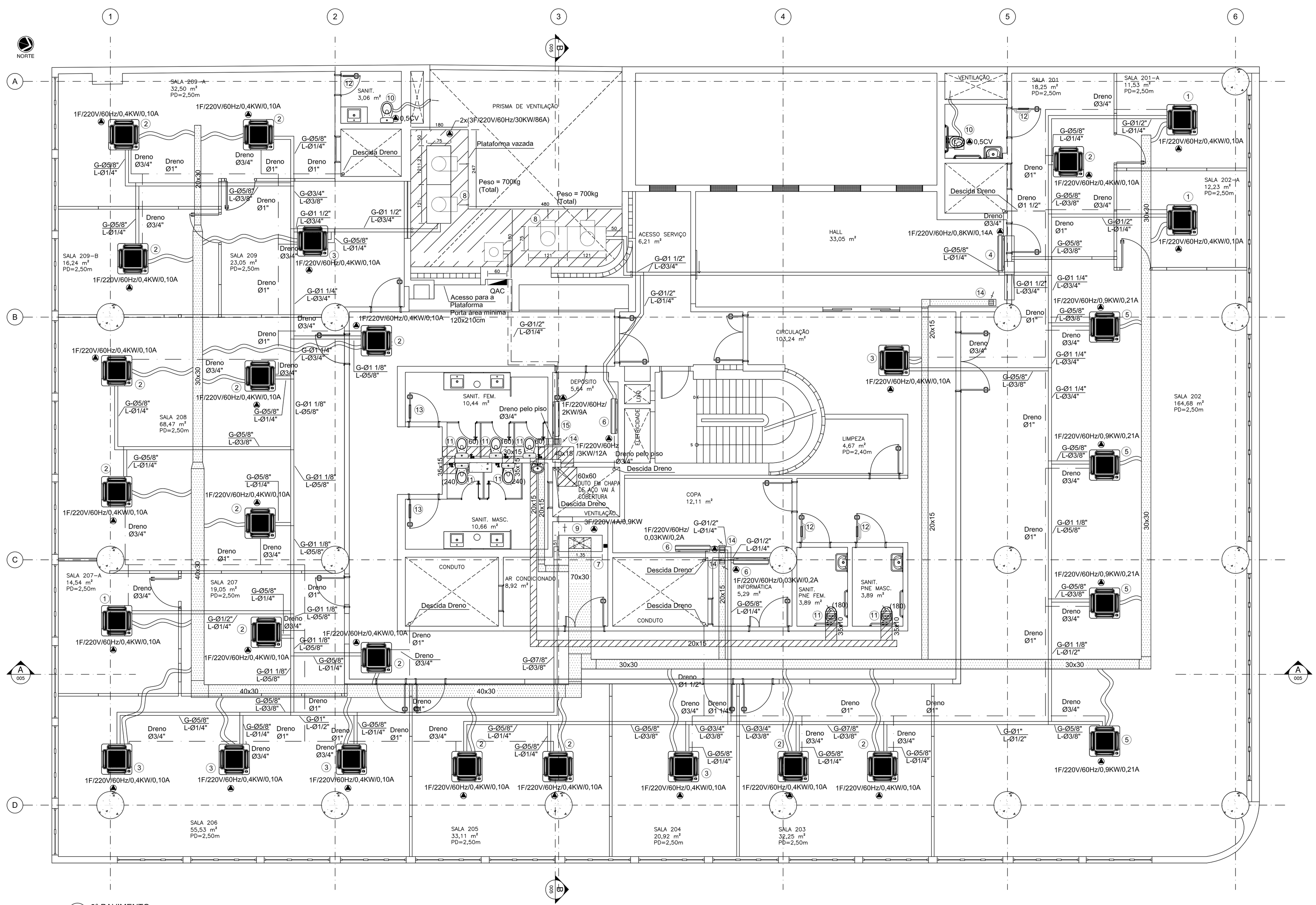


LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 14.680BTU/h.
2	15	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 19.110BTU/h.
3	06	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 24.230BTU/h.
4	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
5	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 48.460BTU/h.
6	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 9.560BTU/h.
7	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO DUTO VERTICAL MODELO PARA 100% DE AR EXTERNO CAPACIDADE NOMINAL DE 95.600BTU/h, VAZÃO 3.240m3/h COM FILTROS G1+G3.
8	02	UNIDADE CONDENSADORA (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 341.300BTU/h.
9	01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA COM VENEZIANA, FILTRO G3+F5 E REGISTRO 900x600mm.
10	02	KIT DE EXAUSTÃO COMPLETO COMPOSTO DE MINI VENTILADOR PARA VAZÃO DE 150m3/h, DUTO FLEXÍVEL E GRADE AUTO FECHANTE.
11	07	GRELHA DE CAPTAÇÃO DE AR 300x200mm.
12	04	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 300x200mm.
13	02	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 400x300mm.
14	03	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO DE 1 SAIDA COM REGISTRO DE LÂMINAS OPOSTAS 6"x6".
15	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 12.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2- VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3- DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITARIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA. REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4- O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5- PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6- INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORES E CONDENSADORES REMOTOS DO SPLIT DE 12.000BTU/h DO DEPÓSITO ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA,SEGUINDO DIÂMETROS DOS FABRICANTES.
7- INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADOR E CONDENSADOR REMOTO DO SISTEMA VRF SERÁ ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE COM PAREDE GROSSA ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA DO TIPO REF. ARMAFLEX – LINHA M DE 19 A 26mm DE ESPESSURA SEGUINDO AS DISTRIBUIÇÕES PROPOSTAS, SENDO QUE, OS DIÂMETROS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES DOS FABRICANTES SELECIONADOS. OS DIÂMETROS INDICADOS SEGUEM OS REQUERIDOS DE UM DOS FABRICANTES EXISTENTES NO MERCADO.
8- A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.
9- DRENO: TUBO PVC SÉRIE R CONEXÕES LONGAS COM ISOLAMENTO, 1% CAIMENTO – CONFORME NORMAS E ENCAMINHAMENTO CONFORME DESENHO.

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	04/07/2013	REVISÃO GERAL JULHO/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

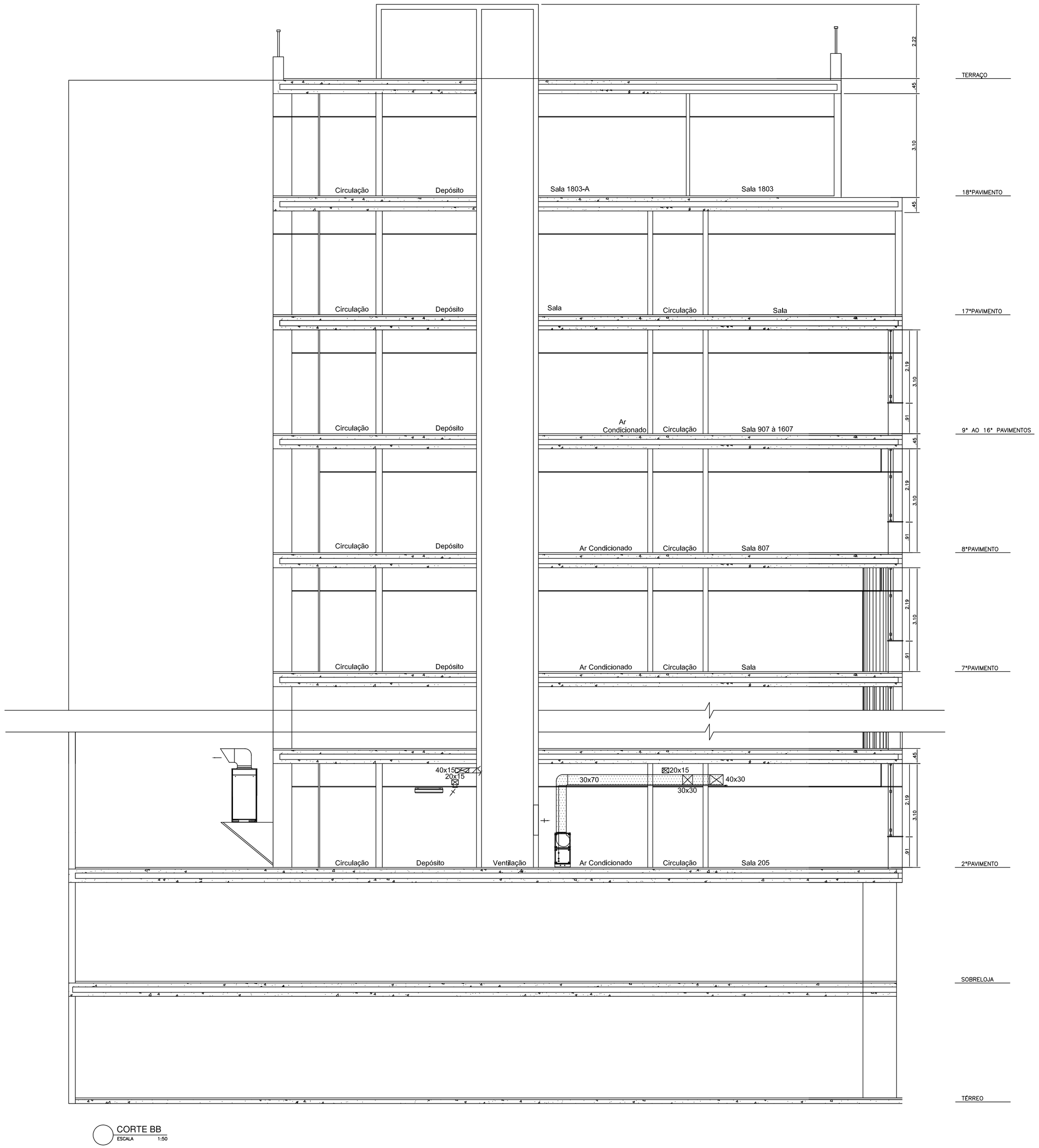
TITULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 2º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
2º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 22/01/2013	FOLHA: 001 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_2ºPAV_001_REV D

1.030.00 x 594.00



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

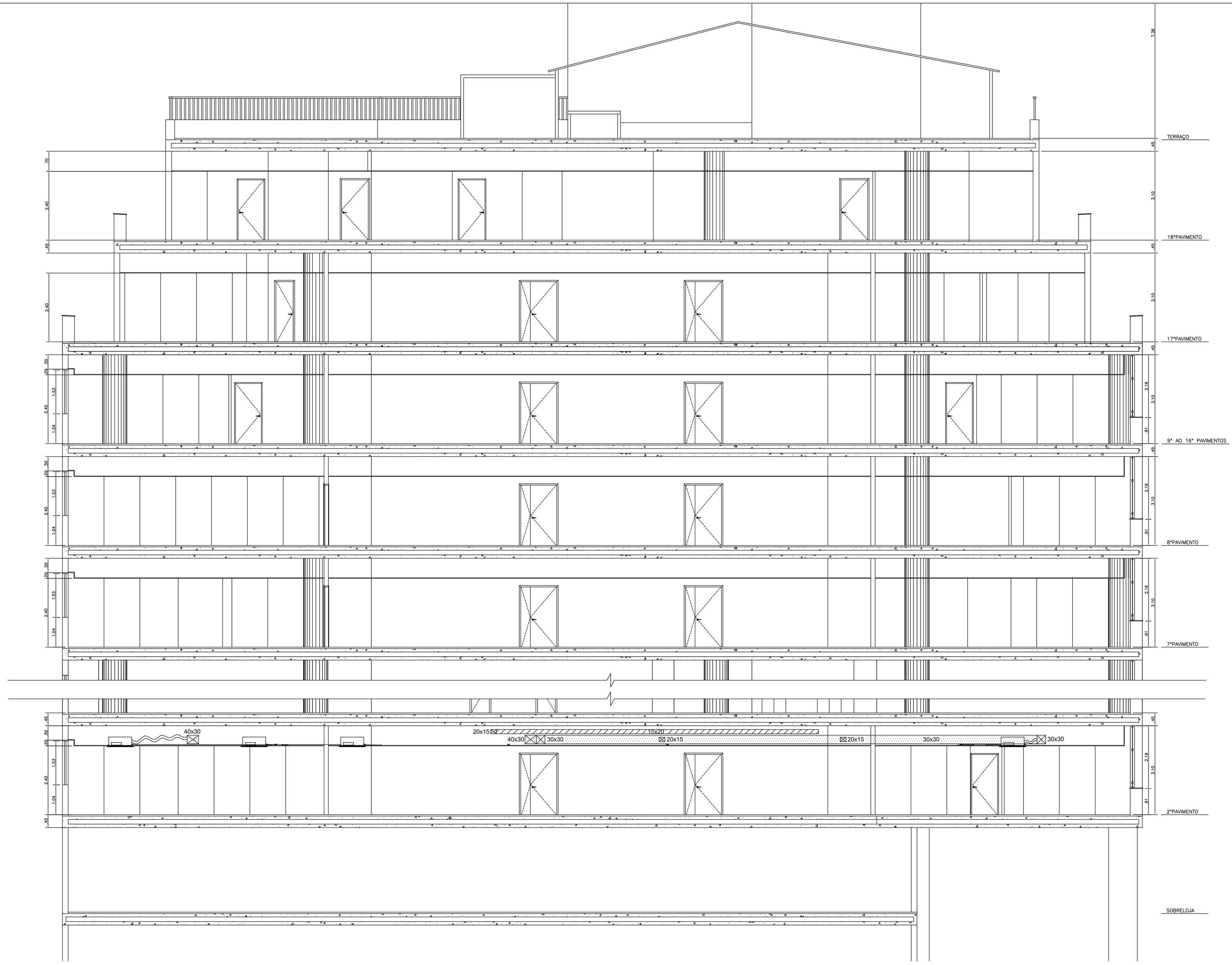
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 2º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 2ºPAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA:	**DATA:**	**FOLHA:**	**ARQUIVO:**
INDICADA	26/04/2013	002 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_2ºPAV_002_REV D

1030.00 x 594.00



SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 54–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

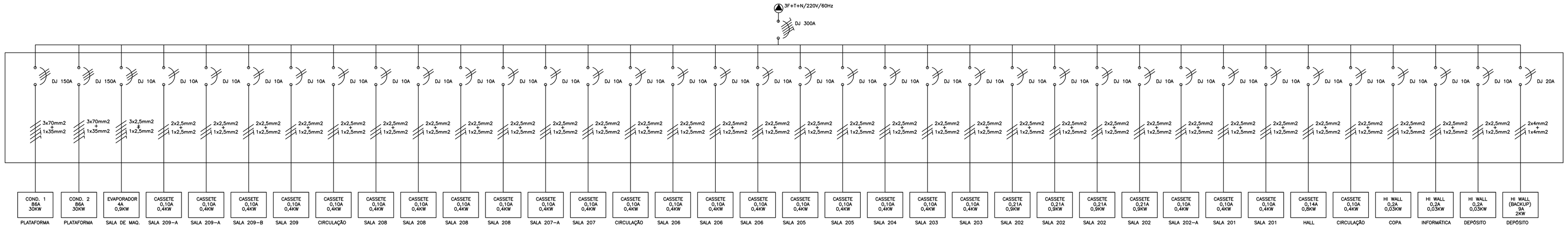
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 2º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

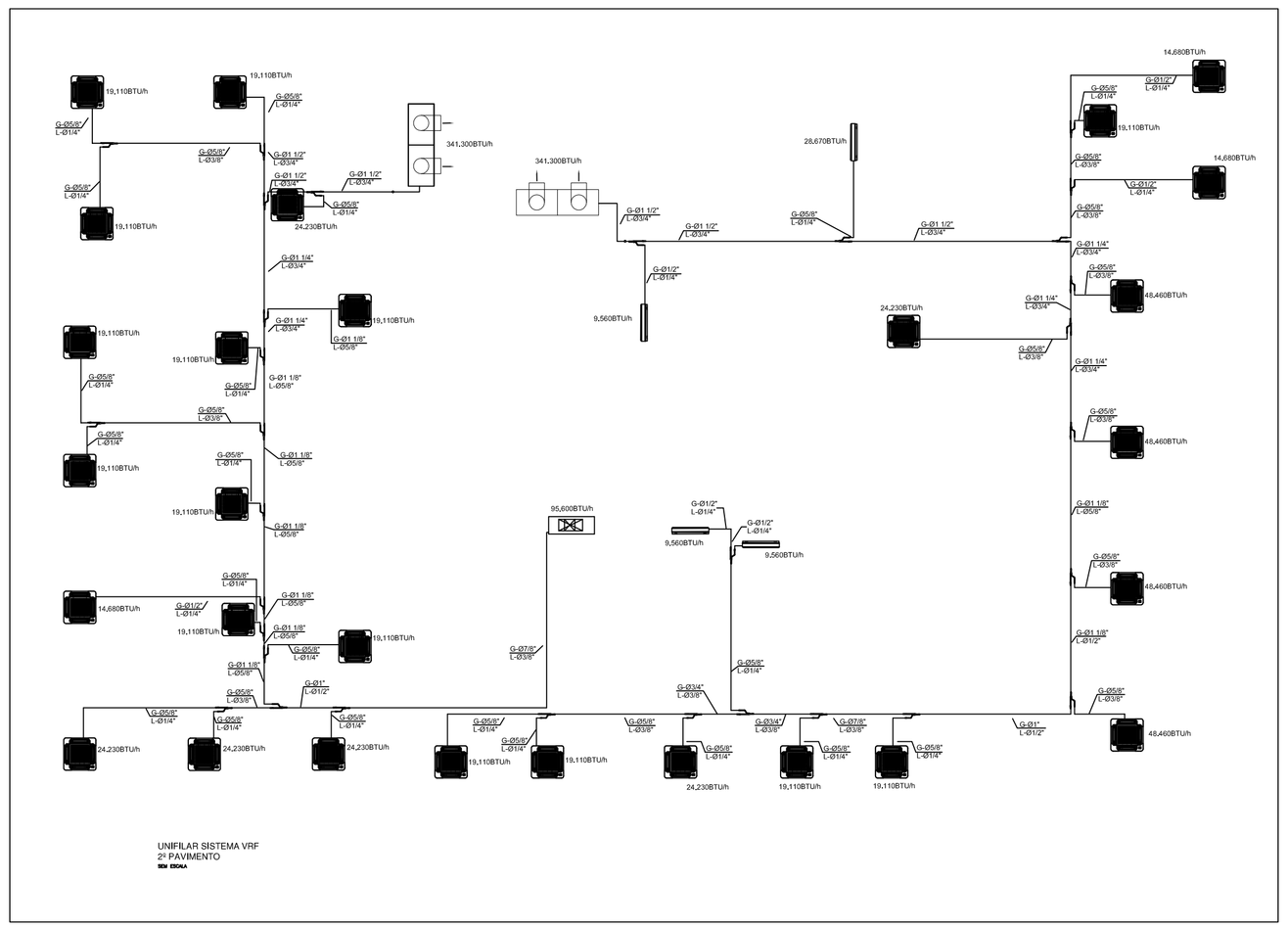
DESENHO:
CORTE AA - 2ºPAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 003 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_2ºPAV_003_REV D

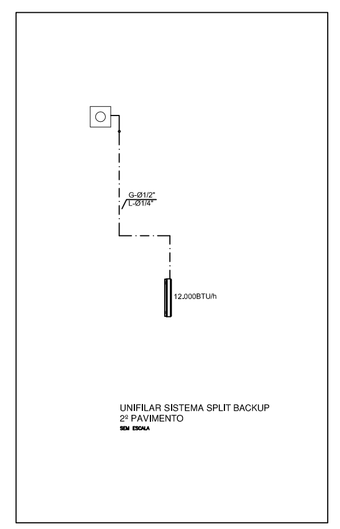
1:30,00 x 594,00



QUADROS ELÉTRICOS
QAC1 - 2º PAVIMENTO



UNIFILAR SISTEMA VRF
2º PAVIMENTO



UNIFILAR SISTEMA SPLIT BACKUP
2º PAVIMENTO

NOTAS:

1– OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER DO TIPO ARMÁRIO EM CHAPA DE AÇO DEVIDAMENTE TRATADA E PINTADA, DEVENDO CONTER TODOS OS ELEMENTOS DE ALIMENTAÇÃO DE PROTEÇÃO, PARA OS MOTORES DOS EQUIPAMENTOS, SENDO SEU DIMENSIONAMENTO CONFORME O DESENHO.

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	30/01/2014	REVISÃO GERAL - INCLUSÃO DE UNIFILAR DE SISTEMA BACKUP	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TITULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 2º PAVIMENTO

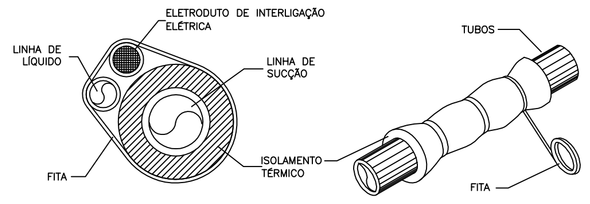
FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
QUADROS ELÉTRICOS E UNIFILAR - 2º PAVIMENTO

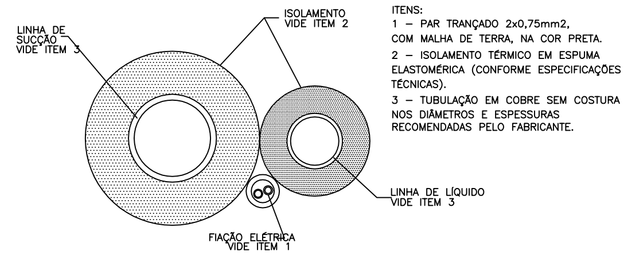
RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN

ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	004 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_2ºPAV_004_REV E

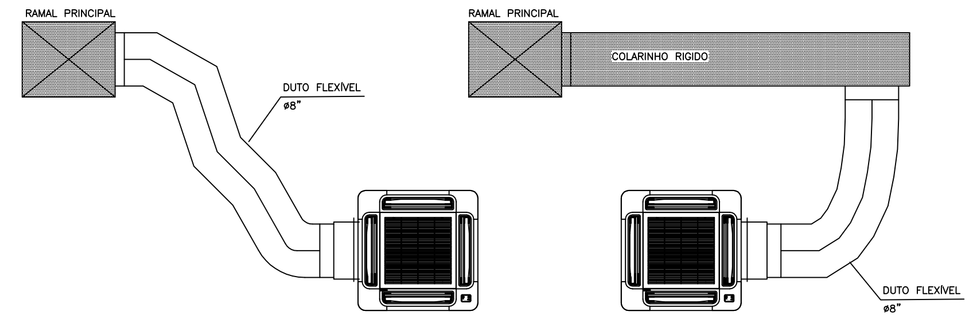
1030.00 x 594.00



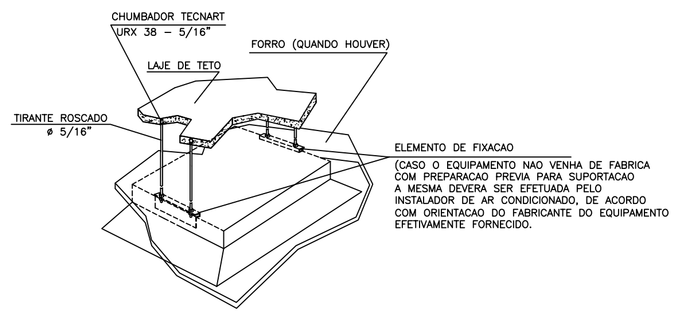
REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO



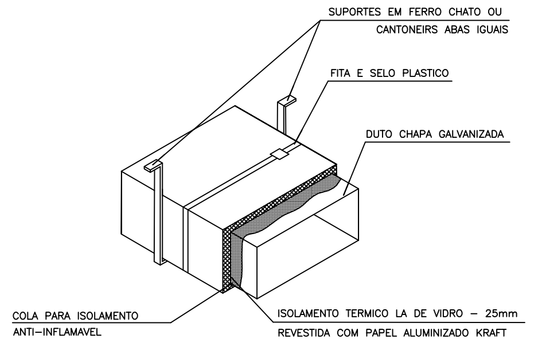
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



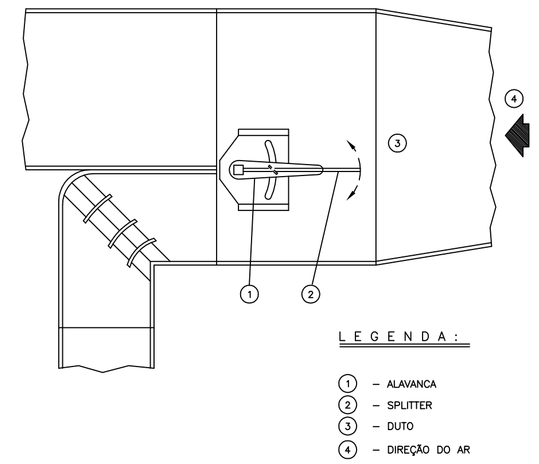
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



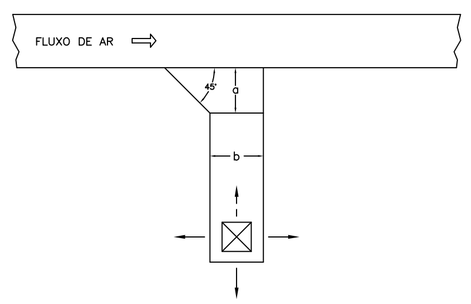
DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)



L E G E N D A :

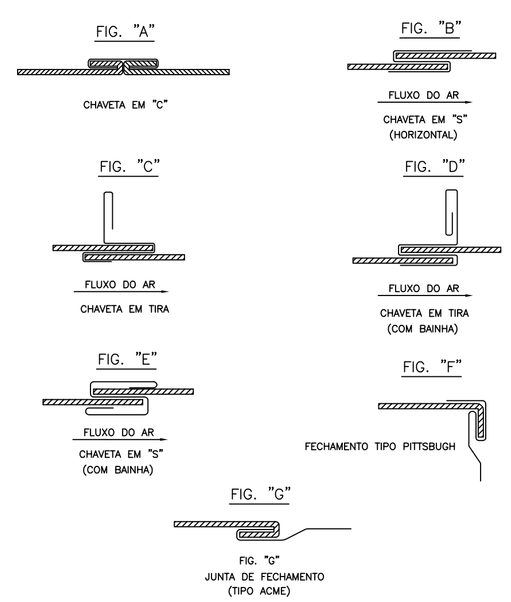
1 – ALAVANCA
2 – SPLITTER
3 – DUTO
4 – DIREÇÃO DO AR

DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPACAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	até 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

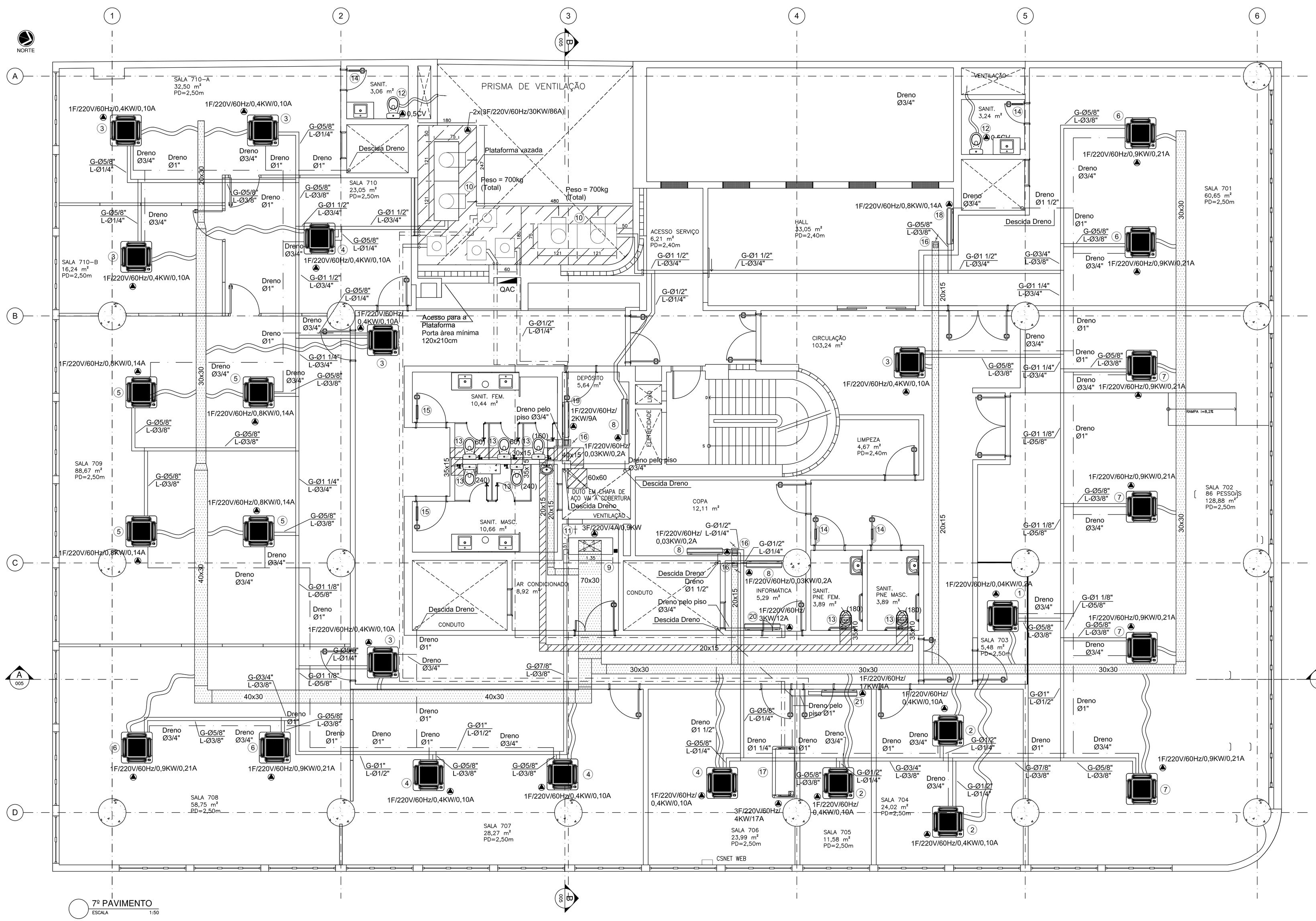
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 2º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 2º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_2ºPAV_005_REV D

1030.00 x 594.00



LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 9.560BTU/h.
2	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 14.680BTU/h.
3	06	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 19.110BTU/h.
4	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 24.230BTU/h.
5	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
6	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 38.220BTU/h.
7	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 48.460BTU/h.
8	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 9.560BTU/h.
9	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO DUTO VERTICAL MODELO PARA 100% DE AR EXTERNO CAPACIDADE NOMINAL DE 95.600BTU/h, VAZÃO 3.240m3/h COM FILTROS G1+G3.
10	02	UNIDADE CONDENSADORA (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 341.300BTU/h.
11	01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA COM VENEZIANA, FILTRO G3+F5 E REGISTRO 900x600mm.
12	02	KIT DE EXAUSTÃO COMPLETO COMPOSTO DE MINI VENTILADOR PARA VAZÃO DE 150m3/h, DUTO FLEXÍVEL E GRADE AUTO FECHANTE.
13	07	GRELHA DE CAPTAÇÃO DE AR 300x200mm.
14	04	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 300x200mm.
15	02	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 400x300mm.
16	04	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO DE 1 SAÍDA COM REGISTRO DE LÂMINAS OPOSTAS 6"x6".
17	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 36.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO PISO-TETO E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.
18	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
19	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 12.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.
20	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 24.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.
21	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 30.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2- VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3- DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITÁRIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA. REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4- O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5- PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6- INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORES E CONDENSADORES REMOTOS DOS SPLITS DE 12.000/24.000/30.000/36.000 BTU/h DO DEPÓSITO/INFORMATICA/SALA 805 (TELEFONIA)/CPD ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA,SEGUINDO DIÂMETROS DOS FABRICANTES.
7- INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADOR E CONDENSADOR REMOTO DO SISTEMA VRF SERÁ ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE COM PAREDE GROSSA ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA DO TIPO REF. ARMAFLEX – LINHA M DE 19 A 26mm DE ESPESSURA SEGUINDO AS DISTRIBUIÇÕES PROPOSTAS, SENDO QUE, OS DIÂMETROS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES DOS FABRICANTES SELECIONADOS. OS DIÂMETROS INDICADOS SEGUEM OS REQUERIDOS DE UM DOS FABRICANTES EXISTENTES NO MERCADO.
8- A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.
9- DRENO: TUBO PVC SÉRIE R CONEXÕES LONGAS COM ISOLAMENTO, 1% CAIMENTO – CONFORME NORMAS E ENCAMINHAMENTO CONFORME DESENHO.

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TERMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806/SALA 805 (TELEFONIA)/INFORMÁTICA/DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA-RJ - 84-1-00141-4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
0	03/11/2014	EMISSÃO INICIAL	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

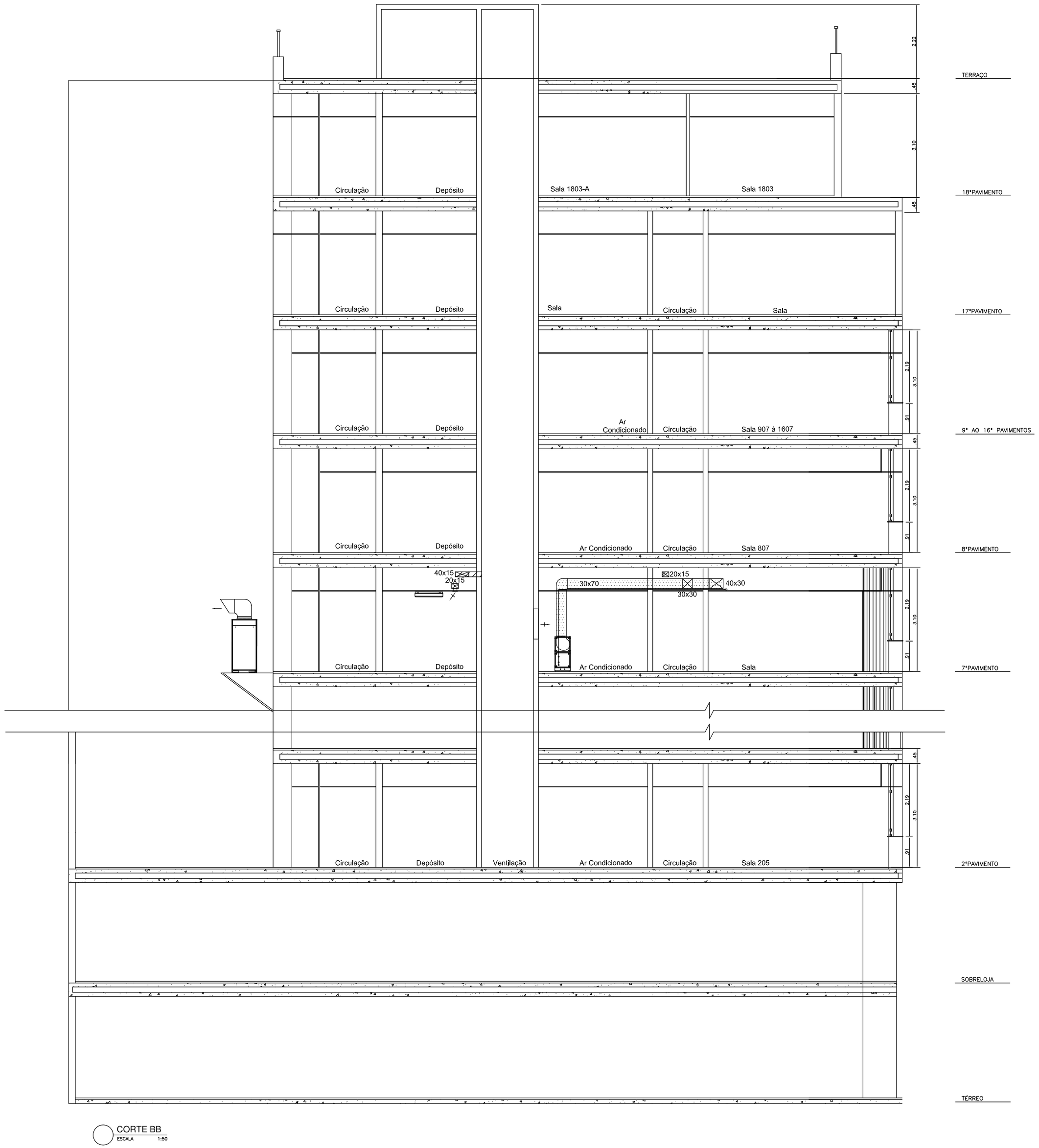
TITULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 7º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
7º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	22/01/2013	001 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_7ºPAV_001_REV 0

1030.00 × 594.00



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806/SALA 805 (TELEFONIA)/INFORMÁTICA/DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL #8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA-RJ – 84-1-00141-4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
0	03/11/2014	EMISSÃO INICIAL	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 7º PAVIMENTO

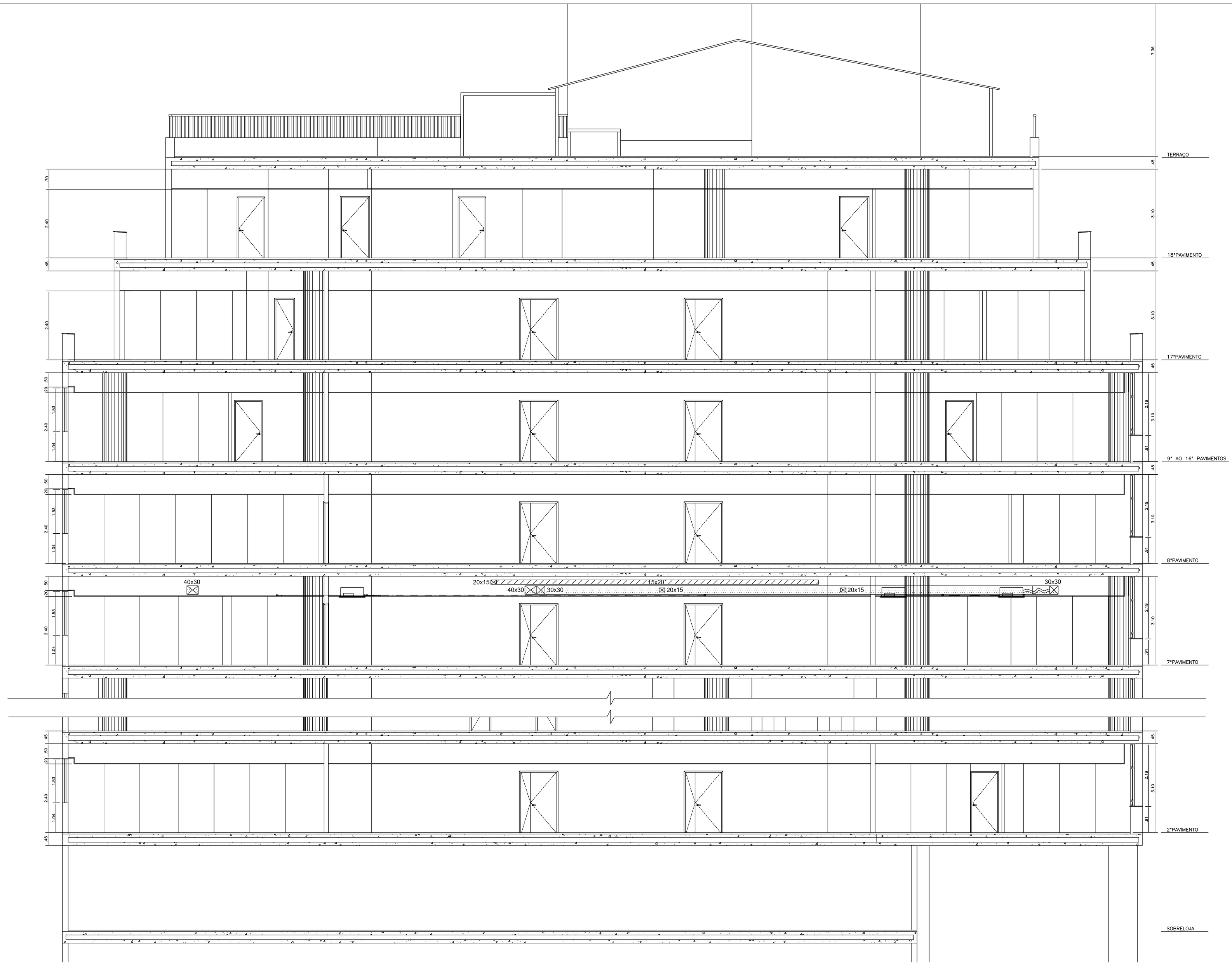
FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 7º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN

ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	002 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_7ºPAV_002_REV 0

1030,00 x 594,00



SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806/SALA 805 (TELEFONIA)/INFORMÁTICA/DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA-RJ - 84-1-00141-4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
0	03/11/2014	EMISSÃO INICIAL	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

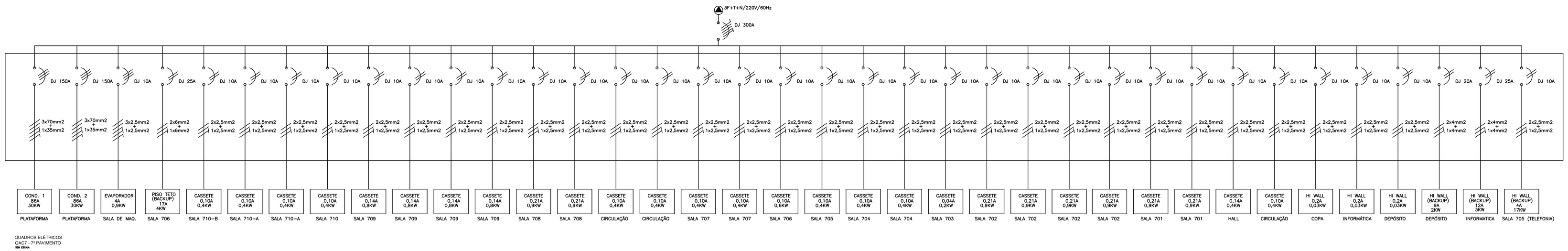
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 7º PAVIMENTO

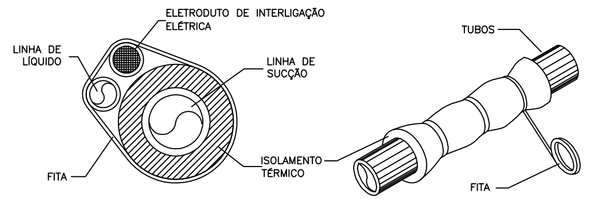
FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE AA - 7º PAVIMENTO

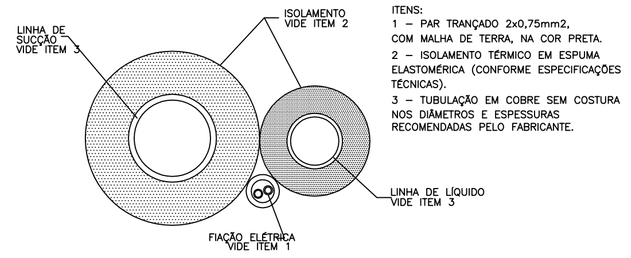
RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA:	**DATA:**	**FOLHA:**	**ARQUIVO:**
INDICADA	26/04/2013	003 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_7ºPAV_003_REV 0

1030.00 × 594.00

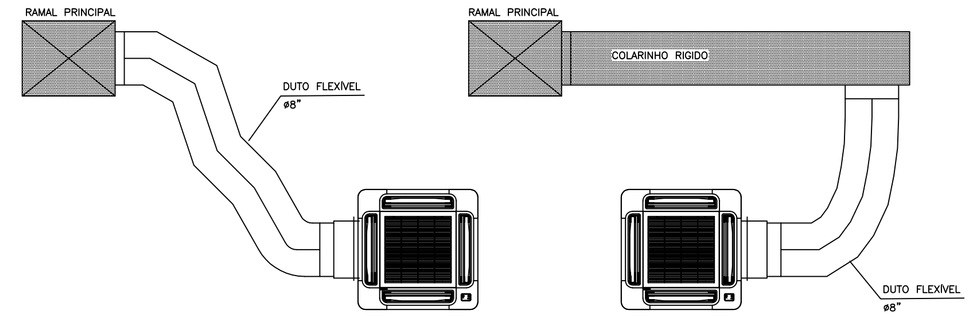

3F+T+N/220V/60Hz
DJ 300A
DJ 150A
DJ 150A
DJ 10A
DJ 25A
DJ 10A
DJ 10A
DJ 10



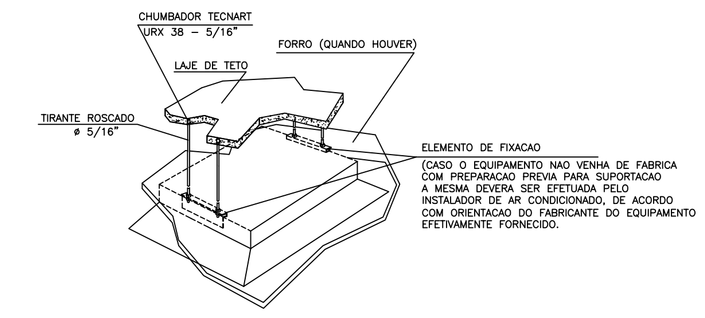
REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO



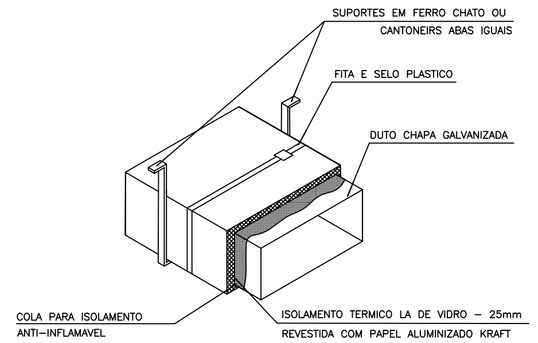
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



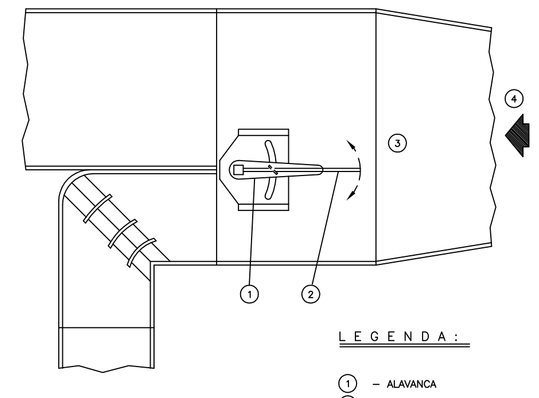
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



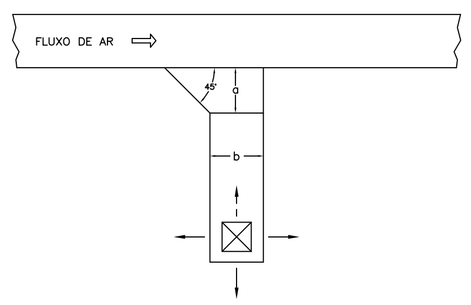
DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)



L E G E N D A :

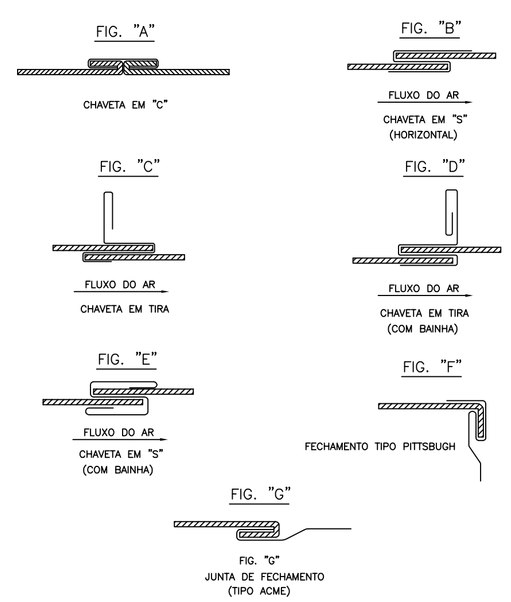
1 – ALAVANCA
2 – SPLITTER
3 – DUTO
4 – DIREÇÃO DO AR

DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPACAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	até 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
0	03/11/2014	EMISSÃO INICIAL	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

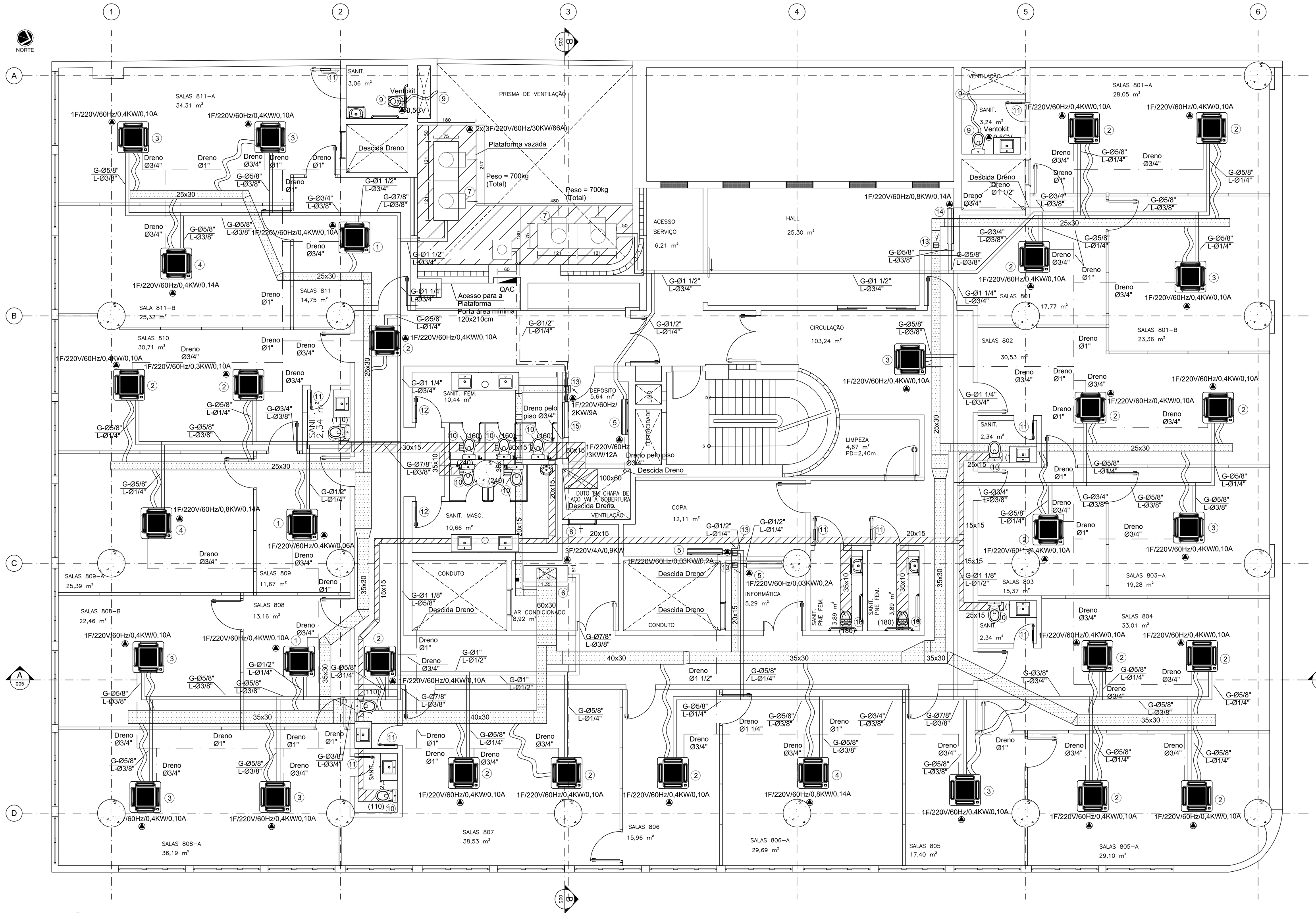
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 7º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 7º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_7ºPAV_005_REV D

1030.00 × 594.00



8º PAVIMENTO
ESCALA 1:50

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 14.680BTU/h.
2	17	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 19.110BTU/h.
3	09	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 24.230BTU/h.
4	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
5	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 9.560BTU/h.
6	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO DUTO VERTICAL MODELO PARA 100% DE AR EXTERNO CAPACIDADE NOMINAL DE 95.600BTU/h, VAZÃO 3.240m3/h COM FILTROS G1+G3.
7	02	UNIDADE CONDENSADORA (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 341.300BTU/h.
8	01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA COM VENEZIANA, FILTRO G3+F5 E REGISTRO 900x600mm.
9	02	KIT DE EXAUSTÃO COMPLETO COMPOSTO DE MINI VENTILADOR PARA VAZÃO DE 150m3/h, DUTO FLEXÍVEL E GRADE AUTO FECHANTE.
10	12	GRELHA DE CAPTAÇÃO DE AR 300x200mm.
11	09	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 300x200mm.
12	02	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 400x300mm.
13	03	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO DE 1 SAÍDA COM REGISTRO DE LÂMINAS OPOSTAS 6"x6".
14	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
15	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 12.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2- VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3- DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITÁRIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA, REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4- O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5- PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6- INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORES E CONDENSADORES REMOTOS DO SPLIT DE 12.000BTU/h DO DEPÓSITO ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA,SEGUINDO DIÂMETROS DOS FABRICANTES.
7- INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADOR E CONDENSADOR REMOTO DO SISTEMA VRF SERÁ ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE COM PAREDE GROSSA ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA DO TIPO REF. ARMAFLEX - LINHA M DE 19 A 26mm DE ESPESSURA SEGUINDO AS DISTRIBUIÇÕES PROPOSTAS, SENDO QUE, OS DIÂMETROS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES DOS FABRICANTES SELECIONADOS. OS DIÂMETROS INDICADOS SEGUEM OS REQUERIDOS DE UM DOS FABRICANTES EXISTENTES NO MERCADO.
8- A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.
9- DRENO: TUBO PVC SÉRIE R CONEXÕES LONGAS COM ISOLAMENTO, 1% CAIMENTO – CONFORME NORMAS E ENCAMINHAMENTO CONFORME DESENHO.

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA-RJ - 84-1-00141-4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	03/11/2014	REVISÃO GERAL - ALTERAÇÃO GERAL DE LAYOUT	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	04/07/2013	REVISÃO GERAL JULHO/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

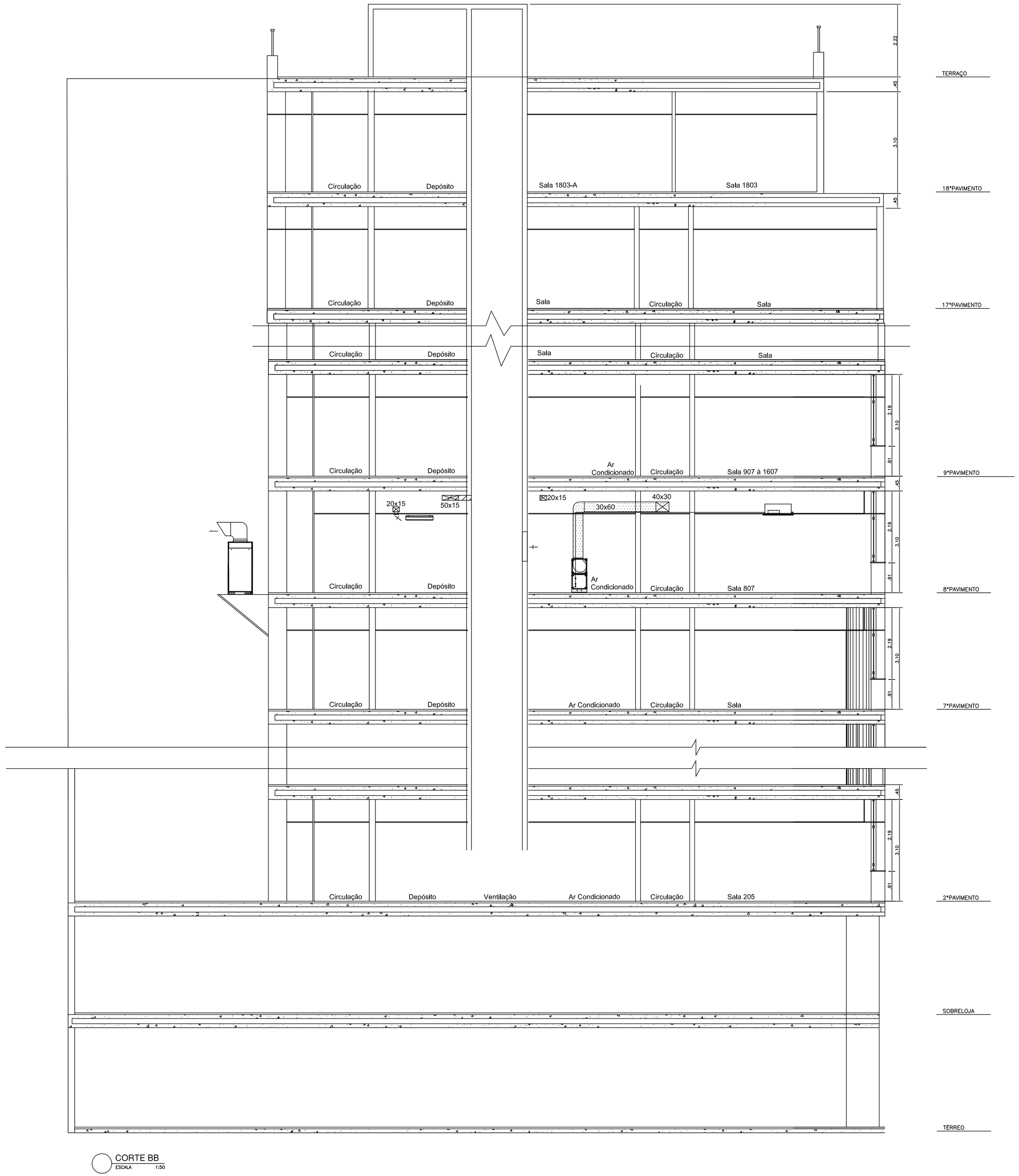
TITULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 8º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
8º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 22/01/2013	FOLHA: 001 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_8ºPAV_001_REV E

1030.00 x 594.00



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	03/11/2014	REVISÃO GERAL - ALTERAÇÃO GERAL DE LAYOUT	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

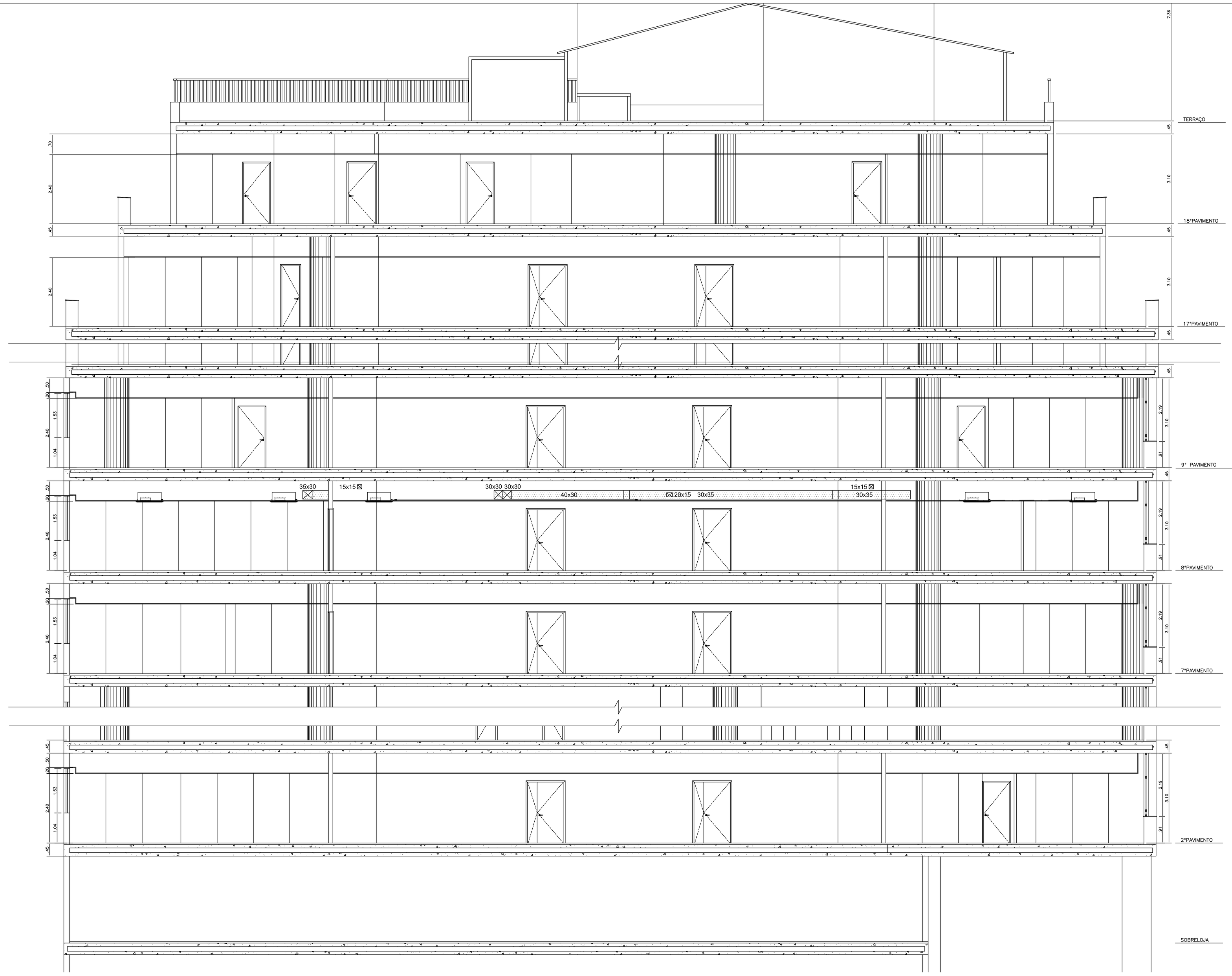
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 8º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 8º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 002 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_8ºPAV_002_REV E

1030.00 x 594.00



SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	03/11/2014	REVISÃO GERAL - ALTERAÇÃO GERAL DE LAYOUT	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

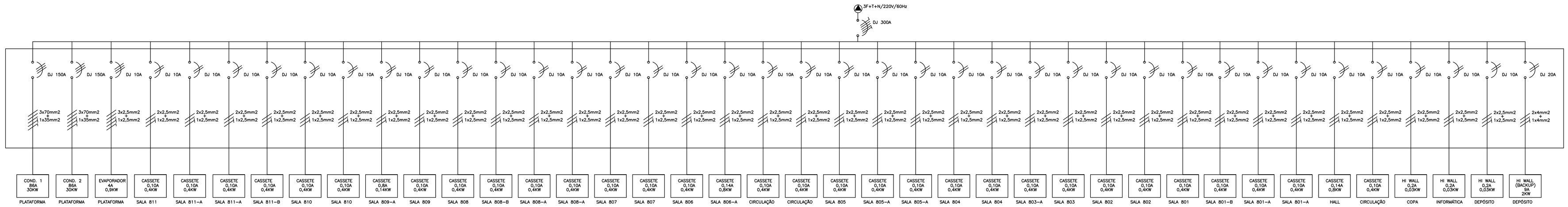
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 8º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

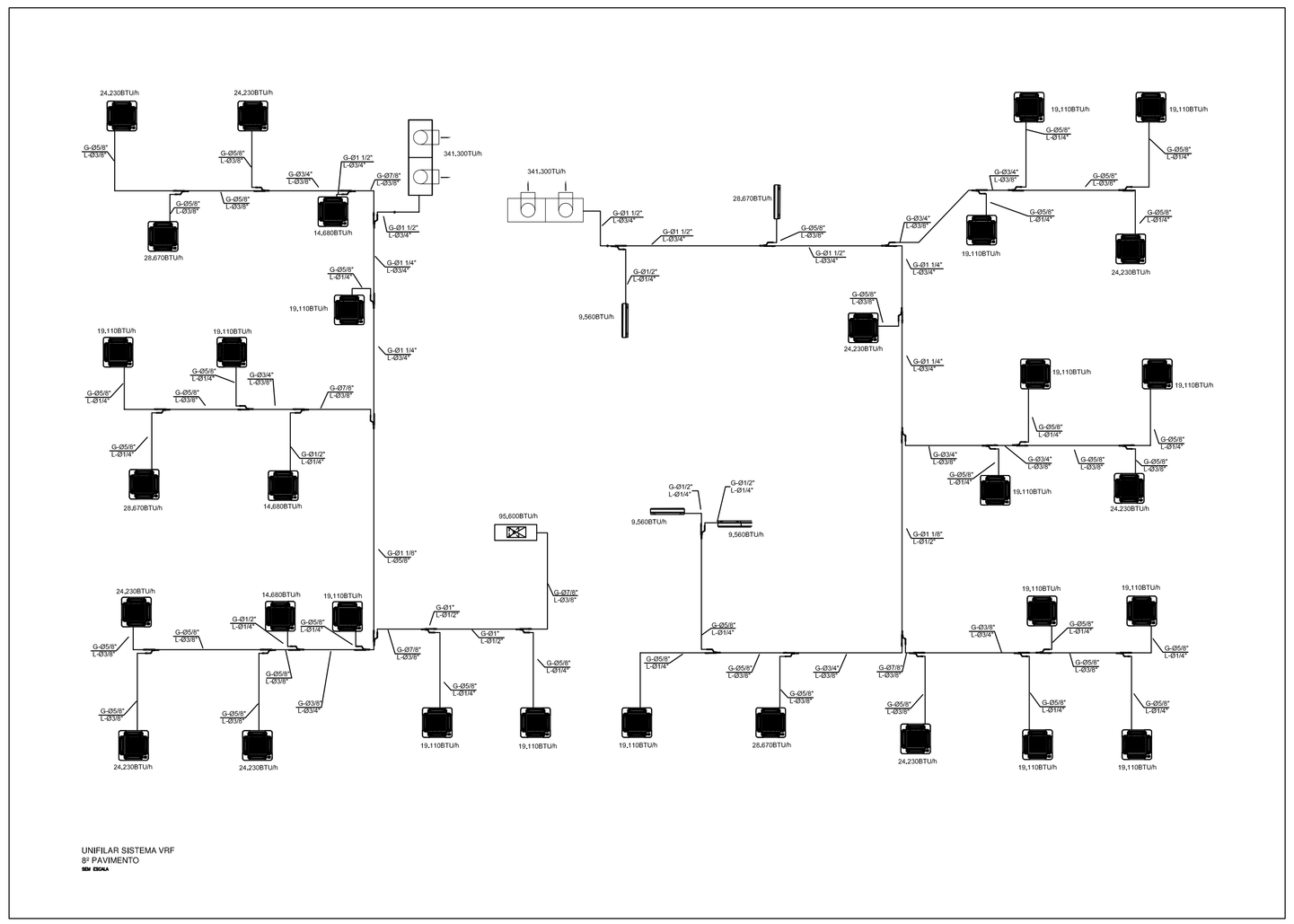
DESENHO:
CORTE AA - 8º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 003 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_8ºPAV_003_REV E

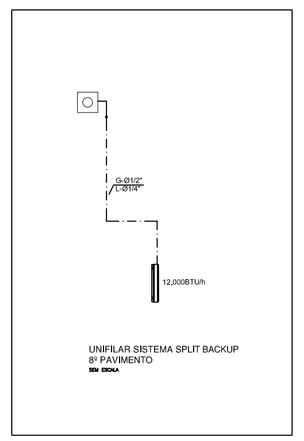
1030.00 x 594.00



QUADROS ELÉTRICOS
CAC 8 - 8º PAVIMENTO
escala



UNIFILAR SISTEMA VRF
8º PAVIMENTO
escala



UNIFILAR SISTEMA SPLIT BACKUP
8º PAVIMENTO
escala

NOTAS:

1– OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER DO TIPO ARMÁRIO EM CHAPA DE AÇO DEVIDAMENTE TRATADA E PINTADA, DEVENDO CONTER TODOS OS ELEMENTOS DE ALIMENTAÇÃO DE PROTEÇÃO, PARA OS MOTORES DOS EQUIPAMENTOS, SENDO SEU DIMENSIONAMENTO CONFORME O DESENHO.

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
F	03/11/2014	REVISÃO GERAL - ALTERAÇÃO GERAL DE LAYOUT	MSTC
E	30/01/2014	REVISÃO GERAL - INCLUSÃO DE UNIFILAR DE SISTEMA BACKUP	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

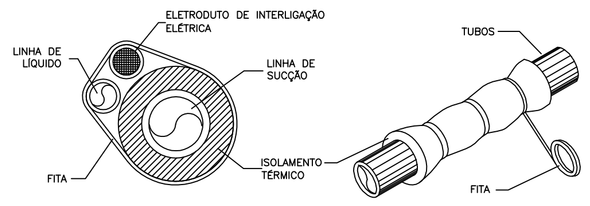
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 8º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

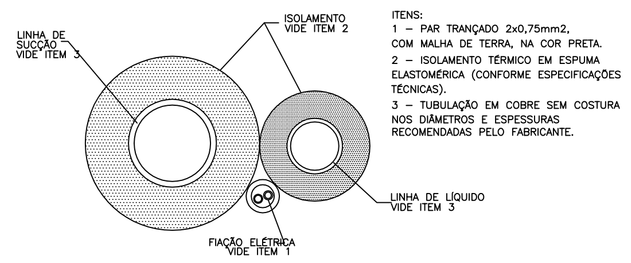
DESENHO:
QUADROS ELÉTRICOS E UNIFILAR - 8º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	004 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_8ºPAV_004_REV F

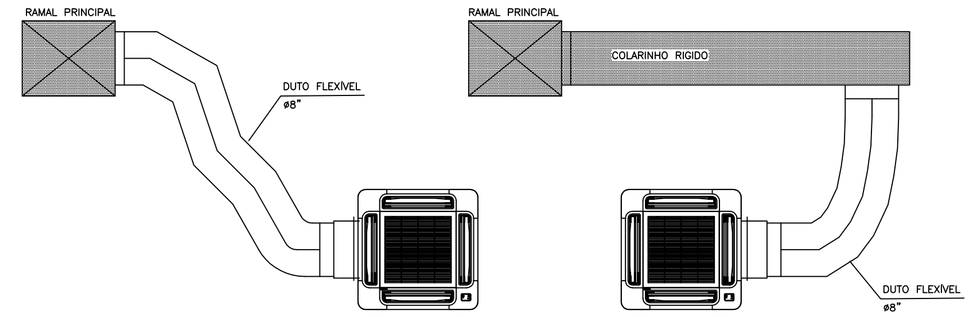
1030.00 × 594.00



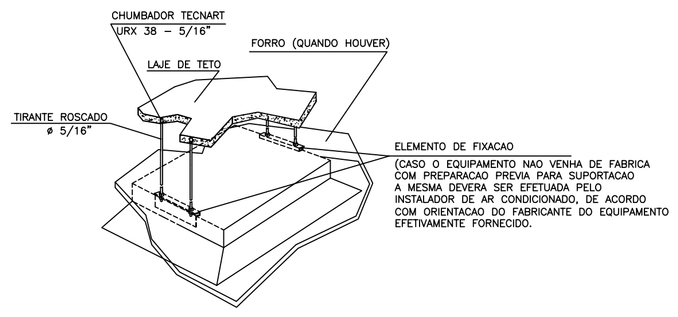
REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO



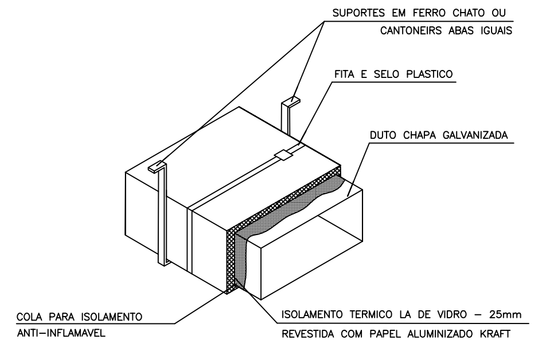
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



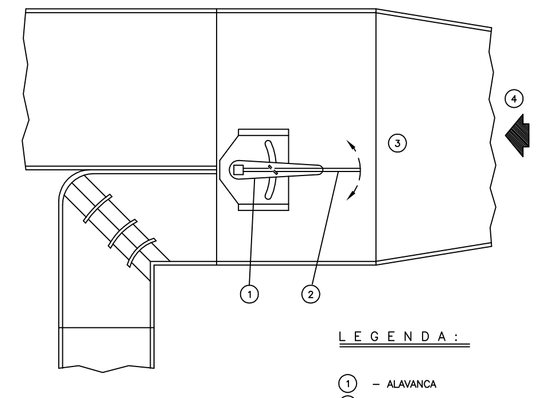
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



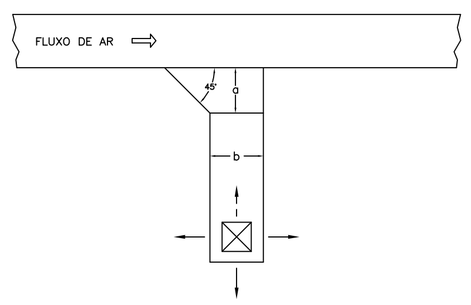
DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)



L E G E N D A :

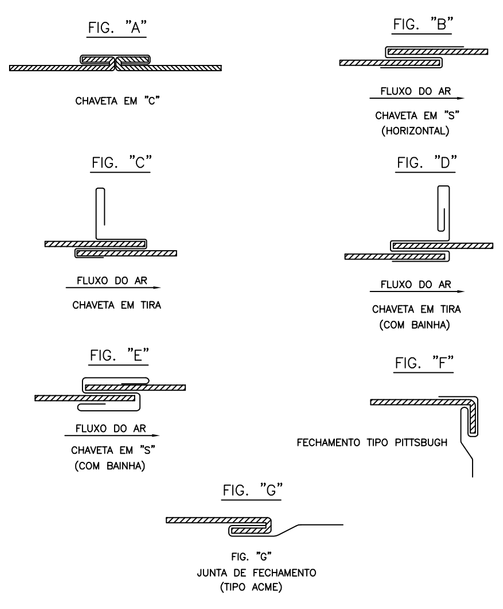
1 – ALAVANCA
2 – SPLITTER
3 – DUTO
4 – DIREÇÃO DO AR

DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPACAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	até 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	03/11/2014	REVISÃO GERAL - ALTERAÇÃO GERAL DE LAYOUT	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

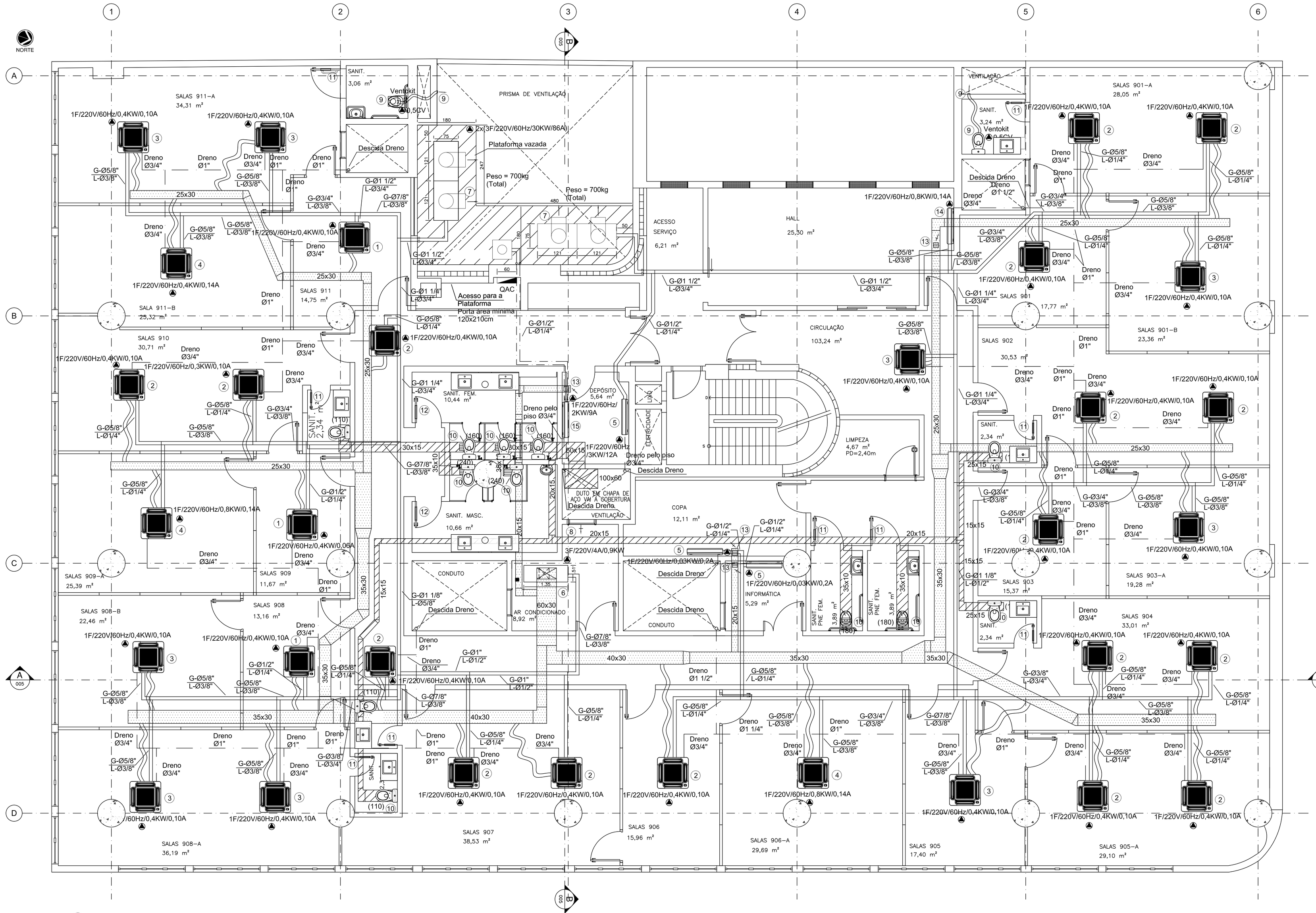
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 8º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 8º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_8ºPAV_005_REV E

1030.00 x 594.00



9º PAVIMENTO
ESCALA 1:50

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 14.680BTU/h.
2	17	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 19.110BTU/h.
3	09	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 24.230BTU/h.
4	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
5	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 9.560BTU/h.
6	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO DUTO VERTICAL MODELO PARA 100% DE AR EXTERNO CAPACIDADE NOMINAL DE 95.600BTU/h, VAZÃO 3.240m3/h COM FILTROS G1+G3.
7	02	UNIDADE CONDENSADORA (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 341.300BTU/h.
8	01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA COM VENEZIANA, FILTRO G3+F5 E REGISTRO 900x600mm.
9	02	KIT DE EXAUSTÃO COMPLETO COMPOSTO DE MINI VENTILADOR PARA VAZÃO DE 150m3/h, DUTO FLEXÍVEL E GRADE AUTO FECHANTE.
10	12	GRELHA DE CAPTAÇÃO DE AR 300x200mm.
11	09	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 300x200mm.
12	02	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 400x300mm.
13	03	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO DE 1 SAÍDA COM REGISTRO DE LÂMINAS OPOSTAS 6"x6".
14	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
15	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 12.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2– VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3– DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITÁRIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA, REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4– O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5– PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORES E CONDENSADORES REMOTOS DO SPLIT DE 12.000BTU/h DO DEPÓSITO ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA,SEGUINDO DIÂMETROS DOS FABRICANTES.
7– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADOR E CONDENSADOR REMOTO DO SISTEMA VRF SERÁ ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE COM PAREDE GROSSA ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA DO TIPO REF. ARMAFLEX – LINHA M DE 19 A 26mm DE ESPESSURA SEGUINDO AS DISTRIBUIÇÕES PROPOSTAS, SENDO QUE, OS DIÂMETROS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES DOS FABRICANTES SELECIONADOS. OS DIÂMETROS INDICADOS SEGUEM OS REQUERIDOS DE UM DOS FABRICANTES EXISTENTES NO MERCADO.
8– A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.
9– DRENO: TUBO PVC SÉRIE R CONEXÕES LONGAS COM ISOLAMENTO, 1% CAIMENTO – CONFORME NORMAS E ENCAMINHAMENTO CONFORME DESENHO.

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	04/07/2013	REVISÃO GERAL JULHO/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

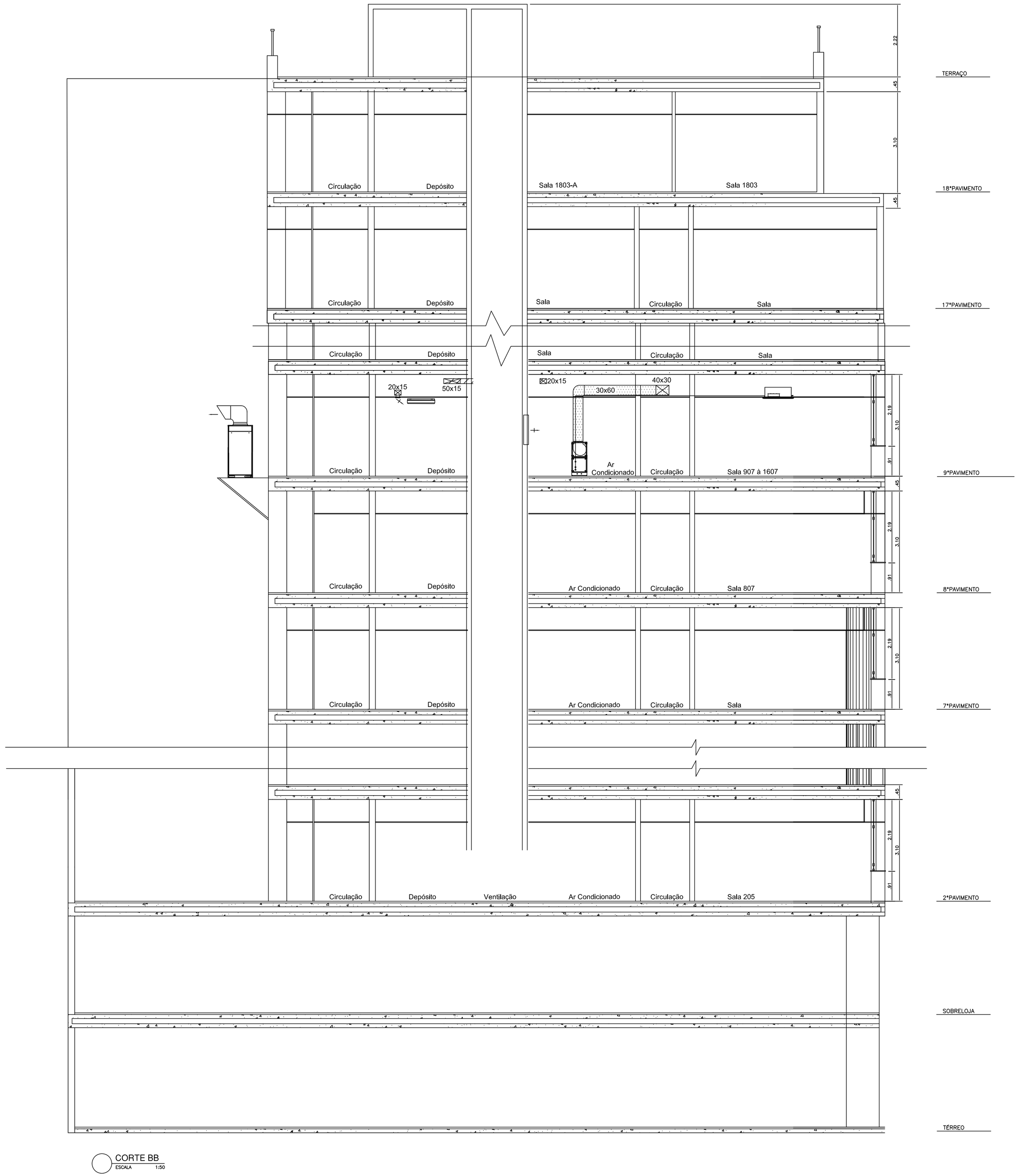
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 9º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
9º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 22/01/2013	FOLHA: 001 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_9ºPAV_001_REV D

1030.00 x 594.00



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 9º PAVIMENTO

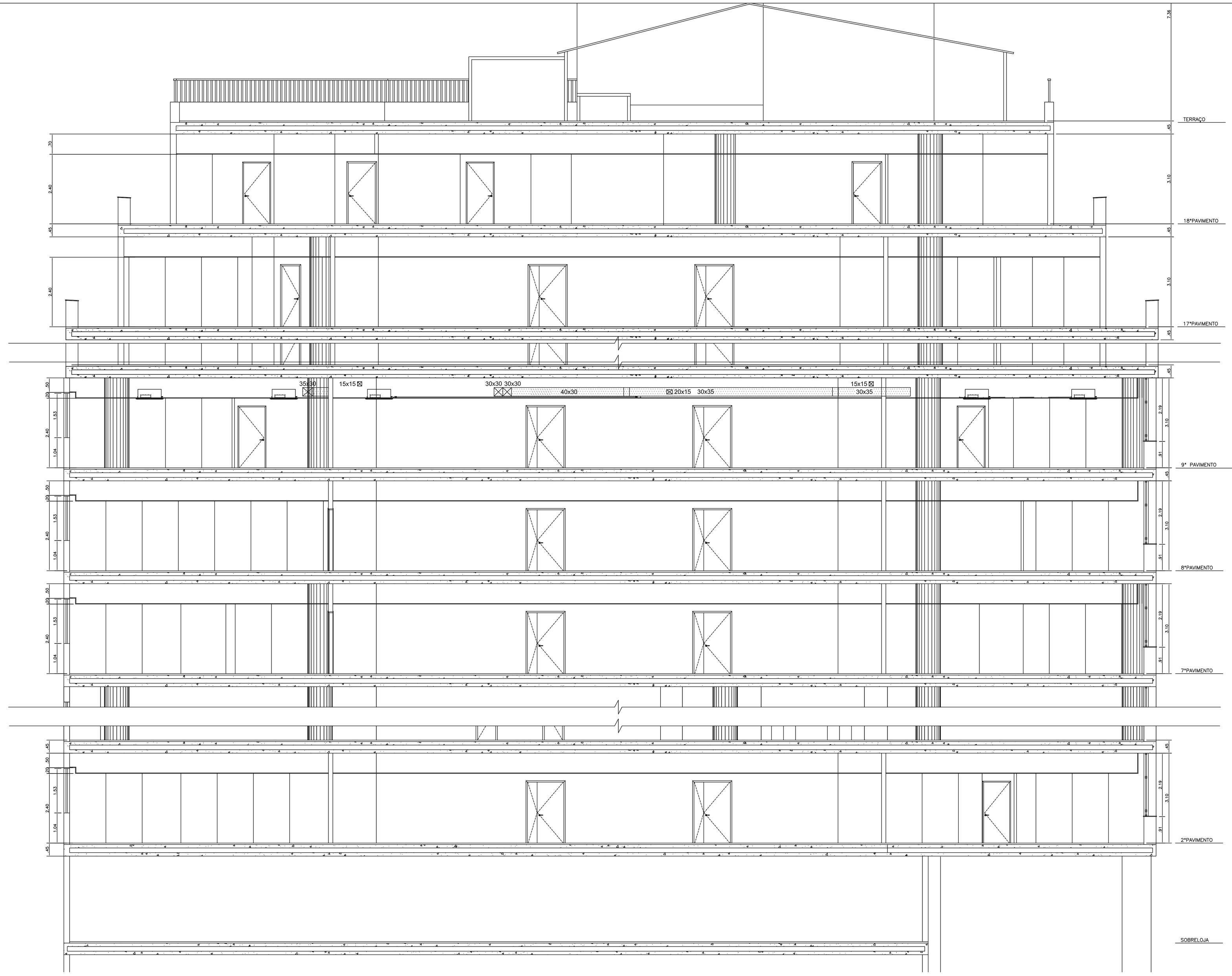
FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 9º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN

ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	002 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_9ºPAV_002_REV D

1030.00 x 594.00



SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

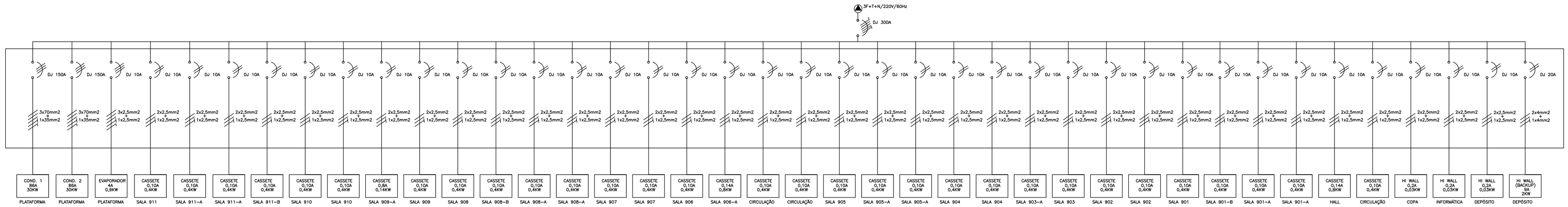
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 9º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

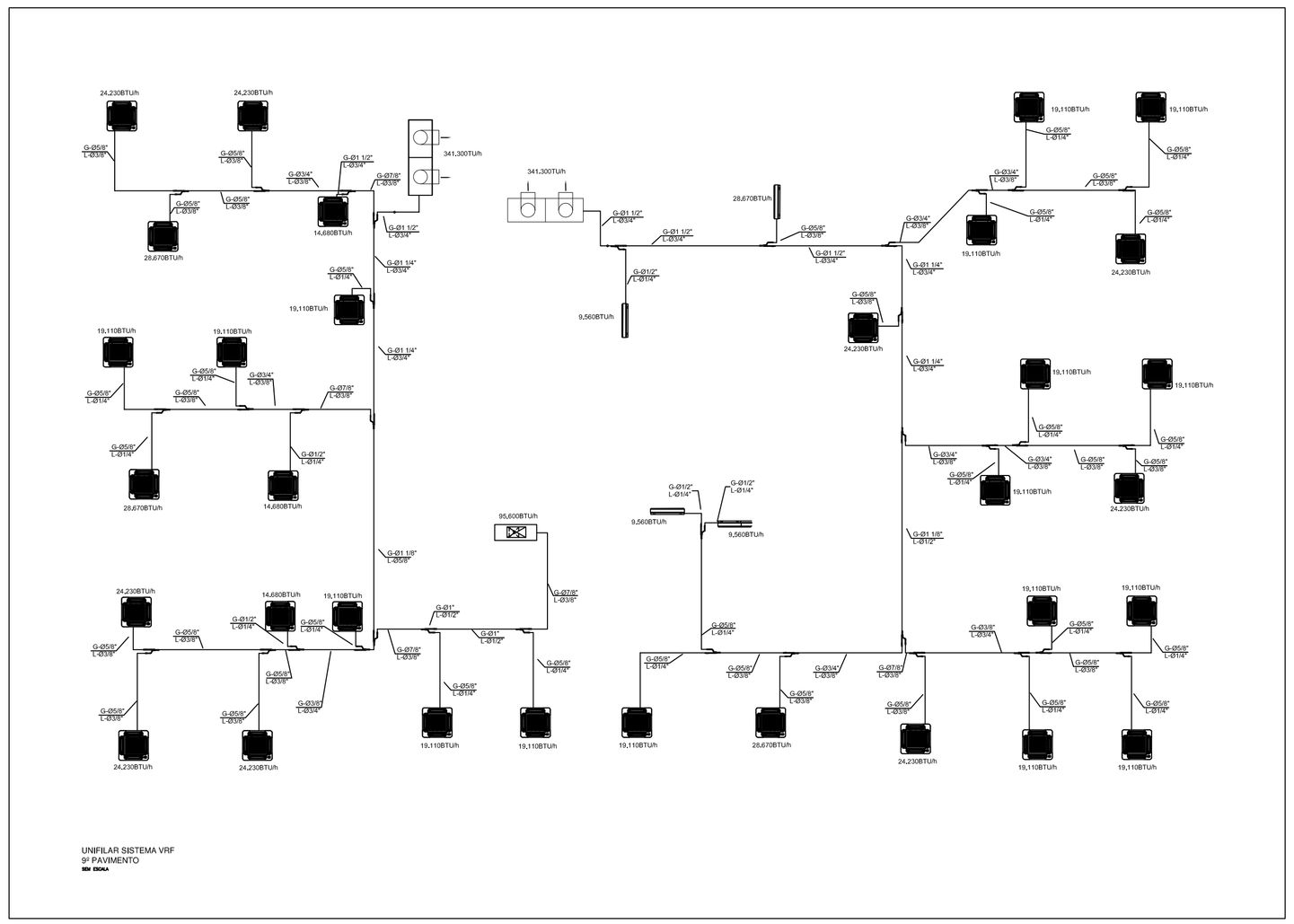
DESENHO:
CORTE AA - 9º PAVIMENTO

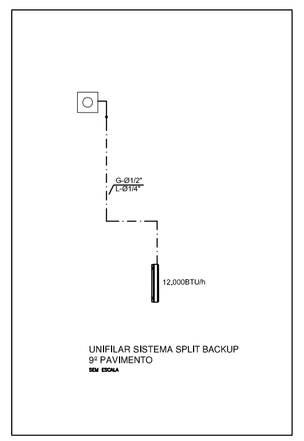
RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 003 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_9ºPAV_003_REV D

1030.00 x 594.00



QUADROS ELÉTRICOS
CAC 3 - 9º PAVIMENTO
SEM ESCALA





NOTAS:

1– OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER DO TIPO ARMÁRIO EM CHAPA DE AÇO DEVIDAMENTE TRATADA E PINTADA, DEVENDO CONTER TODOS OS ELEMENTOS DE ALIMENTAÇÃO DE PROTEÇÃO, PARA OS MOTORES DOS EQUIPAMENTOS, SENDO SEU DIMENSIONAMENTO CONFORME O DESENHO.

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	30/01/2014	REVISÃO GERAL - INCLUSÃO DE UNIFILAR DE SISTEMA BACKUP	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

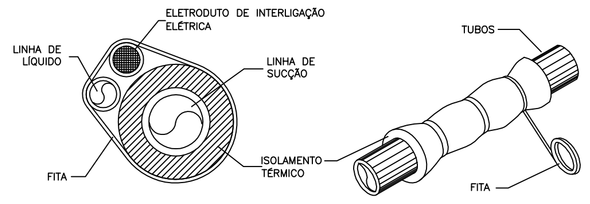
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 9º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

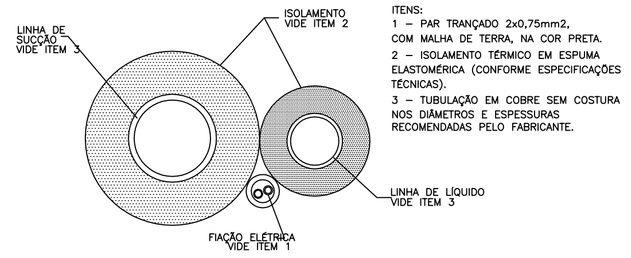
DESENHO:
QUADROS ELÉTRICOS E UNIFILAR - 9º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	004 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_9ºPAV_004_REV E

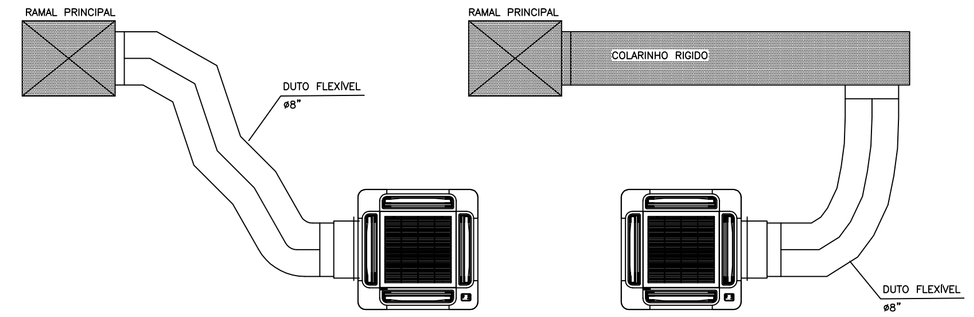
1030.00 × 594.00



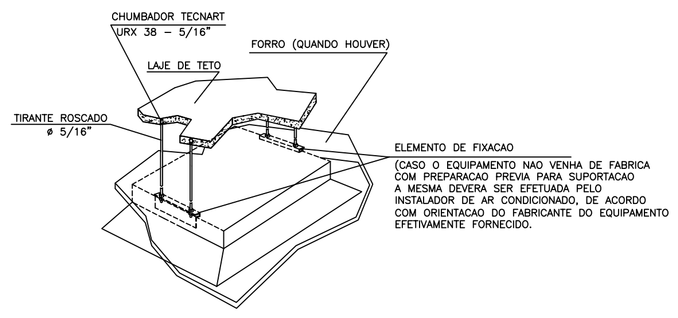
REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO



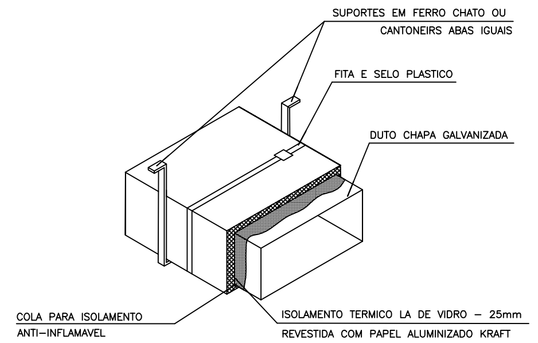
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



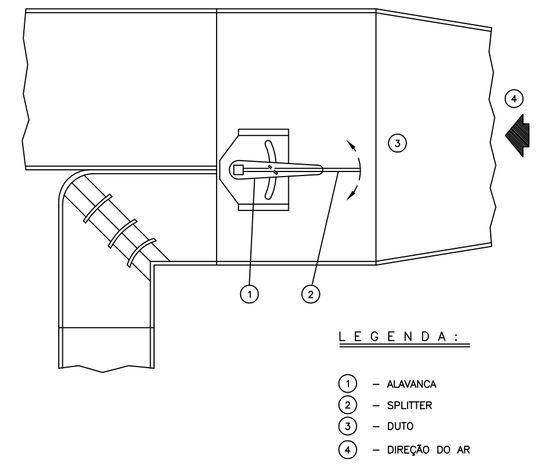
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



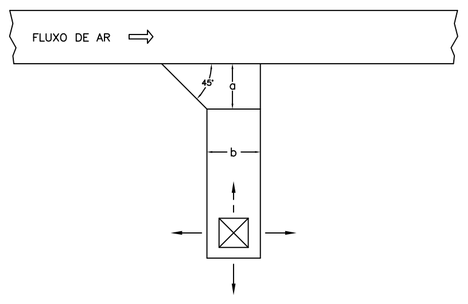
DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)



L E G E N D A :

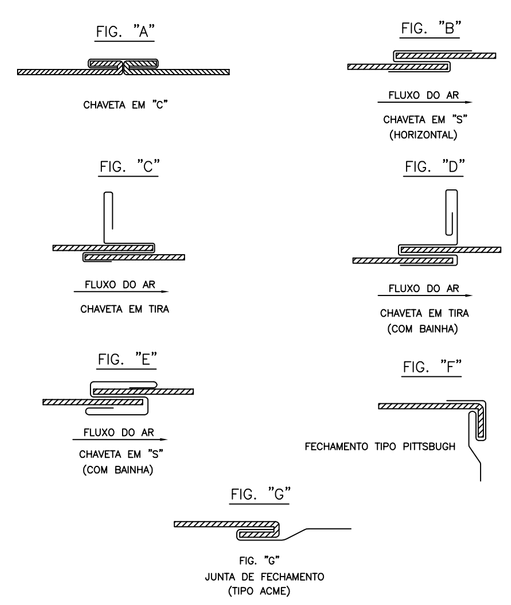
1 – ALAVANCA
2 – SPLITTER
3 – DUTO
4 – DIREÇÃO DO AR

DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPACAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	até 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

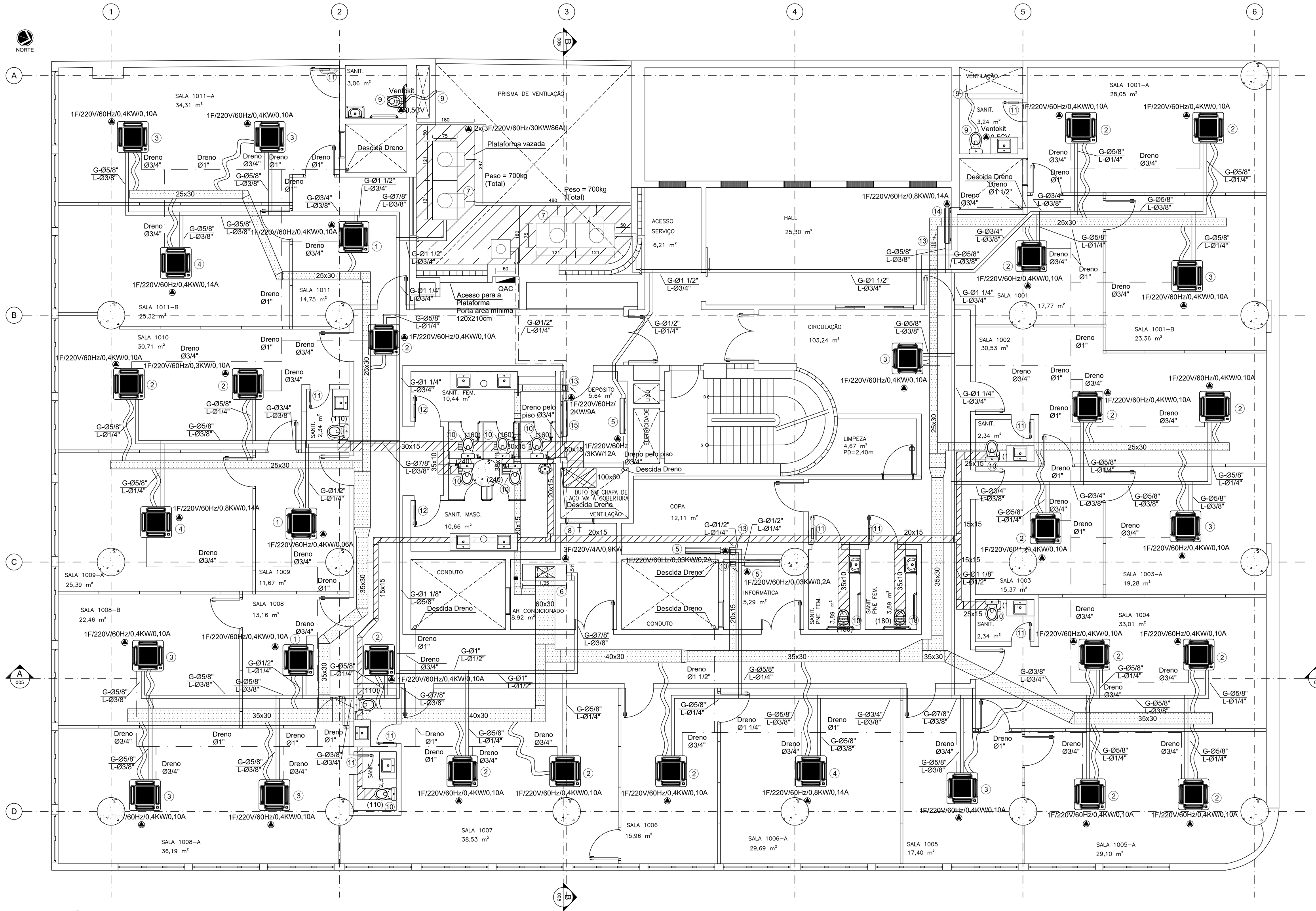
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 9º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 9º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_9ºPAV_005_REV D

1030.00 + 594.00



LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 14.680BTU/h.
2	17	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 19.110BTU/h.
3	09	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 24.230BTU/h.
4	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
5	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 9.560BTU/h.
6	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO DUTO VERTICAL MODELO PARA 100% DE AR EXTERNO CAPACIDADE NOMINAL DE 95.600BTU/h, VAZÃO 3.240m3/h COM FILTROS G1+G3.
7	02	UNIDADE CONDENSADORA (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 341.300BTU/h.
8	01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA COM VENEZIANA, FILTRO G3+F5 E REGISTRO 900x600mm.
9	02	KIT DE EXAUSTÃO COMPLETO COMPOSTO DE MINI VENTILADOR PARA VAZÃO DE 150m3/h, DUTO FLEXÍVEL E GRADE AUTO FECHANTE.
10	12	GRELHA DE CAPTAÇÃO DE AR 300x200mm.
11	09	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 300x200mm.
12	02	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 400x300mm.
13	03	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO DE 1 SAÍDA COM REGISTRO DE LÂMINAS OPOSTAS 6"x6".
14	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
15	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 12.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2– VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3– DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITÁRIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA, REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4– O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5– PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORES E CONDENSADORES REMOTOS DO SPLIT DE 12.000BTU/h DO DEPÓSITO ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA,SEGUINDO DIÂMETROS DOS FABRICANTES.
7– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADOR E CONDENSADOR REMOTO DO SISTEMA VRF SERÁ ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE COM PAREDE GROSSA ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA DO TIPO REF. ARMAFLEX – LINHA M DE 19 A 26mm DE ESPESSURA SEGUINDO AS DISTRIBUIÇÕES PROPOSTAS, SENDO QUE, OS DIÂMETROS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES DOS FABRICANTES SELECIONADOS. OS DIÂMETROS INDICADOS SEGUEM OS REQUERIDOS DE UM DOS FABRICANTES EXISTENTES NO MERCADO.
8– A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.
9– DRENO: TUBO PVC SÉRIE R CONEXÕES LONGAS COM ISOLAMENTO, 1% CAIMENTO – CONFORME NORMAS E ENCAMINHAMENTO CONFORME DESENHO.

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	04/07/2013	REVISÃO GERAL JULHO/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

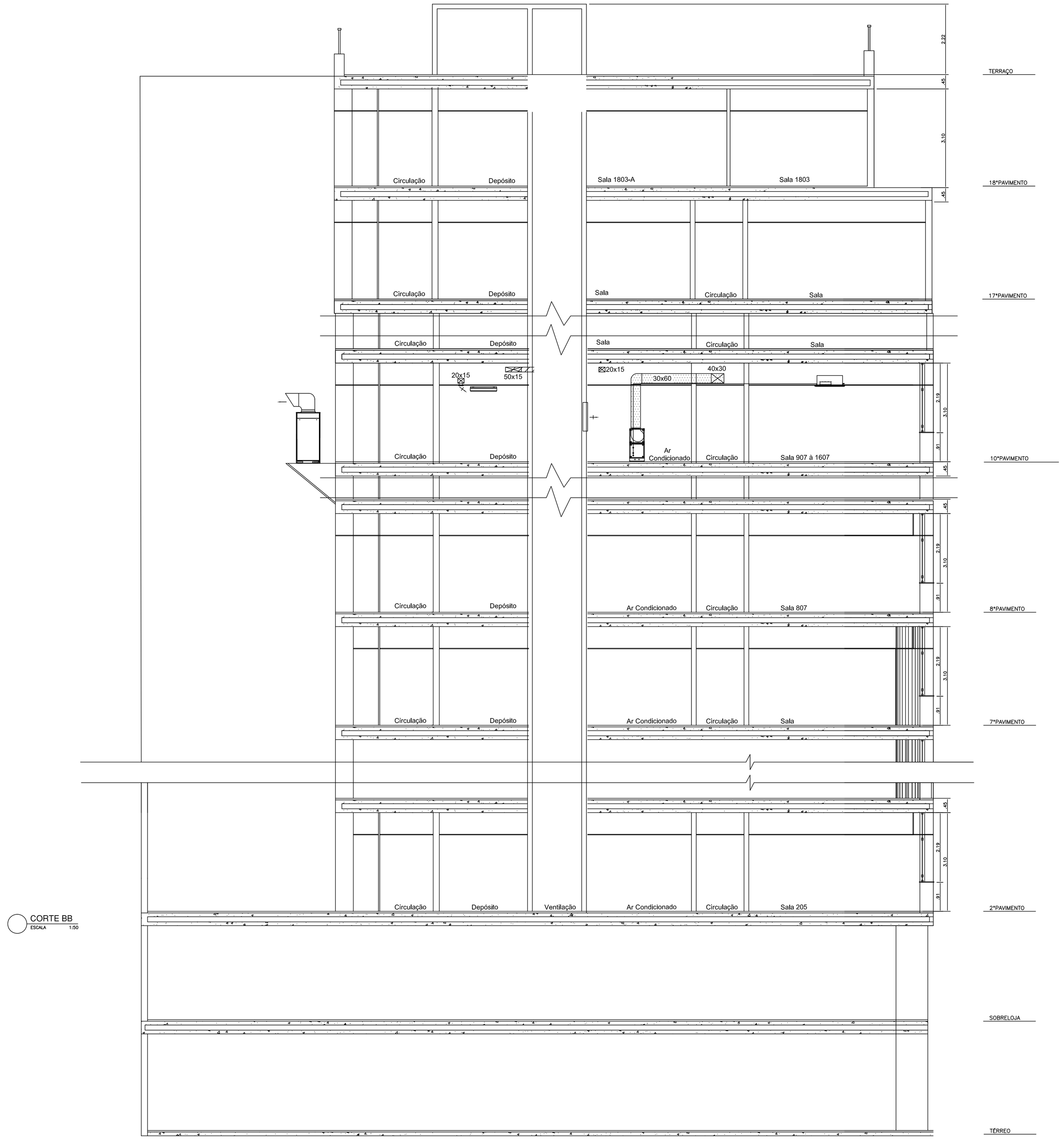
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 10º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
10º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 22/01/2013	FOLHA: 001 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_10ºPAV_001_REV D

1030.00 x 594.00



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA-RJ - 84-1-00141-4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 10º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 10º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN

ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	002 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_10ºPAV_002_REV D

1030.00 x 594.00

CORTE AA
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

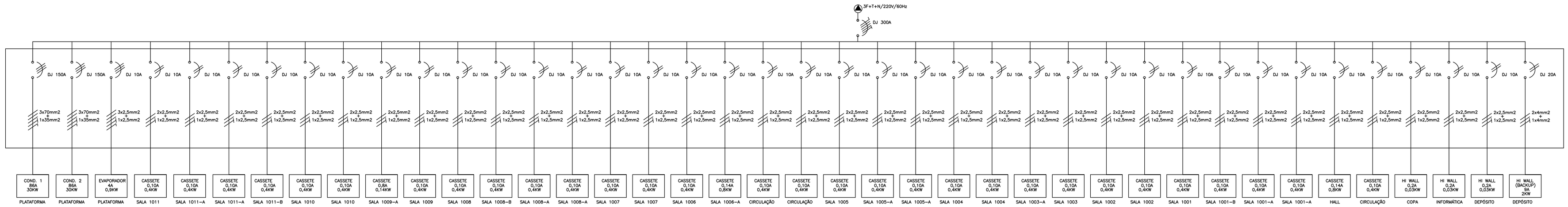
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 10º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

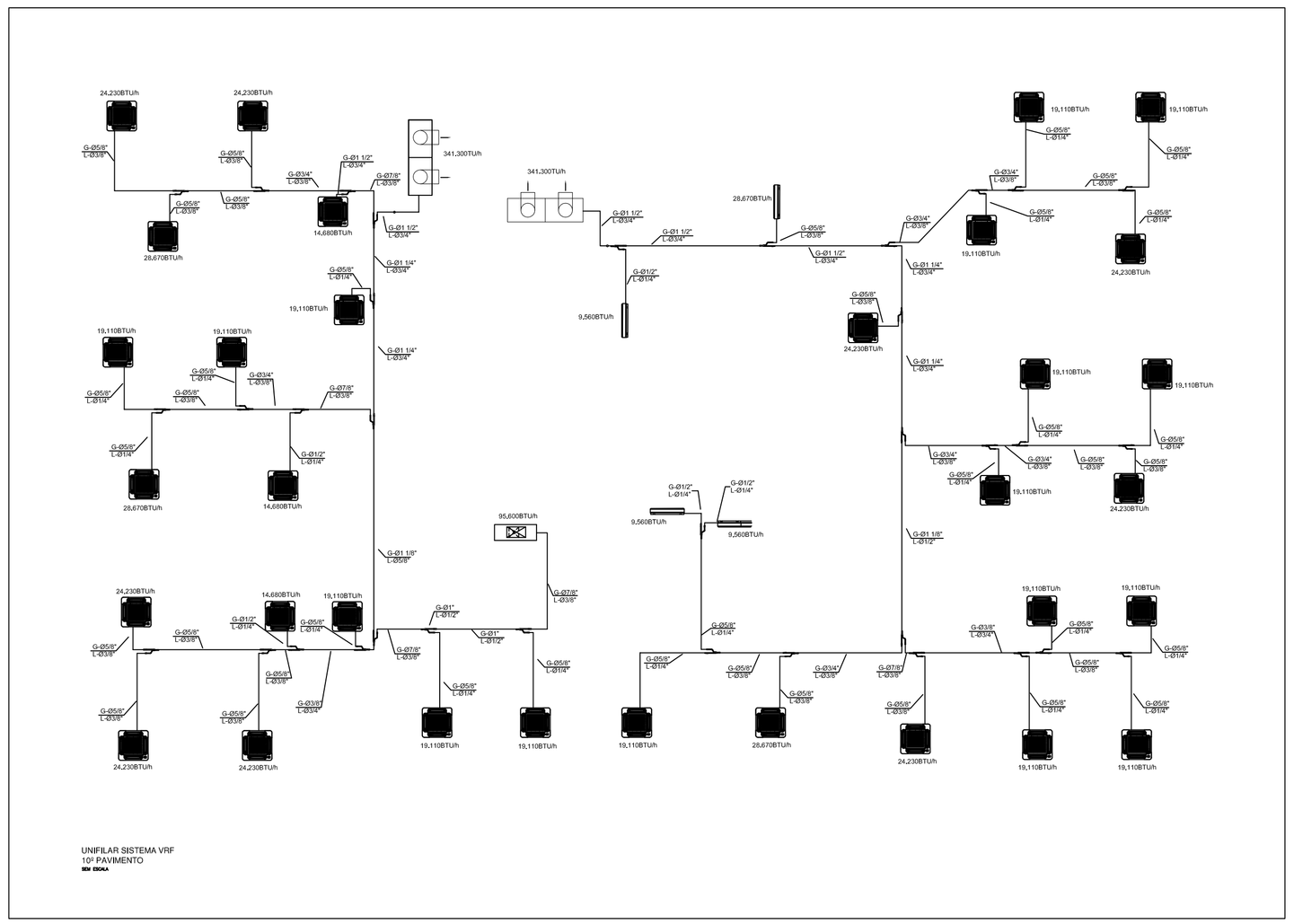
DESENHO:
CORTE AA - 10º PAVIMENTO

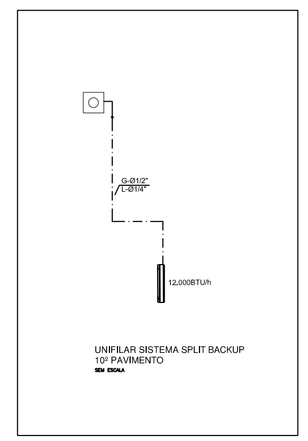
RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 003 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_10ºPAV_003_REV D

1030,00 x 594,00



QUADROS ELÉTRICOS
QAC 10 - 10º PAVIMENTO





NOTAS:

1– OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER DO TIPO ARMÁRIO EM CHAPA DE AÇO DEVIDAMENTE TRATADA E PINTADA, DEVENDO CONTER TODOS OS ELEMENTOS DE ALIMENTAÇÃO DE PROTEÇÃO, PARA OS MOTORES DOS EQUIPAMENTOS, SENDO SEU DIMENSIONAMENTO CONFORME O DESENHO.

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	30/01/2014	REVISÃO GERAL - INCLUSÃO DE UNIFILAR DE SISTEMA BACKUP	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

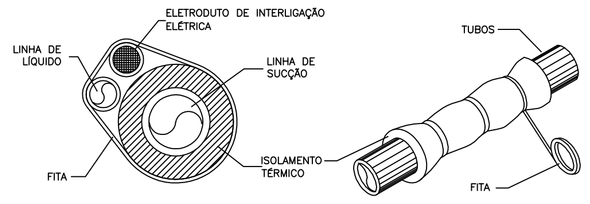
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 10º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

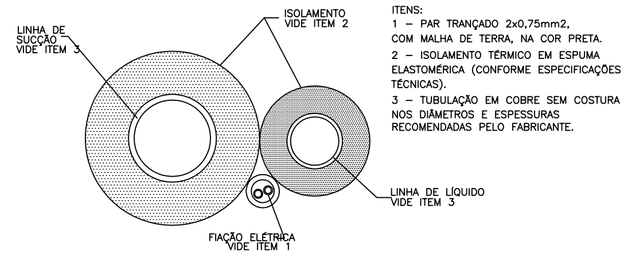
DESENHO:
QUADROS ELÉTRICOS E UNIFILAR - 10º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 004 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_10ºPAV_004_REV E

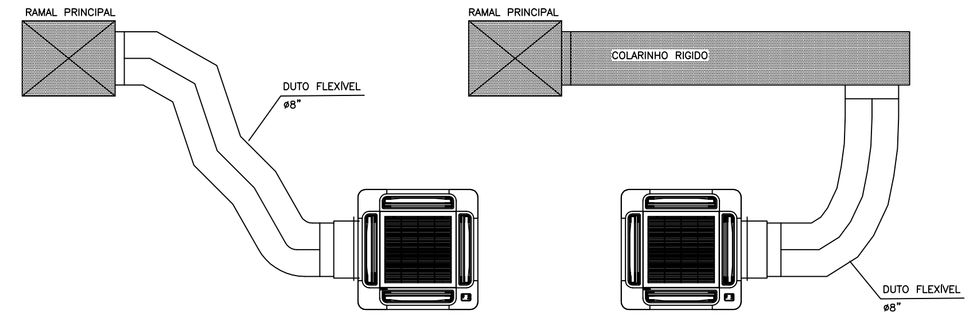
1030.00 × 594.00



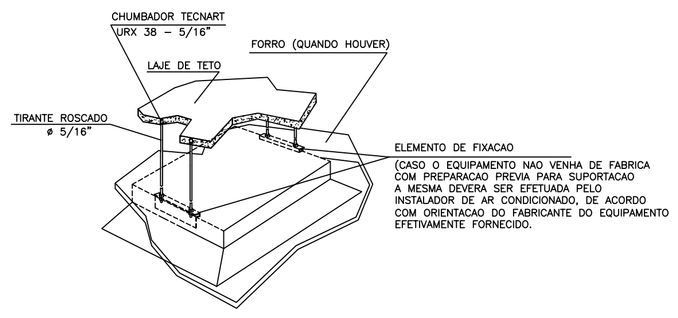
REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO



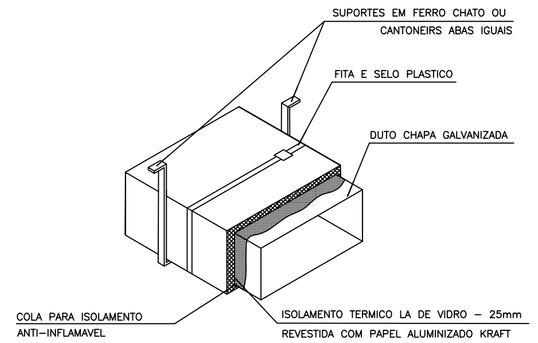
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



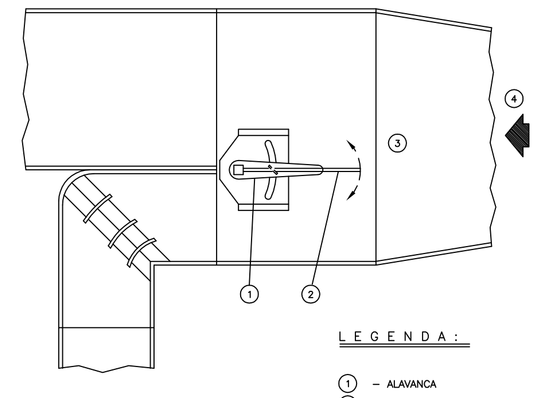
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



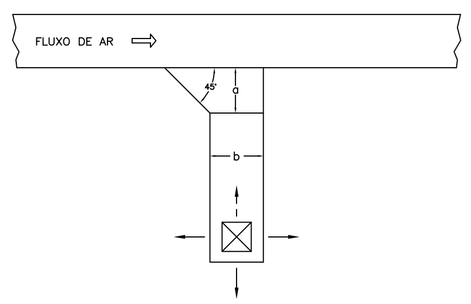
DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)



L E G E N D A :

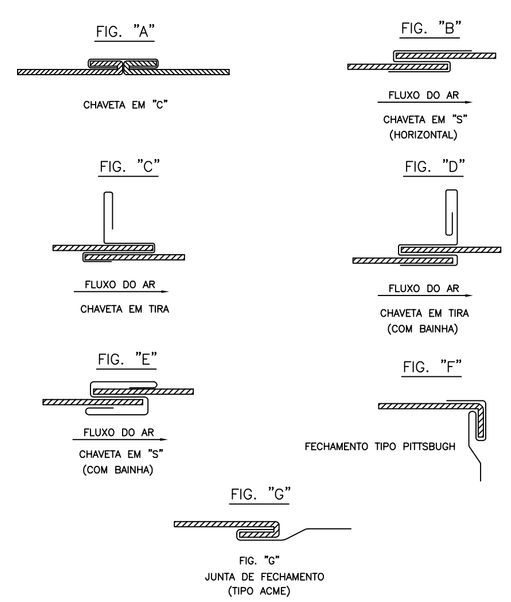
1 – ALAVANCA
2 – SPLITTER
3 – DUTO
4 – DIREÇÃO DO AR

DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPAÇAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	até 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 10º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 10º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_10ºPAV_005_REV D

1030.00 x 594.00

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 14.680BTU/h.
2	17	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 19.110BTU/h.
3	09	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 24.230BTU/h.
4	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
5	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 9.560BTU/h.
6	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO DUTO VERTICAL MODELO PARA 100% DE AR EXTERNO CAPACIDADE NOMINAL DE 95.600BTU/h, VAZÃO 3.240m3/h COM FILTROS G1+G3.
7	02	UNIDADE CONDENSADORA (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 341.300BTU/h.
8	01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA COM VENEZIANA, FILTRO G3+F5 E REGISTRO 900x600mm.
9	02	KIT DE EXAUSTÃO COMPLETO COMPOSTO DE MINI VENTILADOR PARA VAZÃO DE 150m3/h, DUTO FLEXÍVEL E GRADE AUTO FECHANTE.
10	12	GRELHA DE CAPTAÇÃO DE AR 300x200mm.
11	09	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 300x200mm.
12	02	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 400x300mm.
13	03	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO DE 1 SAÍDA COM REGISTRO DE LÂMINAS OPOSTAS 6"x6".
14	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
15	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 12.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2– VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3– DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITÁRIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA, REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4– O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5– PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORES E CONDENSADORES REMOTOS DO SPLIT DE 12.000BTU/h DO DEPÓSITO ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA,SEGUINDO DIÂMETROS DOS FABRICANTES.
7– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADOR E CONDENSADOR REMOTO DO SISTEMA VRF SERÁ ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE COM PAREDE GROSSA ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA DO TIPO REF. ARMAFLEX – LINHA M DE 19 A 26mm DE ESPESSURA SEGUINDO AS DISTRIBUIÇÕES PROPOSTAS, SENDO QUE, OS DIÂMETROS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES DOS FABRICANTES SELECIONADOS. OS DIÂMETROS INDICADOS SEGUEM OS REQUERIDOS DE UM DOS FABRICANTES EXISTENTES NO MERCADO.
8– A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.
9– DRENO: TUBO PVC SÉRIE R CONEXÕES LONGAS COM ISOLAMENTO, 1% CAIMENTO – CONFORME NORMAS E ENCAMINHAMENTO CONFORME DESENHO.

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	04/07/2013	REVISÃO GERAL JULHO/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TITULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 11º PAVIMENTO

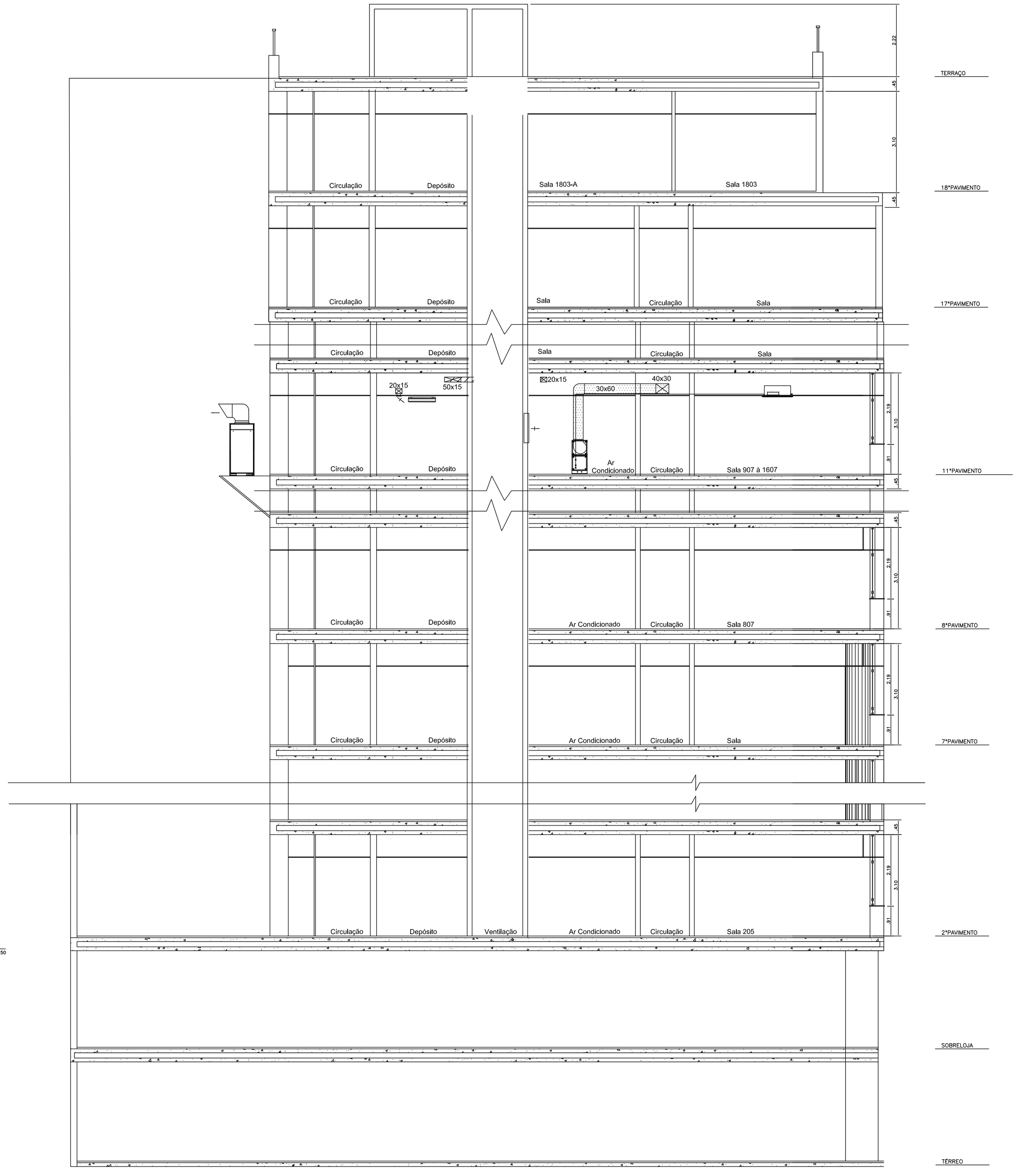
FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
11º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 22/01/2013	FOLHA: 001 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_11ºPAV_001_REV D

1030.00 x 594.00

11º PAVIMENTO
ESCALA 1:50



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA-RJ - 84-1-00141-4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 11º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 11º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	002 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_11ºPAV_002_REV D

1030.00 x 594.00

CORTE AA
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

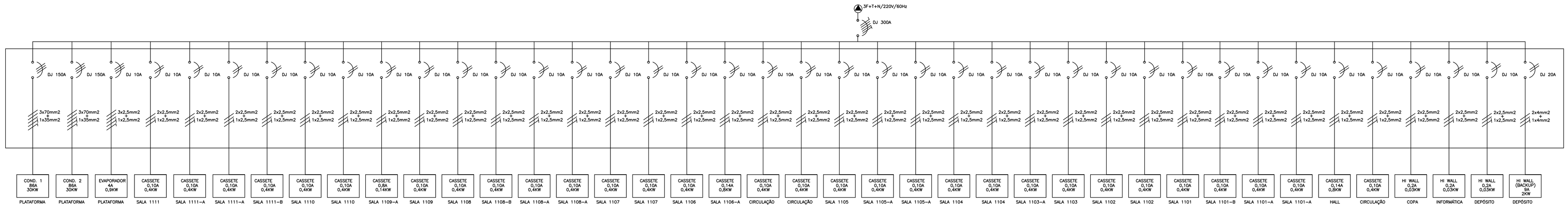
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 11º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

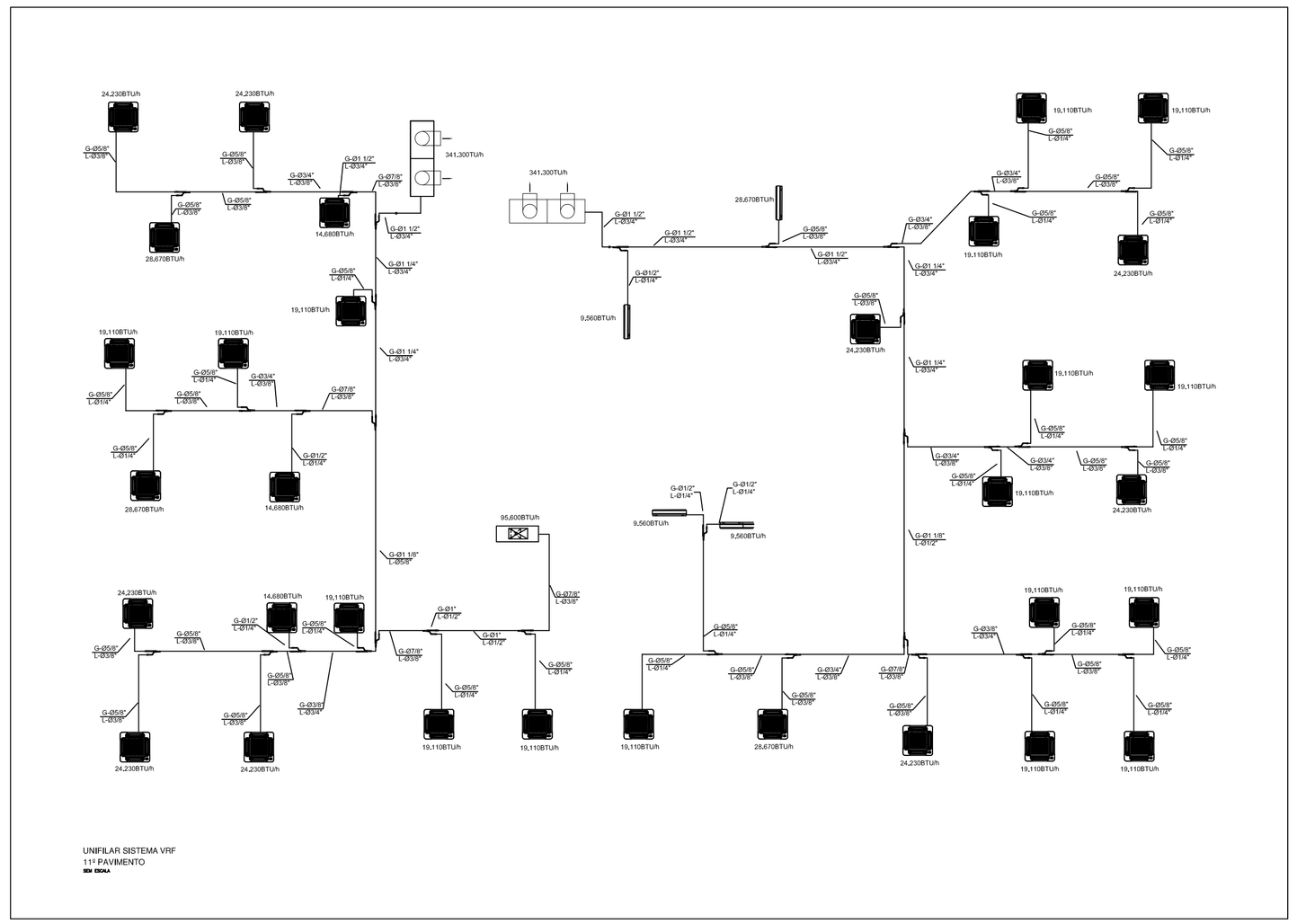
DESENHO:
CORTE AA - 11º PAVIMENTO

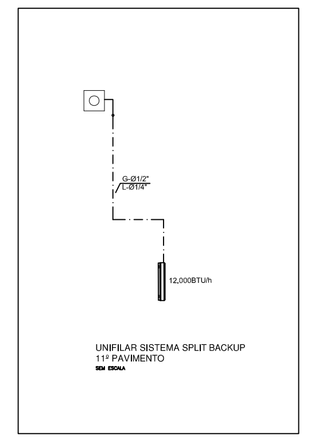
RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 003 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_11ºPAV_003_REV D

1030.00 x 594.00



QUADROS ELÉTRICOS
QAC 1.1 - 11º PAVIMENTO





NOTAS:

1- OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER DO TIPO ARMÁRIO EM CHAPA DE AÇO DEVIDAMENTE TRATADA E PINTADA, DEVENDO CONTER TODOS OS ELEMENTOS DE ALIMENTAÇÃO DE PROTEÇÃO, PARA OS MOTORES DOS EQUIPAMENTOS, SENDO SEU DIMENSIONAMENTO CONFORME O DESENHO.

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA-RJ - 84-1-00141-4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	30/01/2014	REVISÃO GERAL - INCLUSÃO DE UNIFILAR DE SISTEMA BACKUP	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 11º PAVIMENTO

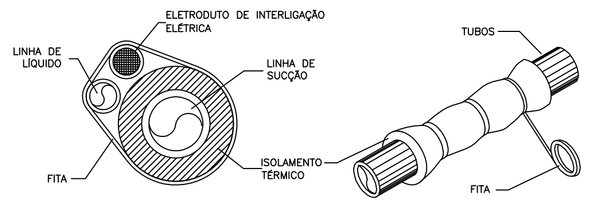
FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
QUADROS ELÉTRICOS E UNIFILAR - 11º PAVIMENTO

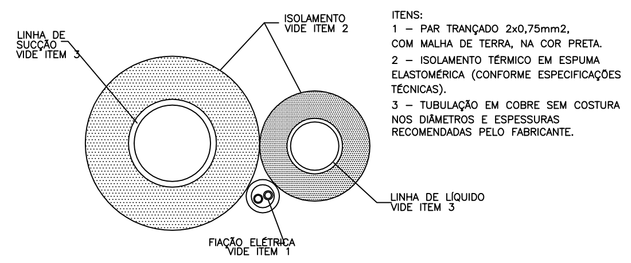
RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA:	DATA:	FOLHA:
INDICADA	26/04/2013	004 / 005

ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_11ºPAV_004_REV E

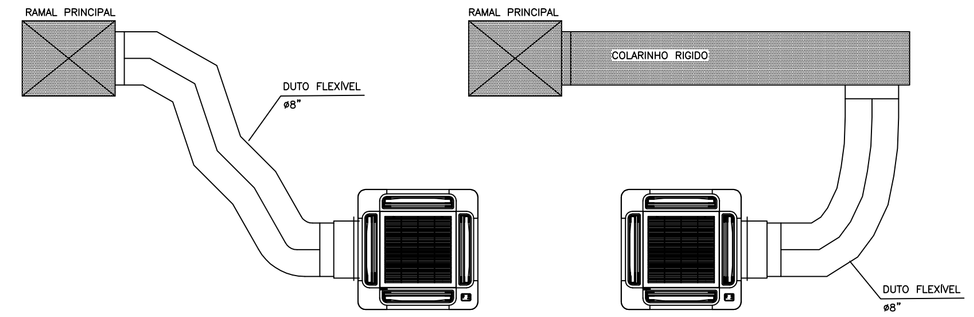
1030.00 × 594.00



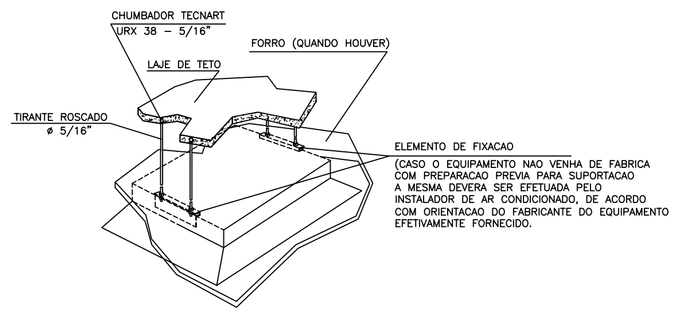
REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO



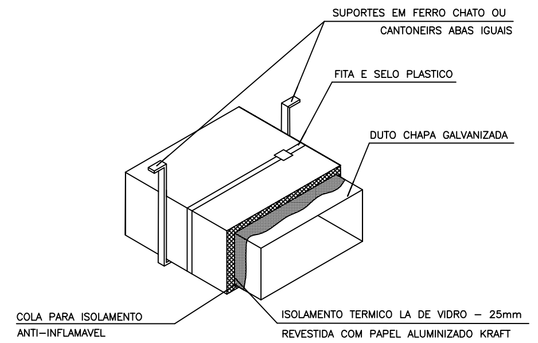
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



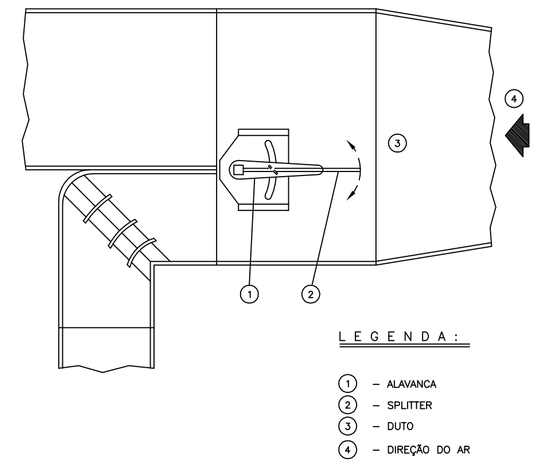
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



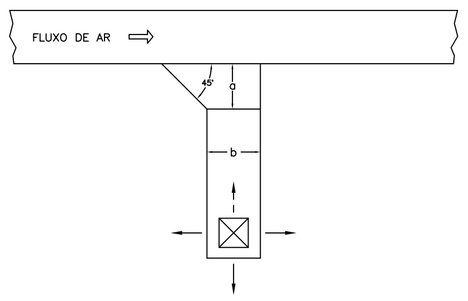
DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)



L E G E N D A :

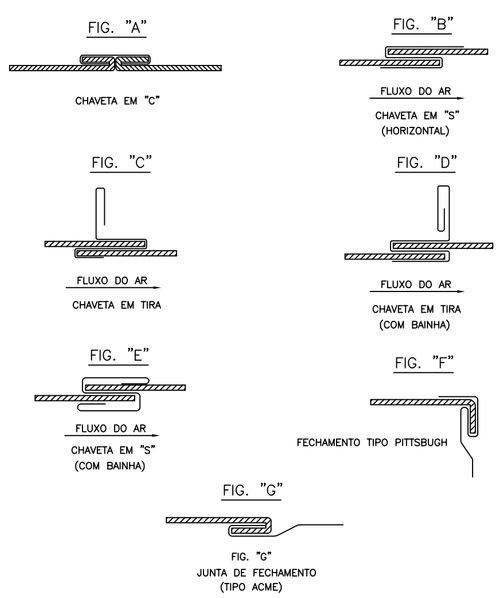
1 – ALAVANCA
2 – SPLITTER
3 – DUTO
4 – DIREÇÃO DO AR

DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPACAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	ate 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	11/2" X 11/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	11/2" X 11/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	11/2" X 11/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

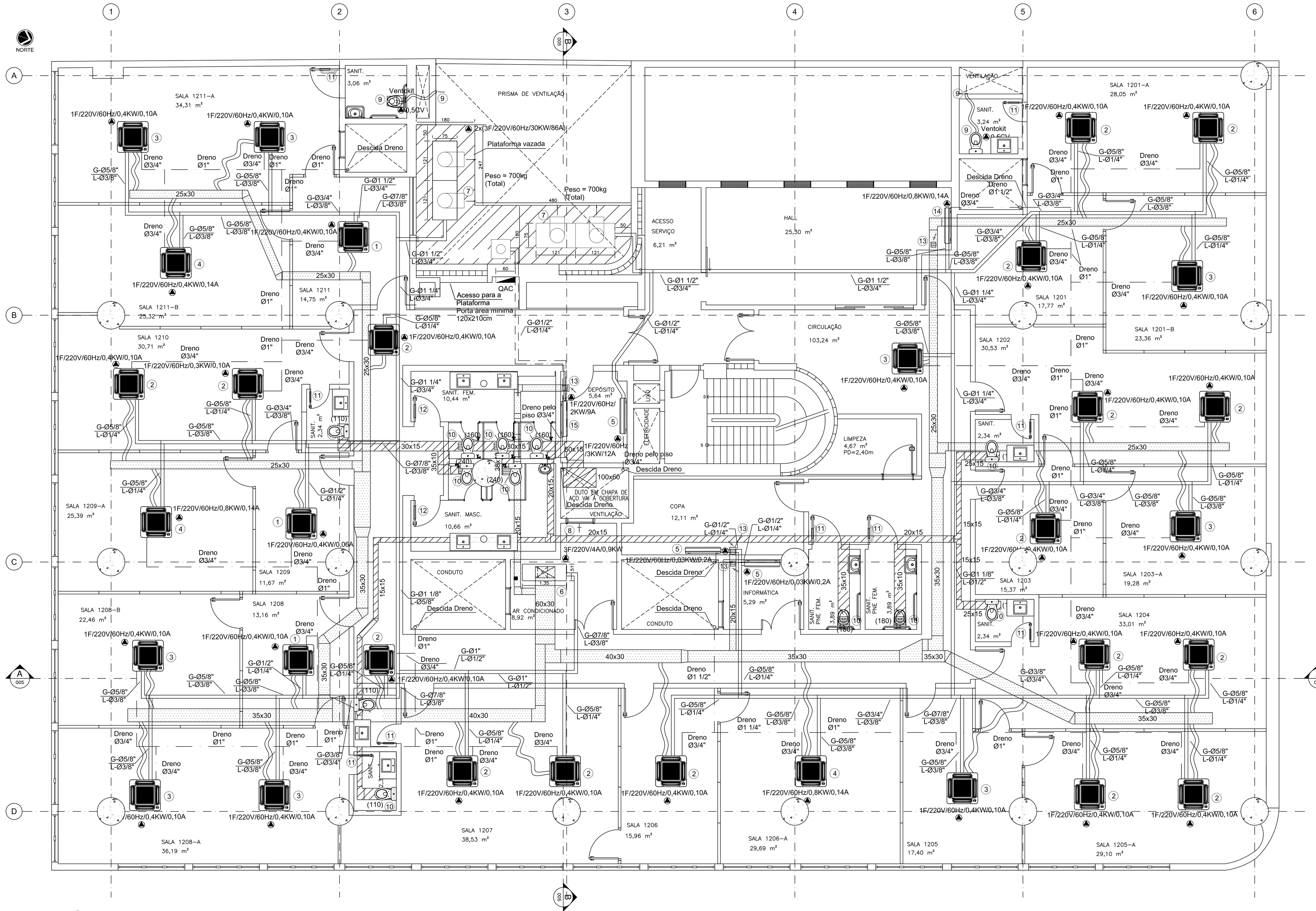
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 11º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 11º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_11ºPAV_005_REV D

1:0.00.00 + 594.00



12º PAVIMENTO
ESCALA 1:50

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 14.680BTU/h.
2	17	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 19.110BTU/h.
3	09	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 24.230BTU/h.
4	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
5	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 9.560BTU/h.
6	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO DUTO VERTICAL MODELO PARA 100% DE AR EXTERNO CAPACIDADE NOMINAL DE 95.600BTU/h, VAZÃO 3.240m3/h COM FILTROS G1+G3.
7	02	UNIDADE CONDENSADORA (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 341.300BTU/h.
8	01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA COM VENEZIANA, FILTRO G3+F5 E REGISTRO 900x600mm.
9	02	KIT DE EXAUSTÃO COMPLETO COMPOSTO DE MINI VENTILADOR PARA VAZÃO DE 150m3/h, DUTO FLEXÍVEL E GRADE AUTO FECHANTE.
10	12	GRELHA DE CAPTAÇÃO DE AR 300x200mm.
11	09	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 300x200mm.
12	02	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 400x300mm.
13	03	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO DE 1 SAÍDA COM REGISTRO DE LÂMINAS OPOSTAS 6"x6".
14	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
15	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 12.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2– VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3– DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITÁRIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA, REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4– O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5– PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORES E CONDENSADORES REMOTOS DO SPLIT DE 12.000BTU/h DO DEPÓSITO ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA,SEGUINDO DIÂMETROS DOS FABRICANTES.
7– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADOR E CONDENSADOR REMOTO DO SISTEMA VRF SERÁ ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE COM PAREDE GROSSA ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA DO TIPO REF. ARMAFLEX – LINHA M DE 19 A 26mm DE ESPESSURA SEGUINDO AS DISTRIBUIÇÕES PROPOSTAS, SENDO QUE, OS DIÂMETROS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES DOS FABRICANTES SELECIONADOS. OS DIÂMETROS INDICADOS SEGUEM OS REQUERIDOS DE UM DOS FABRICANTES EXISTENTES NO MERCADO.
8– A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.
9– DRENO: TUBO PVC SÉRIE R CONEXÕES LONGAS COM ISOLAMENTO, 1% CAIMENTO – CONFORME NORMAS E ENCAMINHAMENTO CONFORME DESENHO.

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	04/07/2013	REVISÃO GERAL JULHO/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA
MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

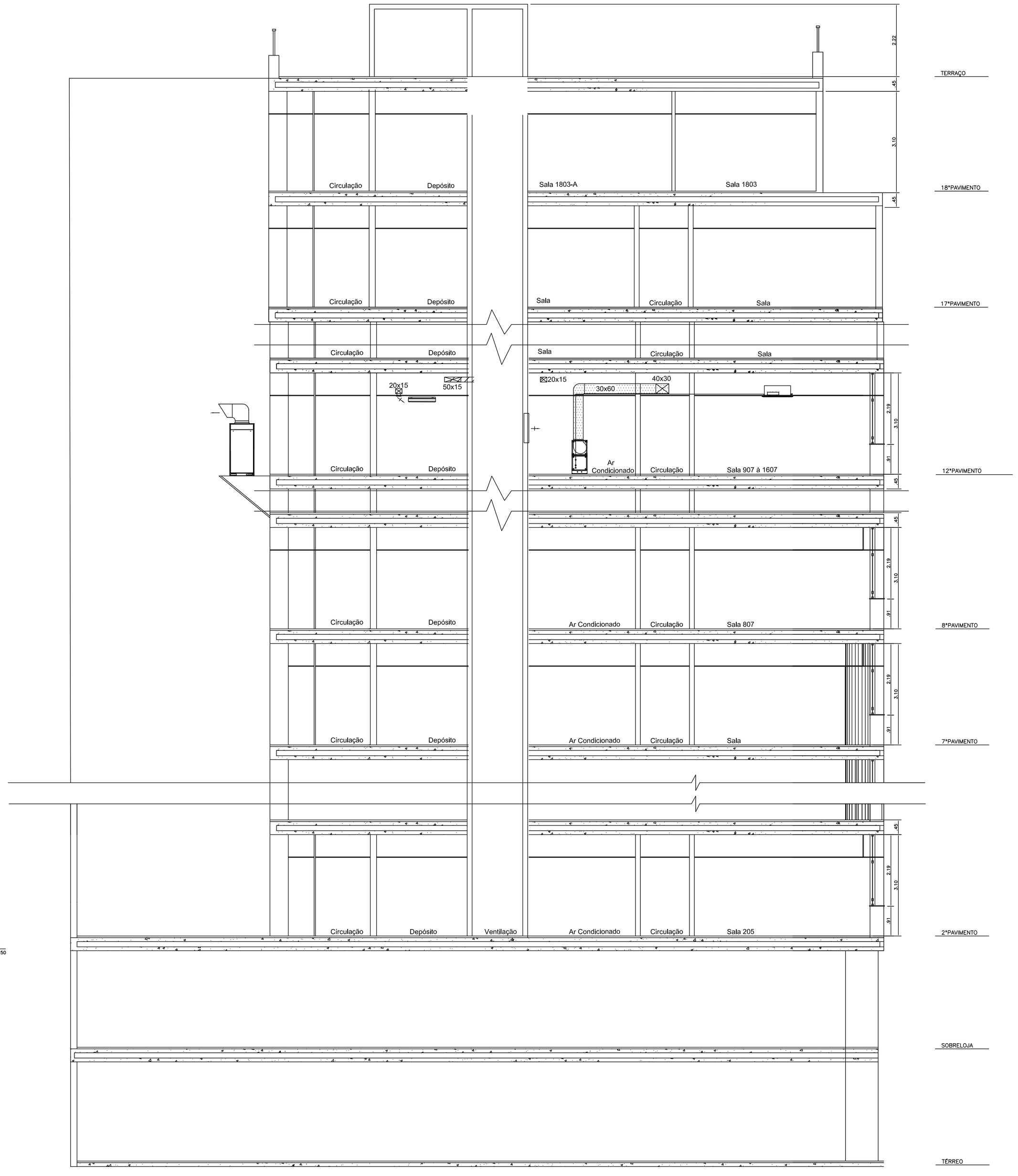
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 12º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
12º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 22/01/2013	FOLHA: 001 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_12ºPAV_001_REV D

1030.00 x 594.00



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA-RJ - 84-1-00141-4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 12º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 12º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 002 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_12ºPAV_002_REV D

1030.00 x 594.00

CORTE AA
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 12º PAVIMENTO

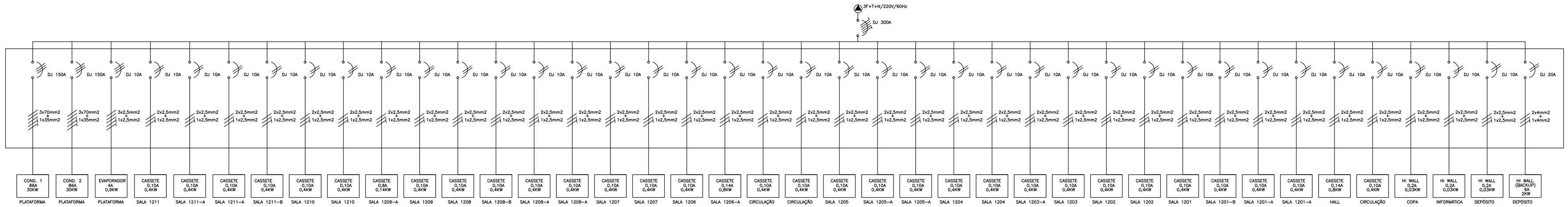
FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE AA - 12º PAVIMENTO

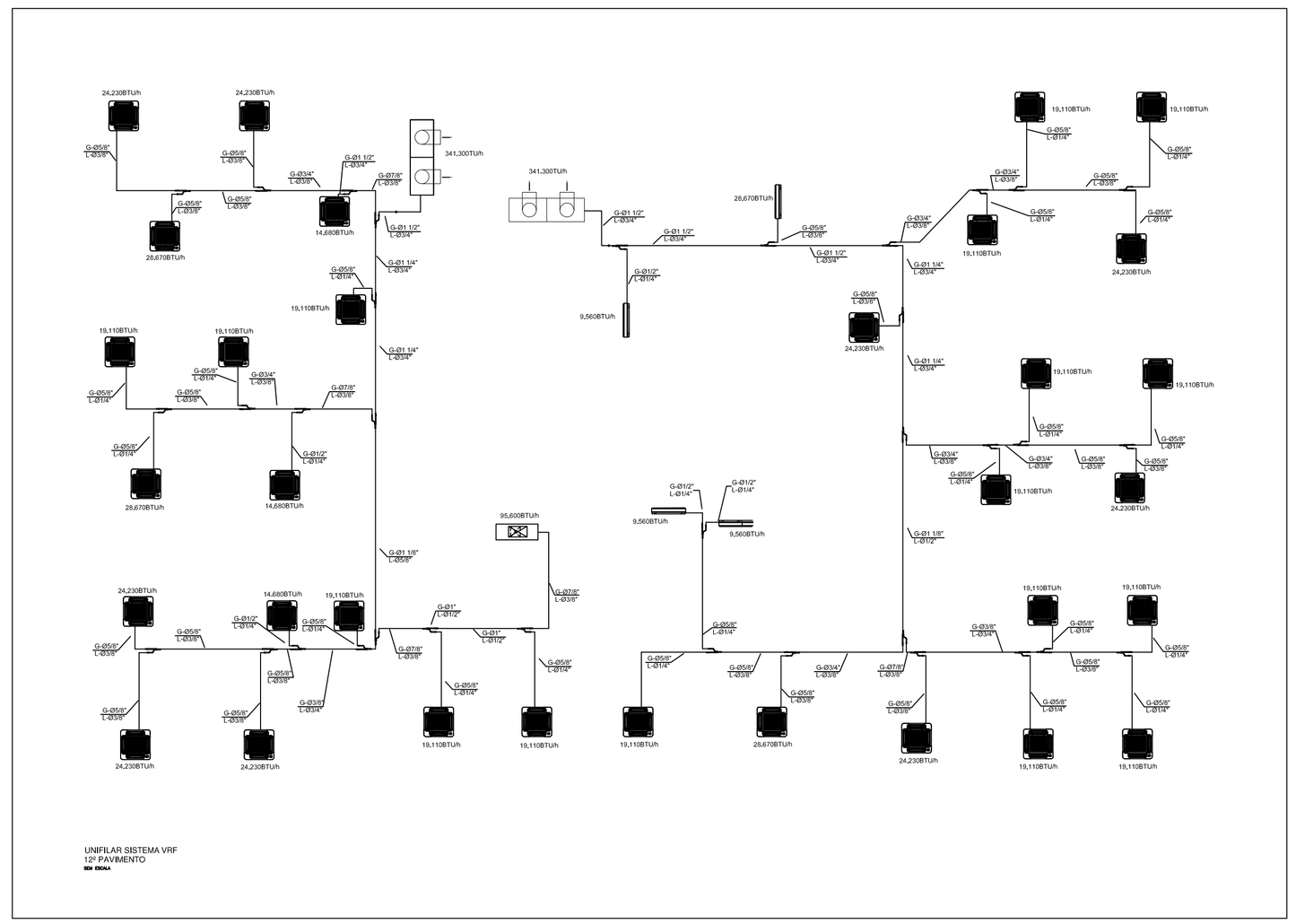
RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA:	**DATA:**	**FOLHA:**
INDICADA	26/04/2013	003 / 005

ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_12ºPAV_003_REV D

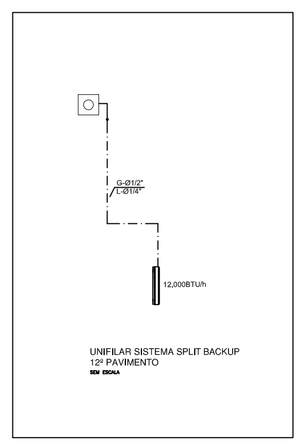
1030,00 x 594,00



QUADROS ELÉTRICOS
QAC 12 - 12º PAVIMENTO
SEM ESCALA



UNIFILAR SISTEMA VRF
12º PAVIMENTO
SEM ESCALA



UNIFILAR SISTEMA SPLIT BACKUP
12º PAVIMENTO
SEM ESCALA

NOTAS:

1– OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER DO TIPO ARMÁRIO EM CHAPA DE AÇO DEVIDAMENTE TRATADA E PINTADA, DEVENDO CONTER TODOS OS ELEMENTOS DE ALIMENTAÇÃO DE PROTEÇÃO, PARA OS MOTORES DOS EQUIPAMENTOS, SENDO SEU DIMENSIONAMENTO CONFORME O DESENHO.

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	30/01/2014	REVISÃO GERAL - INCLUSÃO DE UNIFILAR DE SISTEMA BACKUP	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

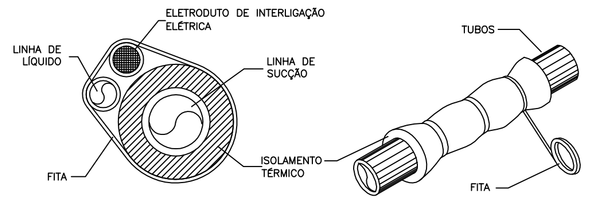
TITULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 12º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

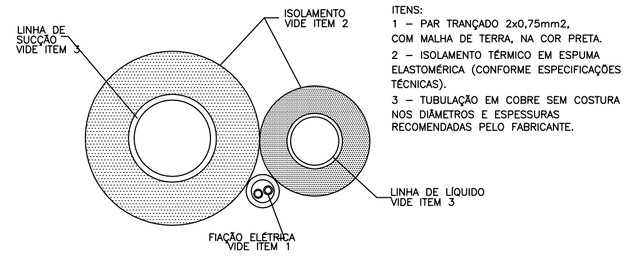
DESENHO:
QUADROS ELÉTRICOS E UNIFILAR - 12º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 004 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_12ºPAV_004_REV E

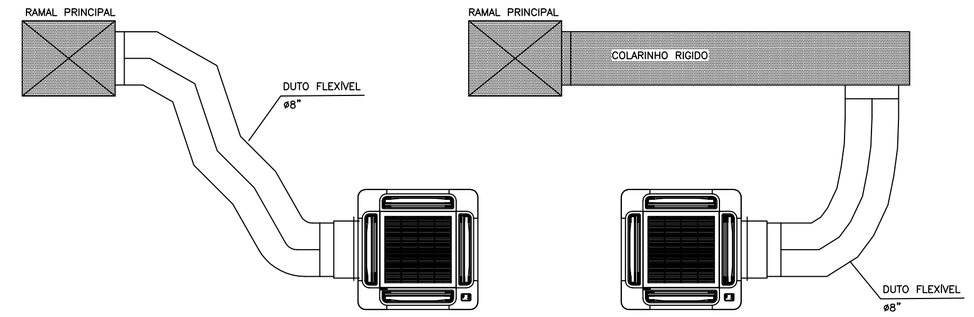
1030,00 x 594,00



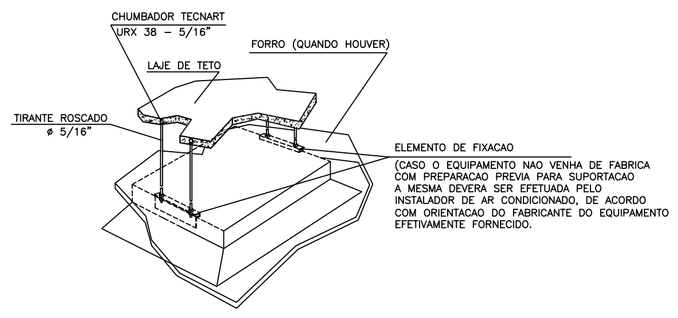
REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO



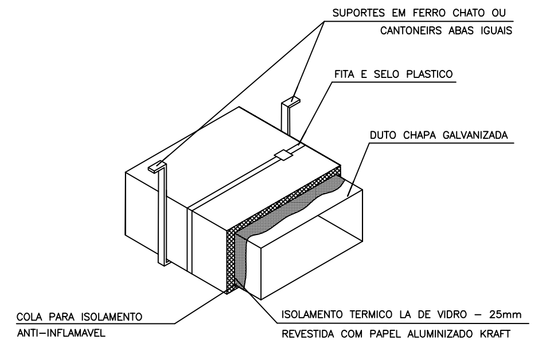
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



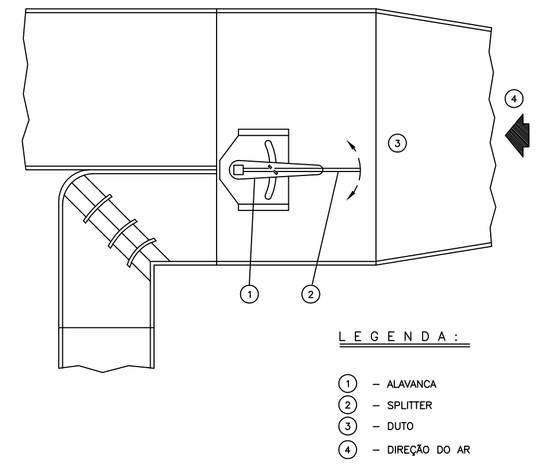
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



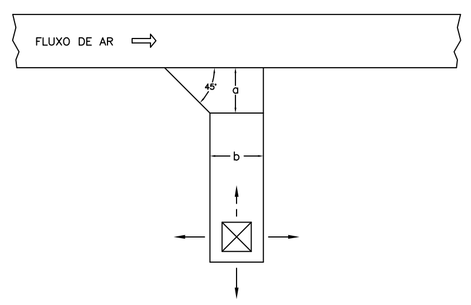
DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)



L E G E N D A :

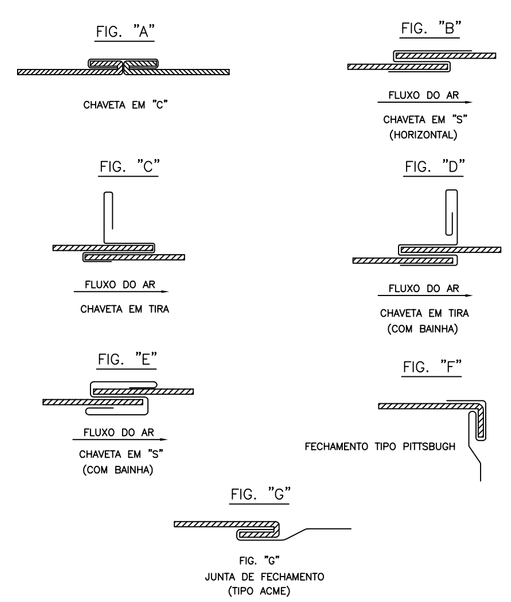
1 – ALAVANCA
2 – SPLITTER
3 – DUTO
4 – DIREÇÃO DO AR

DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPACAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	até 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

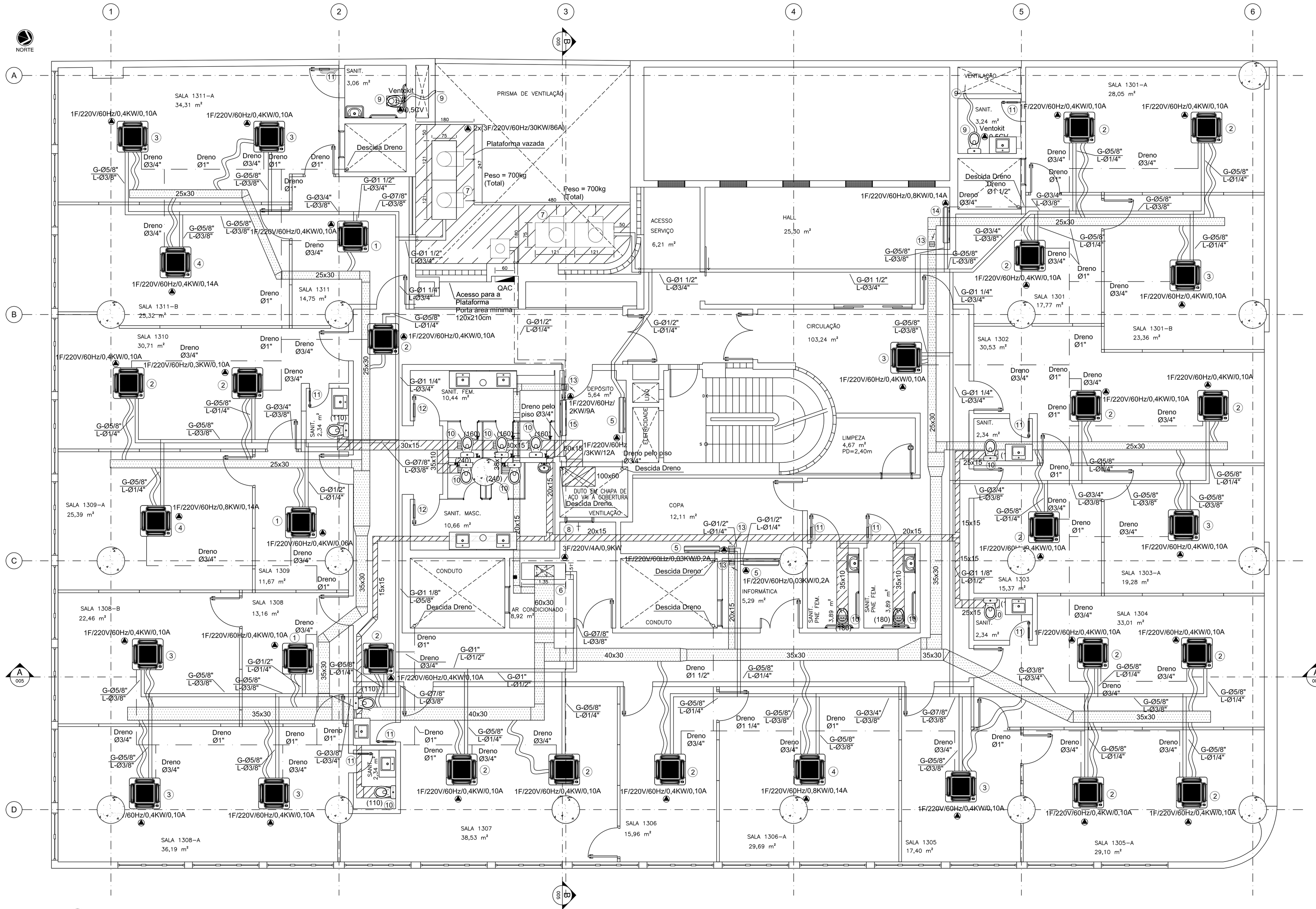
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 12º PAVIMENTO

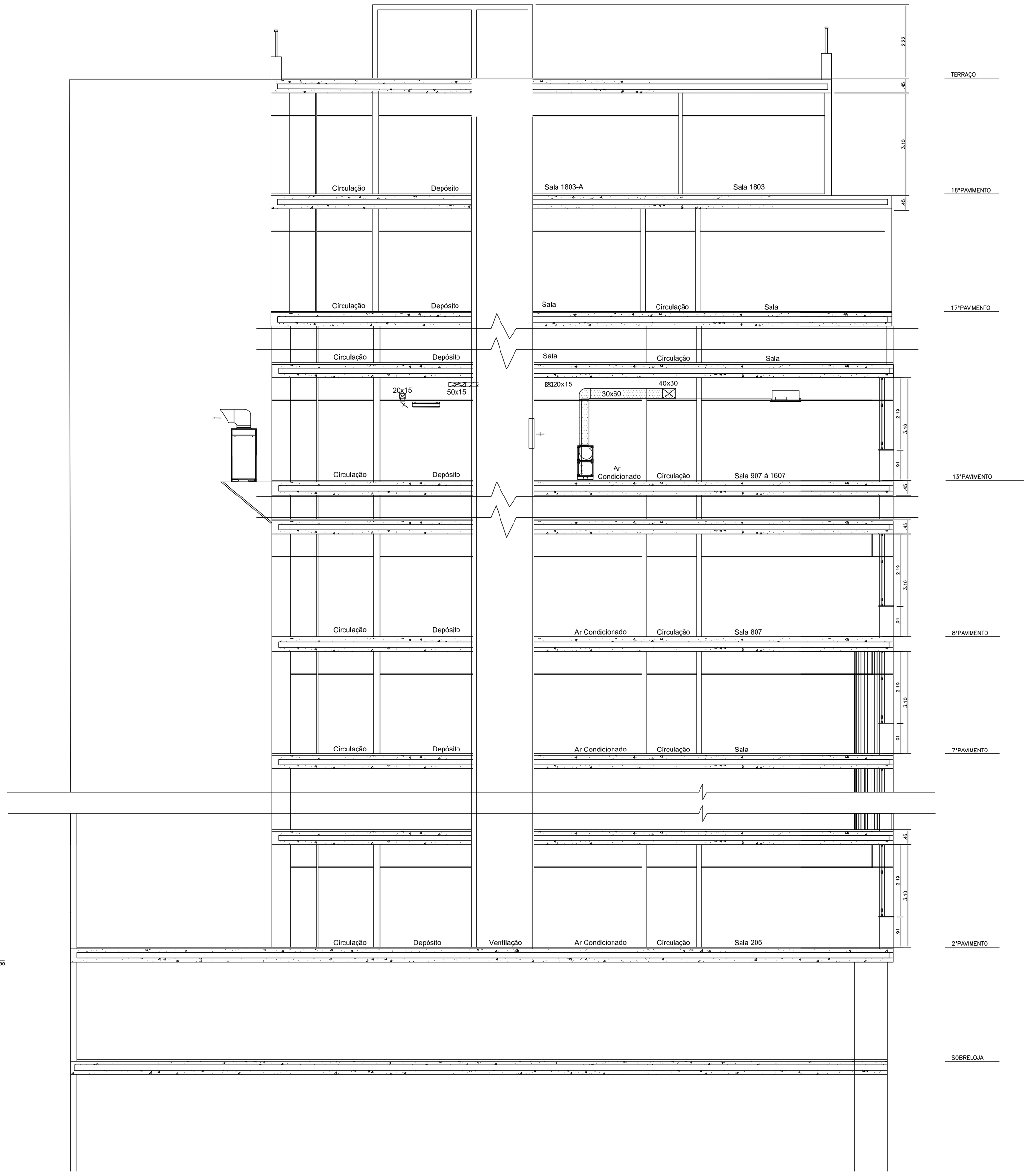
FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 12º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_12ºPAV_005_REV D

1:0,00 = 594,00


NORTE
SALA 1311-A 34,31 m²
SALA 1311-B 25,32 m²
SALA 1310 30,71 m²
SALA 1311 14,75 m²
SALA 1309-A 25,39 m²
SALA 1309 11,67 m²
SALA 1308-B 22,46 m²
SALA 1308 13,16 m²
SALA 1308-A 36,19 m²
SALA 1307 38,53 m²
SALA 1306 15,96 m²
SALA 1306-A 29,69 m²
SALA 1305 17,40 m²
SALA 1305-A 29,10 m²
SALA 1303 15,37 m²
SALA 1303-A 19,28 m²
SALA 1304 33,01 m²
SALA 1302 30,53 m²
SALA 1301 17,77 m²
SALA 1301-A 28,05 m²
SALA 1301-B 23,36 m²
SANIT. 3,06 m²
SANIT. FEM. 10,44 m²
SANIT. MASC. 10,66 m²
SANIT. 2,34 m²
SANIT. PNE FEM. 3,89 m²
SANIT. PNE MASC. 3,89 m²
SANIT. 3,24 m²
SANIT. 2,34 m²
PRISMA DE VENTILAÇÃO
Ventokit 0,5CV
2x(3F/220V/60Hz/30KW/86A)
Plataforma vazada
Peso = 700kg (Total)
Descida Dreno
Acesso para a Plataforma
Porta área mínima 120x210cm
QAC
ACESSO SERVIÇO 6,21 m²
HALL 25,30 m²
CIRCULAÇÃO 103,24 m²
DEPÓSITO 5,64 m²
ELEVADOR
LIXO
LIMPEZA 4,67 m² PD=2,40m
COPA 12,11 m²
CONDUTO
AR CONDICIONADO 8,92 m²
INFORMÁTICA 5,29 m²
DUTO EM CHAPA DE AÇO VAI A COBERTURA
VENTILAÇÃO
Descida Dreno
Dreno pelo piso Ø3/4"
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,10A
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,14A
1F/220V/60Hz/0,8KW/0,14A
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,06A
1F/220V/60Hz/0,3KW/0,10A
1F/220V/60Hz/0,8KW/0,14A
1F/220V/60Hz/0,03KW/0,2A
1F/220V/60Hz/2KW/9A
1F/220V/60Hz/3KW/12A
3F/220V/4A/0,9KW
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,10A
1F/220V/60Hz/0,8KW/0,14A
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,14A
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,10A
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,10A
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,10



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 13º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 13º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 002 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_13ºPAV_002_REV D

1030.00 x 594.00

CORTE AA
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

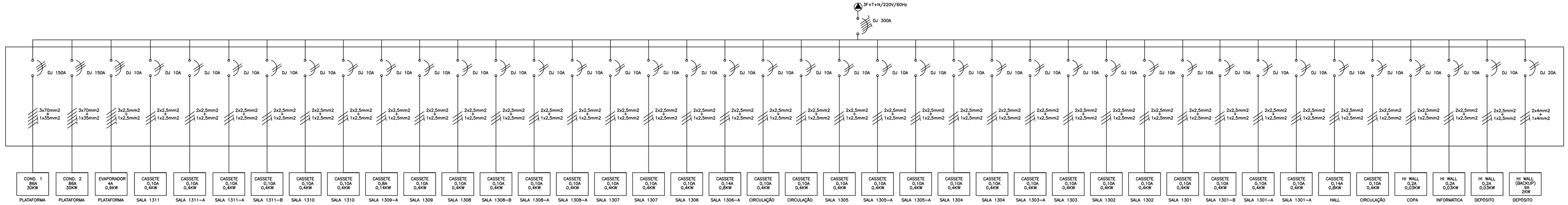
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 13º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

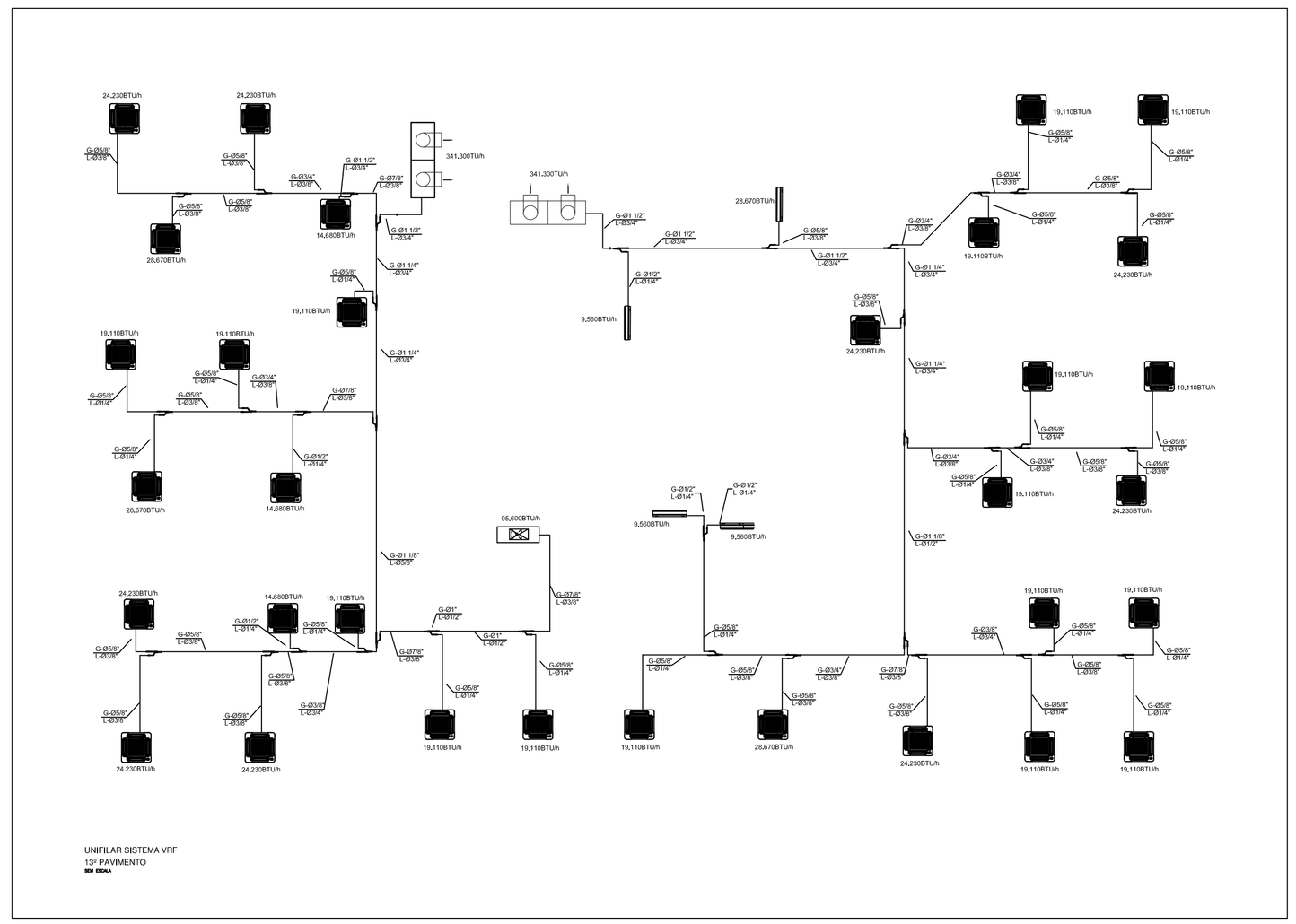
DESENHO:
CORTE AA - 13º PAVIMENTO

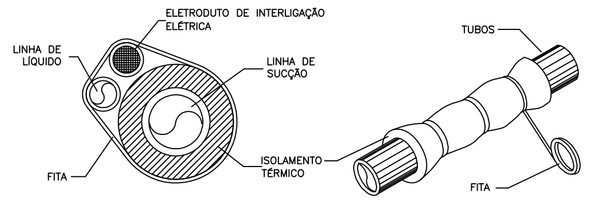
RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 003 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_13ºPAV_003_REV D

1030.00 x 594.00

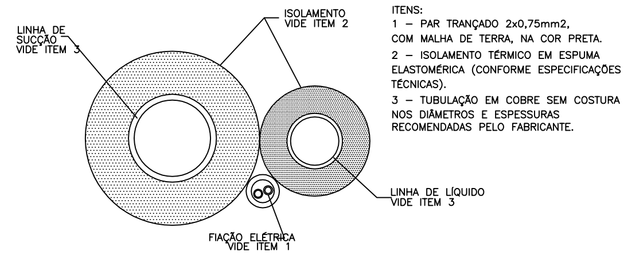


QUADROS ELÉTRICOS
GAC 13 - 13º PAVIMENTO
SEM ESCALA

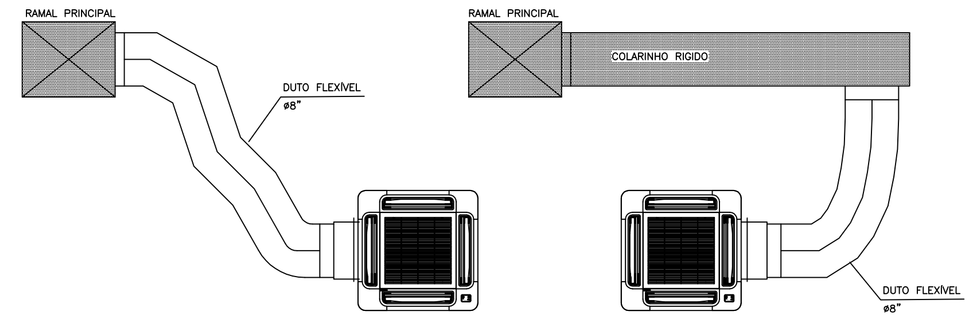

24.230BTUh
14.650BTUh
26.670BTUh
341,300TUh
19,110BTUh
15,110BTUh
9,560BTUh
35,630BTUh
0,750" L.d01 1/2"
0,850" L.d01 1/2"
0,850" L.d01"
0,850" L.d01 1/4"
0,850" L.d01 1/4"
0,850" L.d01"
0,850" L.d01 1/2



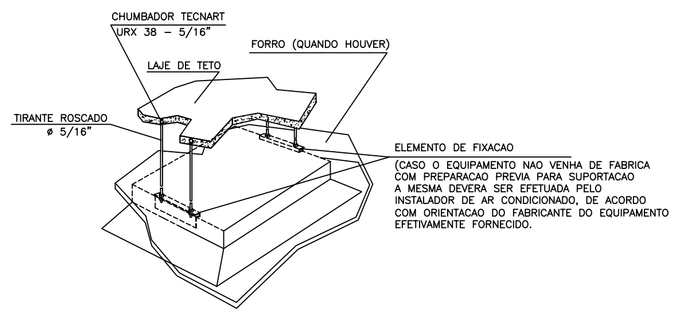
REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO



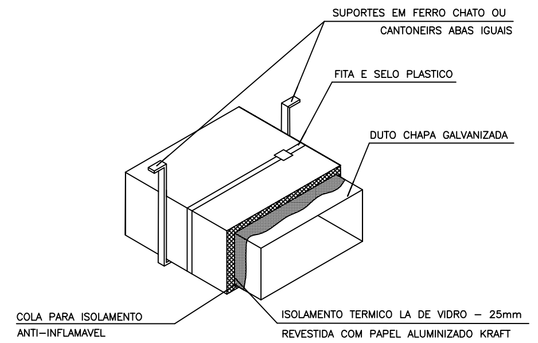
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



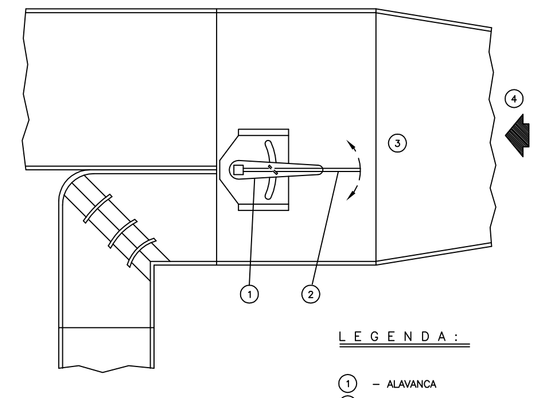
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



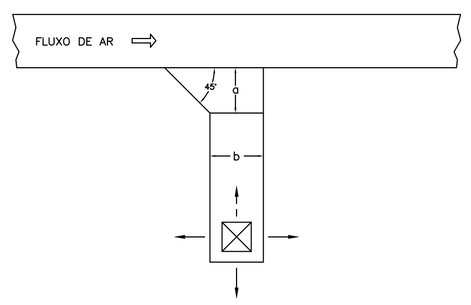
DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)



L E G E N D A :

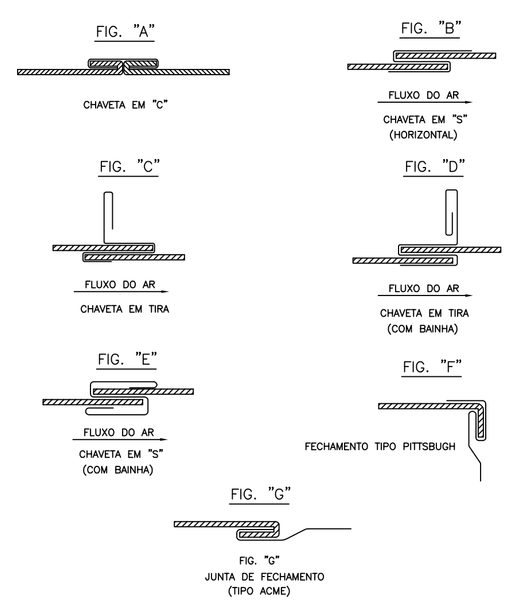
1 – ALAVANCA
2 – SPLITTER
3 – DUTO
4 – DIREÇÃO DO AR

DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPAÇAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	até 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

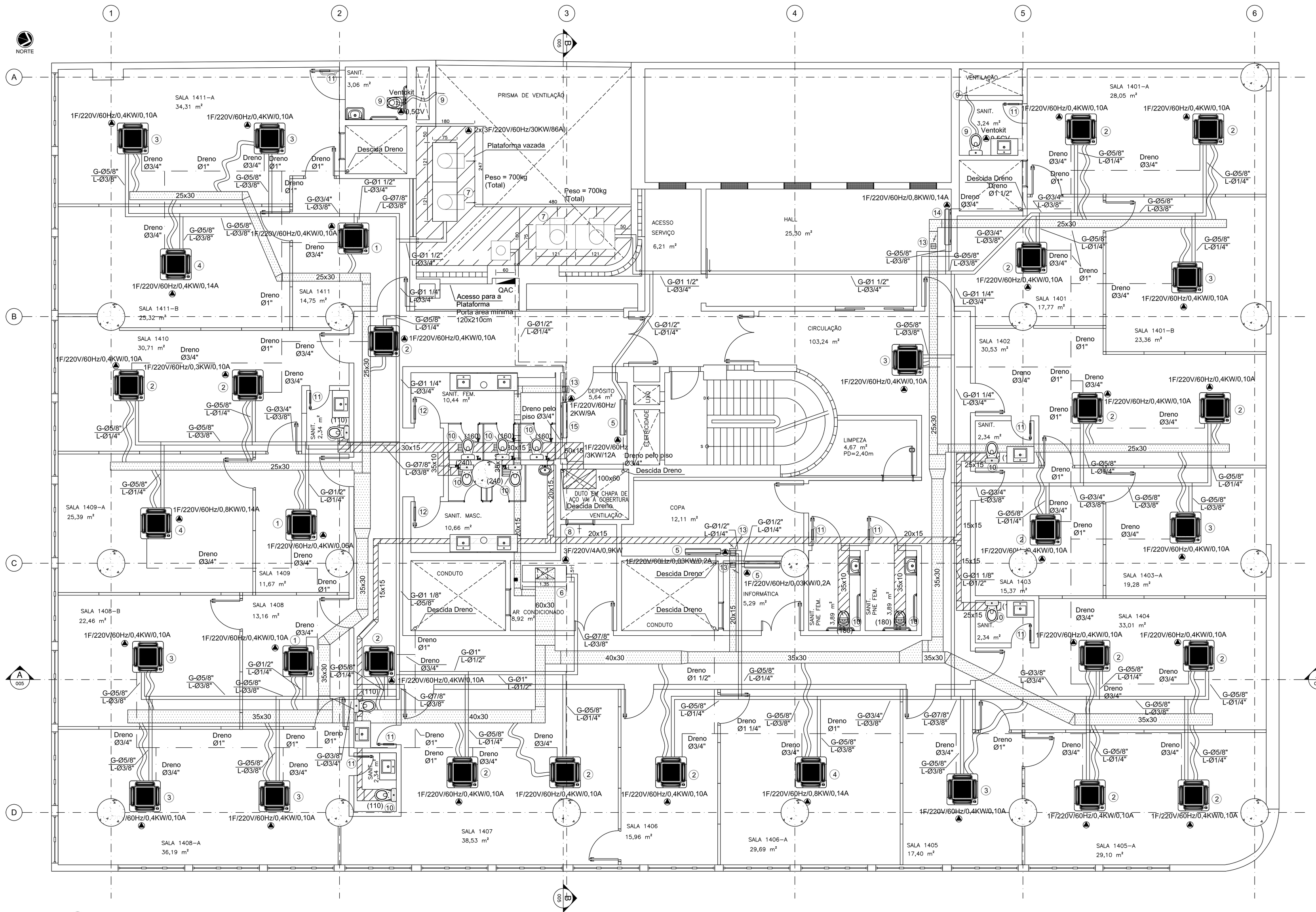
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 13º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 13º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_13ºPAV_005_REV D

1:0,00.00 = 594.00



14º PAVIMENTO
ESCALA 1:50

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 14.680BTU/h.
2	17	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 19.110BTU/h.
3	09	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 24.230BTU/h.
4	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
5	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 9.560BTU/h.
6	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO DUTO VERTICAL MODELO PARA 100% DE AR EXTERNO CAPACIDADE NOMINAL DE 95.600BTU/h, VAZÃO 3.240m3/h COM FILTROS G1+G3.
7	02	UNIDADE CONDENSADORA (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 341.300BTU/h.
8	01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA COM VENEZIANA, FILTRO G3+F5 E REGISTRO 900x600mm.
9	02	KIT DE EXAUSTÃO COMPLETO COMPOSTO DE MINI VENTILADOR PARA VAZÃO DE 150m3/h, DUTO FLEXÍVEL E GRADE AUTO FECHANTE.
10	12	GRELHA DE CAPTAÇÃO DE AR 300x200mm.
11	09	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 300x200mm.
12	02	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 400x300mm.
13	03	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO DE 1 SAÍDA COM REGISTRO DE LÂMINAS OPOSTAS 6"x6".
14	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
15	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 12.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2– VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3– DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITÁRIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA, REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4– O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5– PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORES E CONDENSADORES REMOTOS DO SPLIT DE 12.000BTU/h DO DEPÓSITO ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA,SEGUINDO DIÂMETROS DOS FABRICANTES.
7– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADOR E CONDENSADOR REMOTO DO SISTEMA VRF SERÁ ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE COM PAREDE GROSSA ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA DO TIPO REF. ARMAFLEX – LINHA M DE 19 A 26mm DE ESPESSURA SEGUINDO AS DISTRIBUIÇÕES PROPOSTAS, SENDO QUE, OS DIÂMETROS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES DOS FABRICANTES SELECIONADOS. OS DIÂMETROS INDICADOS SEGUEM OS REQUERIDOS DE UM DOS FABRICANTES EXISTENTES NO MERCADO.
8– A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.
9– DRENO: TUBO PVC SÉRIE R CONEXÕES LONGAS COM ISOLAMENTO, 1% CAIMENTO – CONFORME NORMAS E ENCAMINHAMENTO CONFORME DESENHO.

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	04/07/2013	REVISÃO GERAL JULHO/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

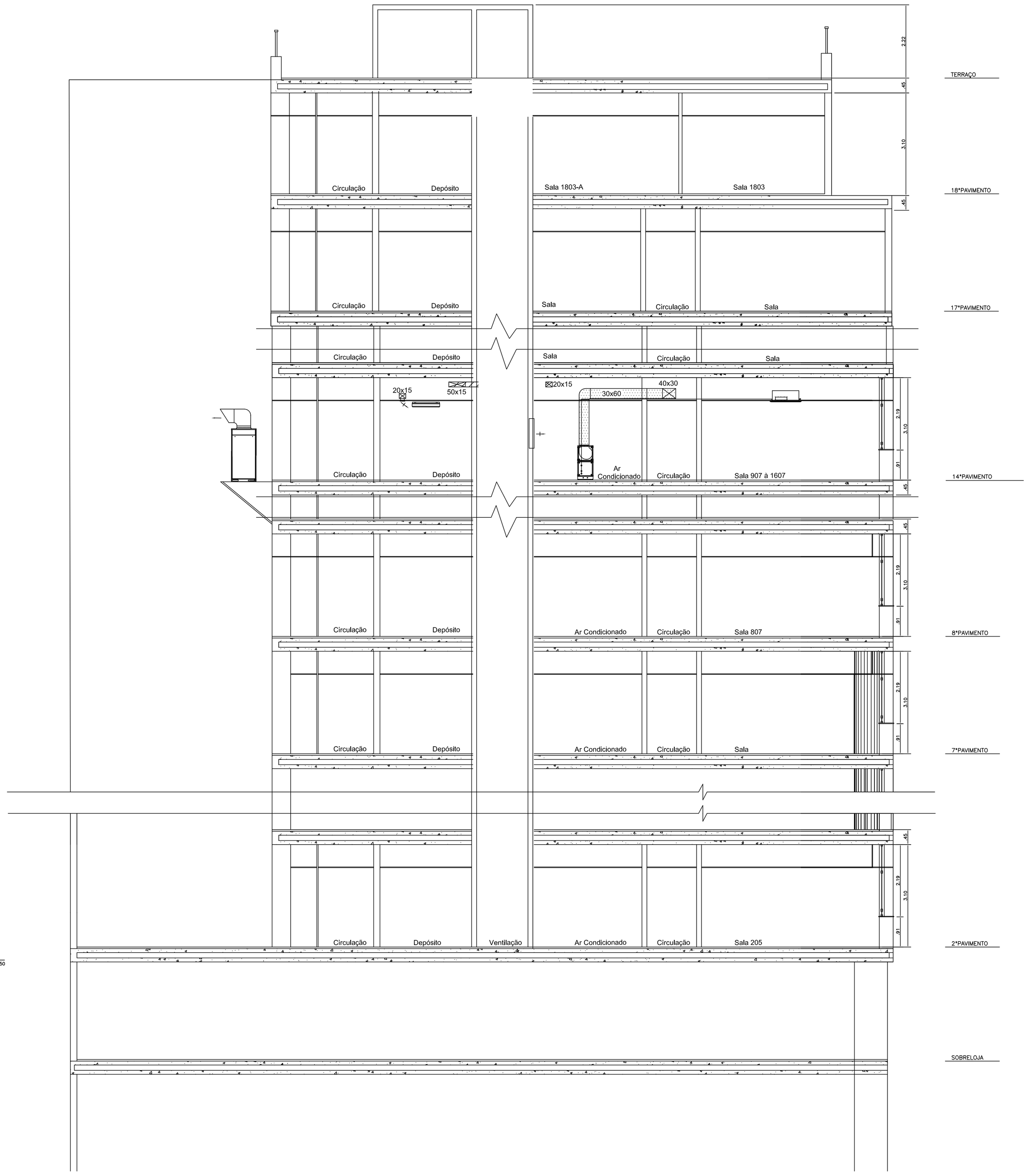
TITULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 14º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
14º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 22/01/2013	FOLHA: 001 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_14ºPAV_001_REV D

1030.00 x 594.00



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 14º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 14º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 002 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_14ºPAV_002_REV D

1030.00 x 594.00

CORTE AA
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

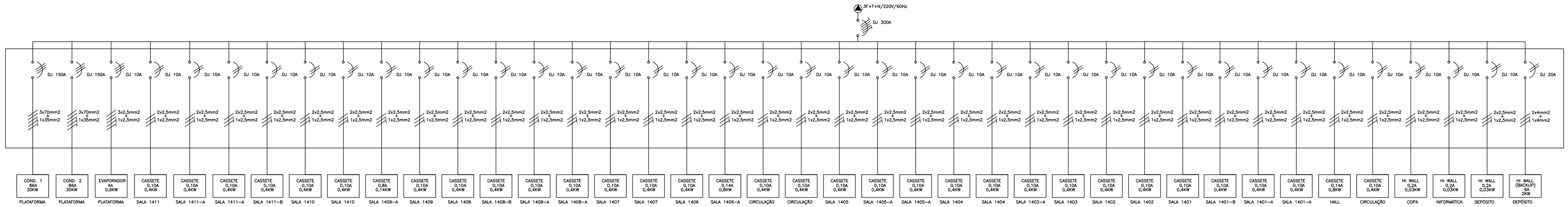
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 14º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

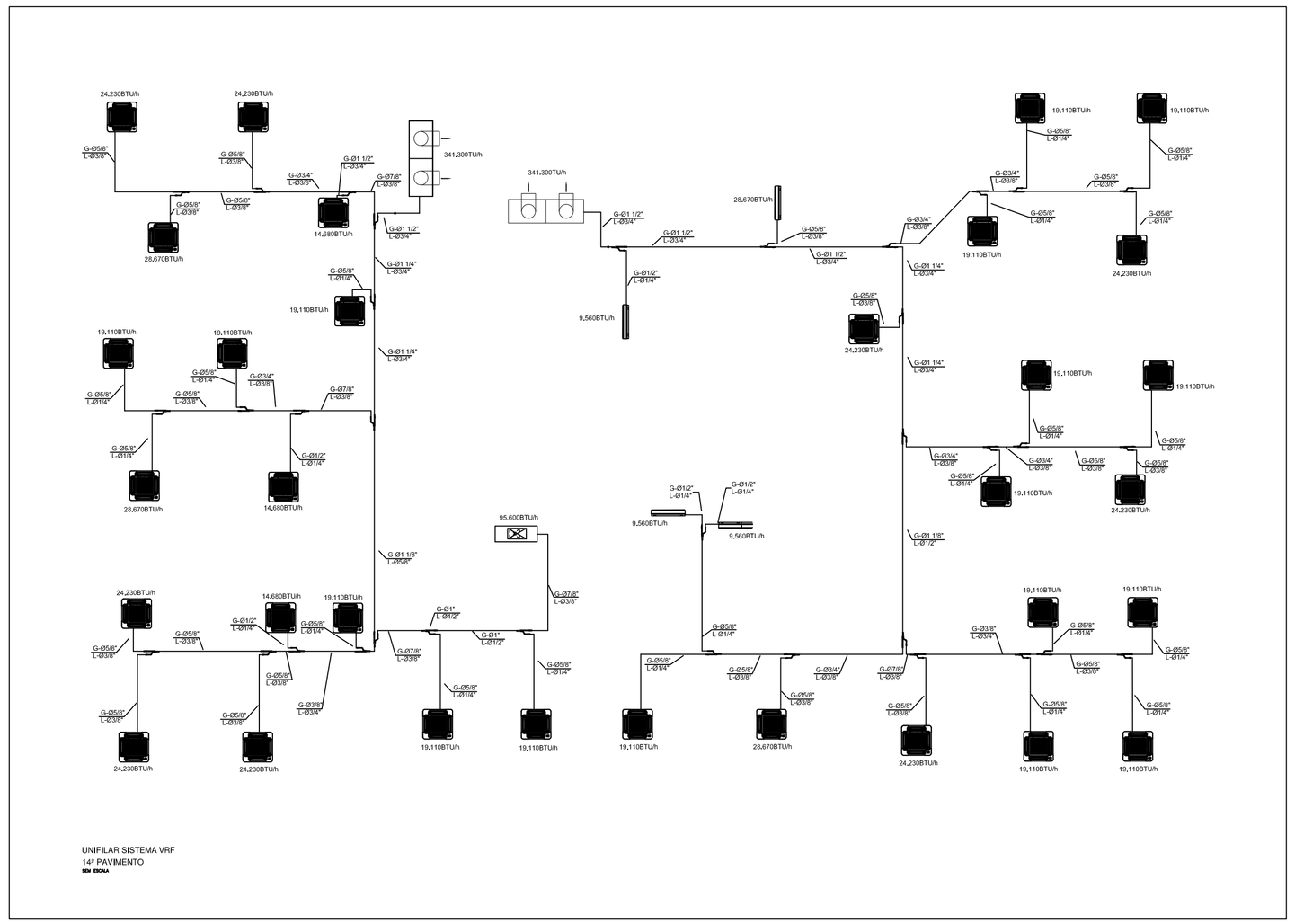
DESENHO:
CORTE AA - 14º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 003 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_14ºPAV_003_REV D

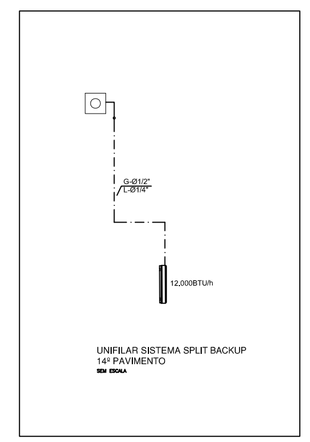
1030,00 x 594,00



QUADROS ELÉTRICOS
CAC 14 - 14º PAVIMENTO
S/ ESC



UNIFILAR SISTEMA VRF
14º PAVIMENTO
S/ ESC



UNIFILAR SISTEMA SPLIT BACKUP
14º PAVIMENTO
S/ ESC

NOTAS:

1– OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER DO TIPO ARMÁRIO EM CHAPA DE AÇO DEVIDAMENTE TRATADA E PINTADA, DEVENDO CONTER TODOS OS ELEMENTOS DE ALIMENTAÇÃO DE PROTEÇÃO, PARA OS MOTORES DOS EQUIPAMENTOS, SENDO SEU DIMENSIONAMENTO CONFORME O DESENHO.

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	30/01/2014	REVISÃO GERAL - INCLUSÃO DE UNIFILAR DE SISTEMA BACKUP	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

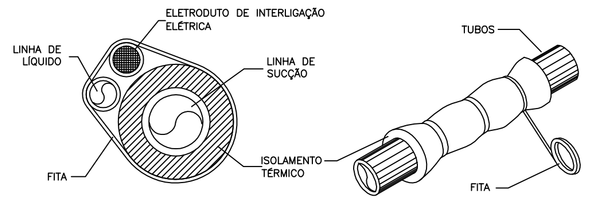
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 14º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

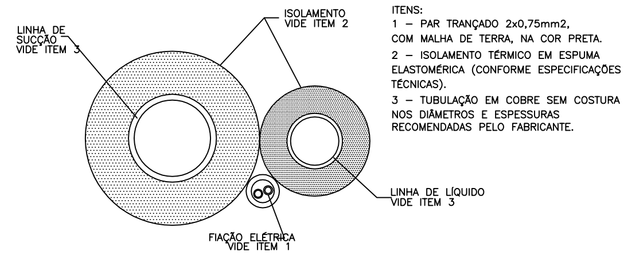
DESENHO:
QUADROS ELÉTRICOS E UNIFILAR - 14º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	004 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_14ºPAV_004_REV E

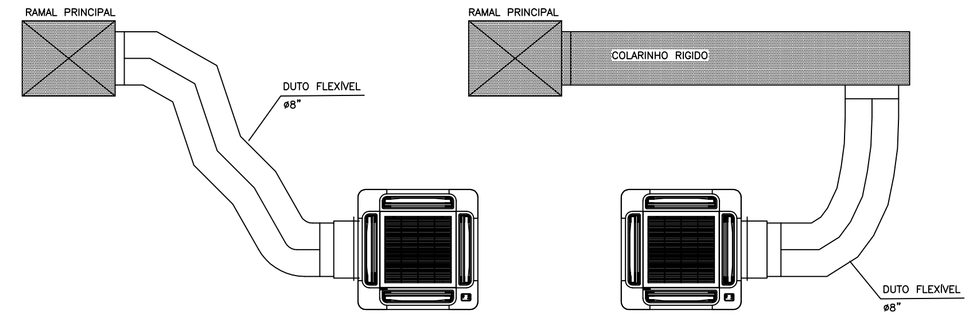
1030.00 × 594.00



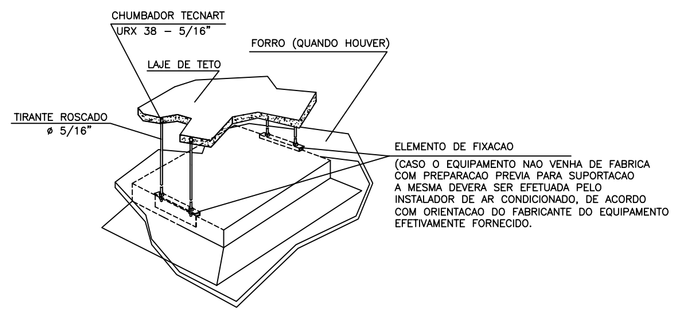
REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO



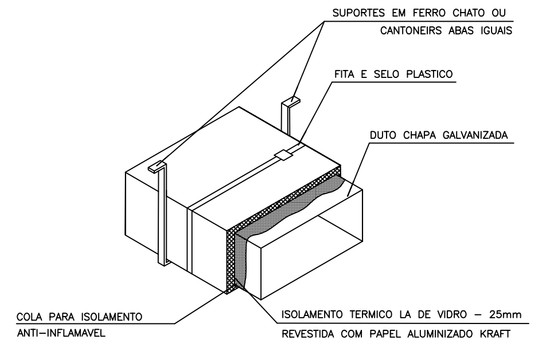
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



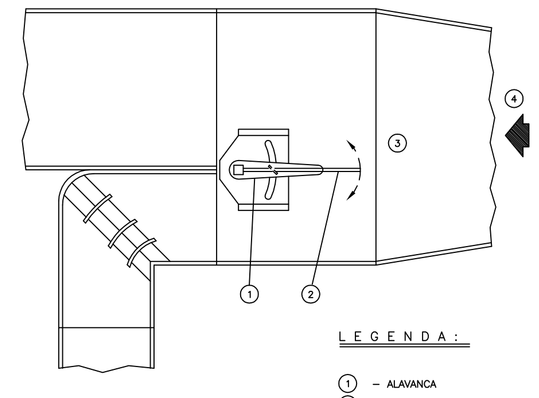
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



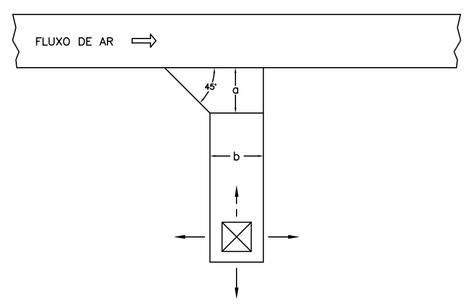
DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)



L E G E N D A :

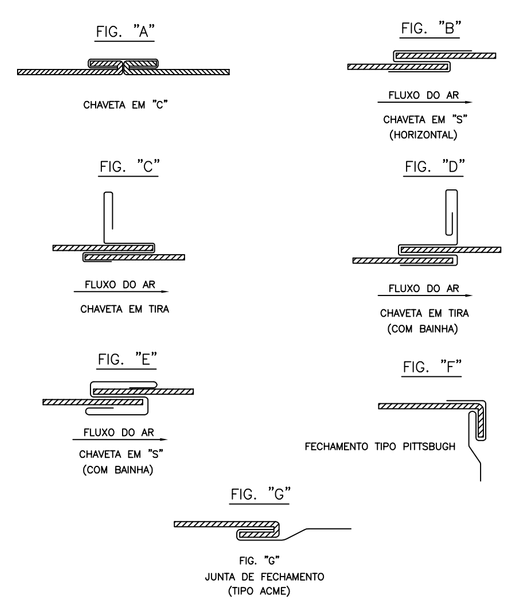
1 – ALAVANCA
2 – SPLITTER
3 – DUTO
4 – DIREÇÃO DO AR

DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPACAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	ate 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

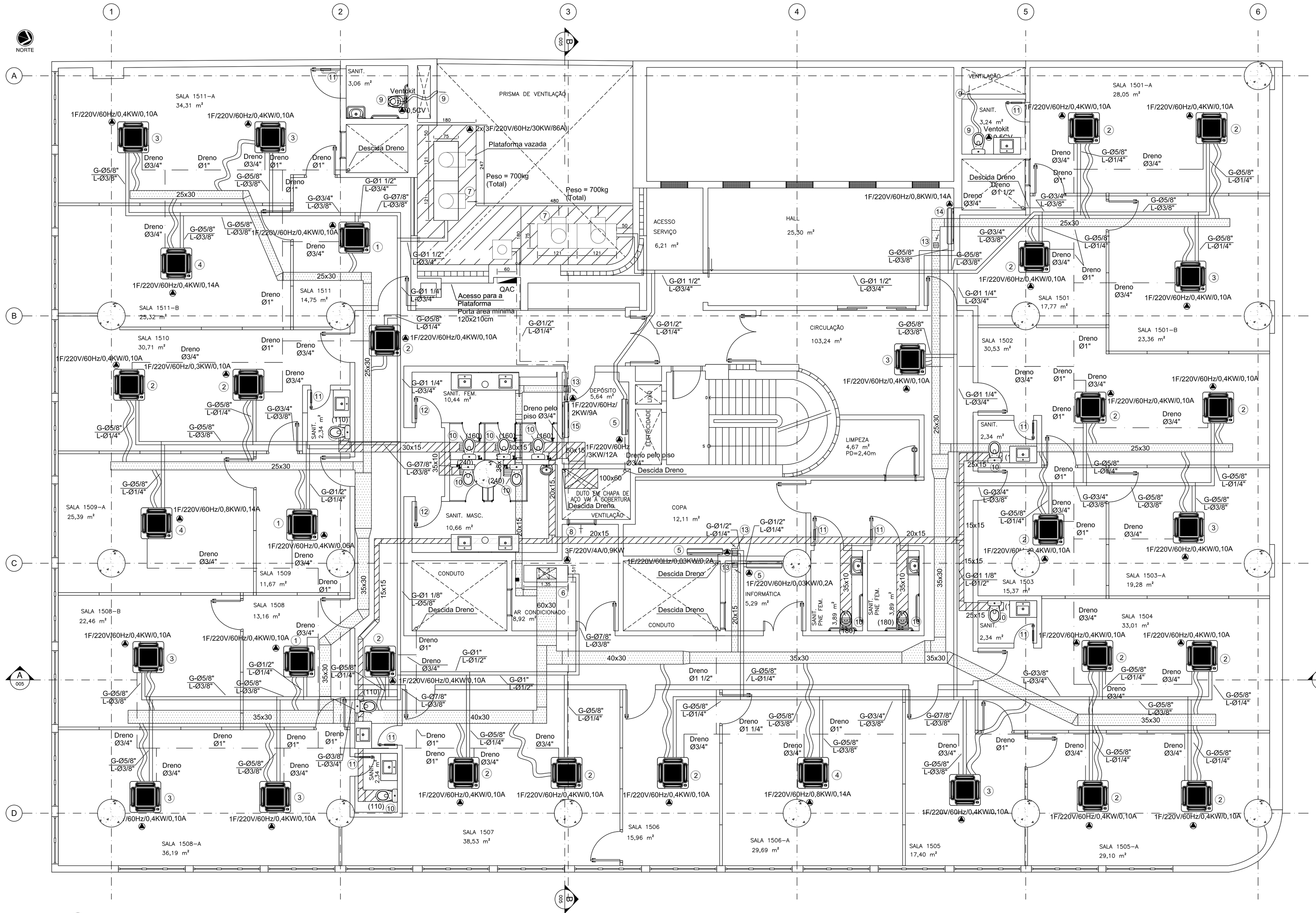
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 14º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 14º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_14ºPAV_005_REV D

1030.00 + 594.00



15º PAVIMENTO
ESCALA 1:50

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 14.680BTU/h.
2	17	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 19.110BTU/h.
3	09	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 24.230BTU/h.
4	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
5	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 9.560BTU/h.
6	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO DUTO VERTICAL MODELO PARA 100% DE AR EXTERNO CAPACIDADE NOMINAL DE 95.600BTU/h, VAZÃO 3.240m3/h COM FILTROS G1+G3.
7	02	UNIDADE CONDENSADORA (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 341.300BTU/h.
8	01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA COM VENEZIANA, FILTRO G3+F5 E REGISTRO 900x600mm.
9	02	KIT DE EXAUSTÃO COMPLETO COMPOSTO DE MINI VENTILADOR PARA VAZÃO DE 150m3/h, DUTO FLEXÍVEL E GRADE AUTO FECHANTE.
10	12	GRELHA DE CAPTAÇÃO DE AR 300x200mm.
11	09	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 300x200mm.
12	02	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 400x300mm.
13	03	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO DE 1 SAÍDA COM REGISTRO DE LÂMINAS OPOSTAS 6"x6".
14	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
15	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 12.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2– VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3– DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITÁRIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA, REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4– O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5– PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORES E CONDENSADORES REMOTOS DO SPLIT DE 12.000BTU/h DO DEPÓSITO ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA,SEGUINDO DIÂMETROS DOS FABRICANTES.
7– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADOR E CONDENSADOR REMOTO DO SISTEMA VRF SERÁ ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE COM PAREDE GROSSA ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA DO TIPO REF. ARMAFLEX – LINHA M DE 19 A 26mm DE ESPESSURA SEGUINDO AS DISTRIBUIÇÕES PROPOSTAS, SENDO QUE, OS DIÂMETROS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES DOS FABRICANTES SELECIONADOS. OS DIÂMETROS INDICADOS SEGUEM OS REQUERIDOS DE UM DOS FABRICANTES EXISTENTES NO MERCADO.
8– A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.
9– DRENO: TUBO PVC SÉRIE R CONEXÕES LONGAS COM ISOLAMENTO, 1% CAIMENTO – CONFORME NORMAS E ENCAMINHAMENTO CONFORME DESENHO.

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	04/07/2013	REVISÃO GERAL JULHO/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

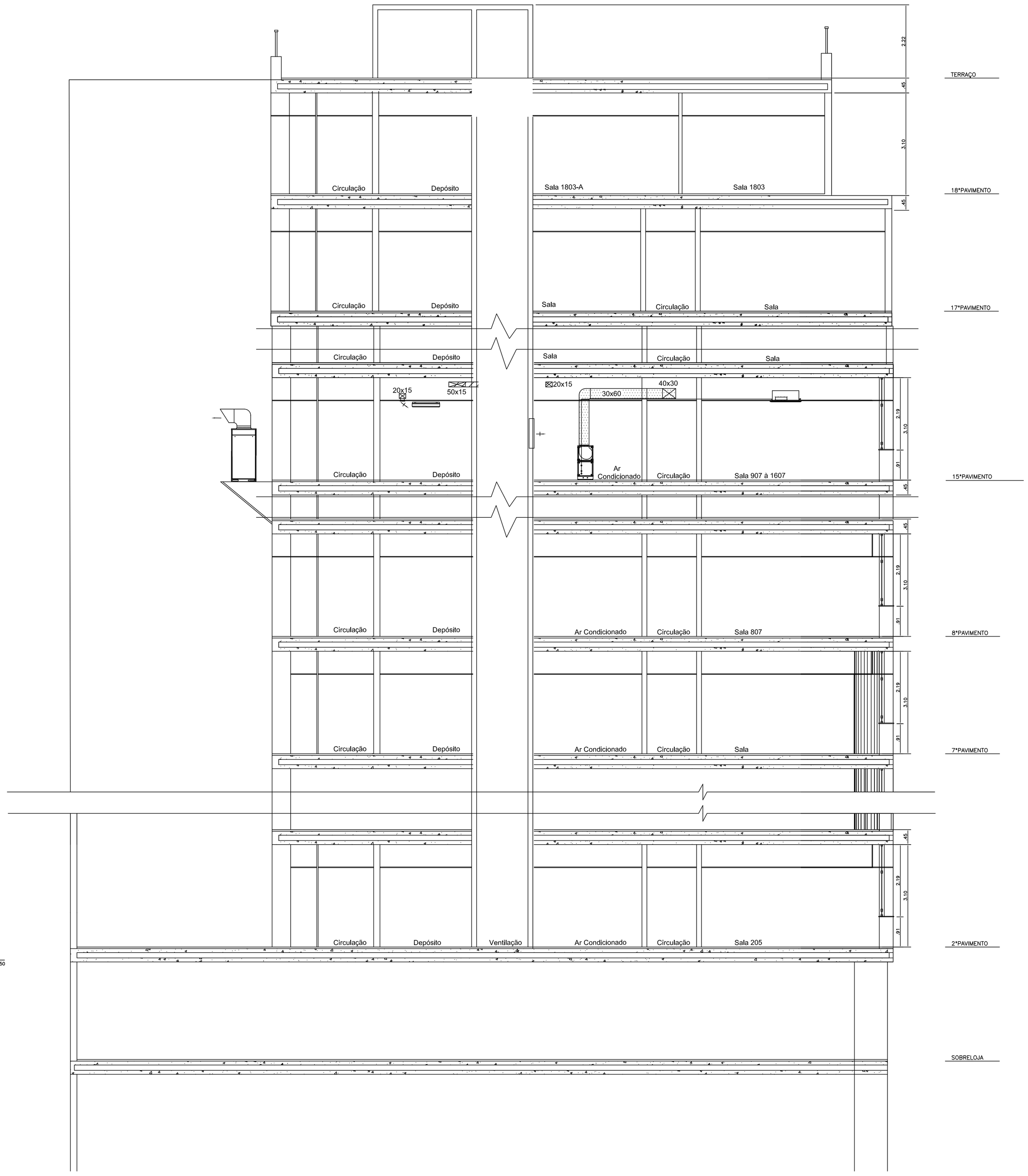
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 15º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
15º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 22/01/2013	FOLHA: 001 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_15ºPAV_001_REV D

1030.00 x 594.00



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 15º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 15º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 002 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_15ºPAV_002_REV D

1030.00 x 594.00

CORTE AA
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

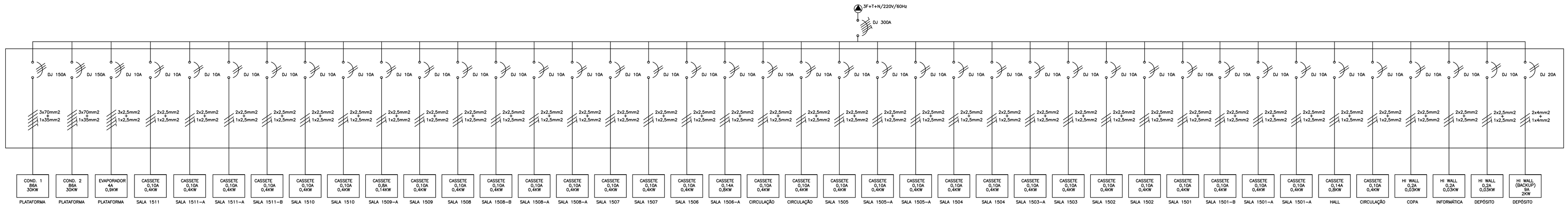
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 15º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

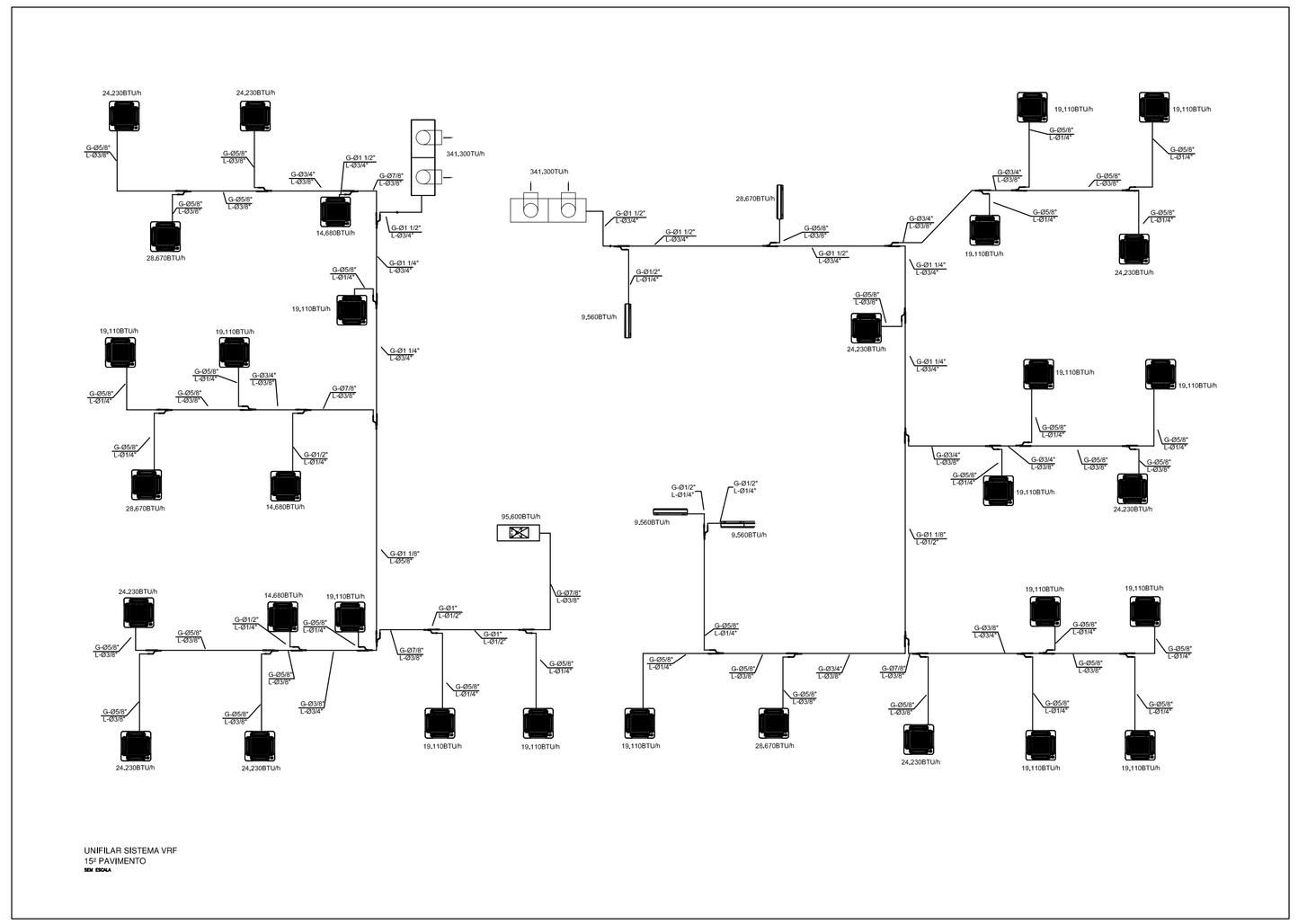
DESENHO:
CORTE AA - 15º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 003 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_15ºPAV_003_REV D

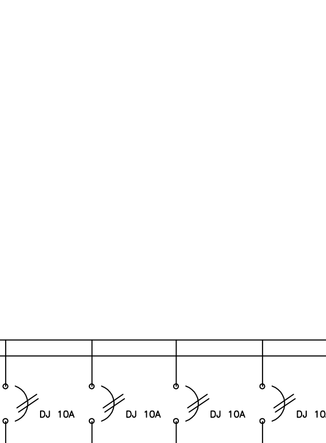
1030,00 x 594,00



QUADROS ELÉTRICOS
QAC 15 - 15º PAVIMENTO



UNIFILAR SISTEMA VRF
15º PAVIMENTO



UNIFILAR SISTEMA SPLIT BACKUP
15º PAVIMENTO

NOTAS:

1– OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER DO TIPO ARMÁRIO EM CHAPA DE AÇO DEVIDAMENTE TRATADA E PINTADA, DEVENDO CONTER TODOS OS ELEMENTOS DE ALIMENTAÇÃO DE PROTEÇÃO, PARA OS MOTORES DOS EQUIPAMENTOS, SENDO SEU DIMENSIONAMENTO CONFORME O DESENHO.

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	30/01/2014	REVISÃO GERAL - INCLUSÃO DE UNIFILAR DE SISTEMA BACKUP	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

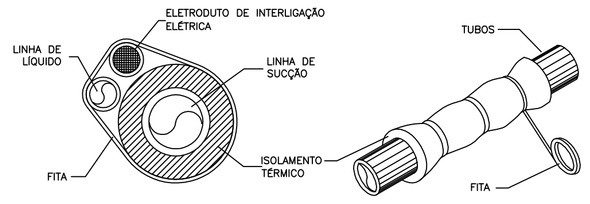
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 15º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

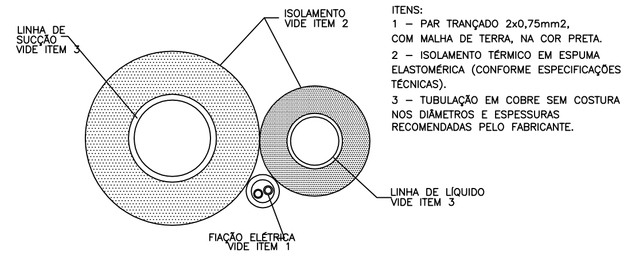
DESENHO:
QUADROS ELÉTRICOS E UNIFILAR - 15º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 004 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_15ºPAV_004_REV E

1030.00 × 594.00

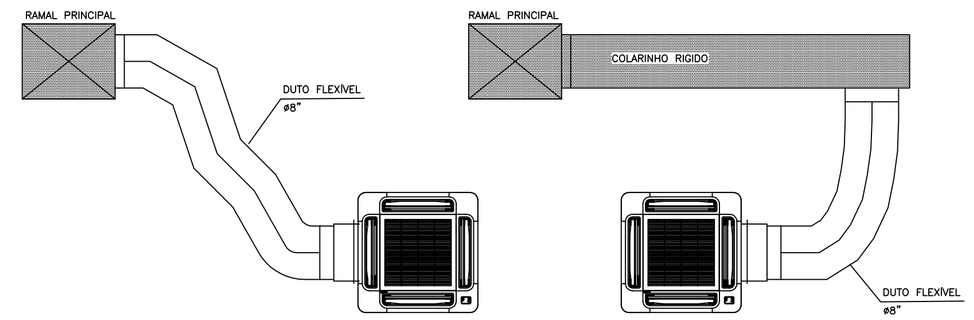


REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO

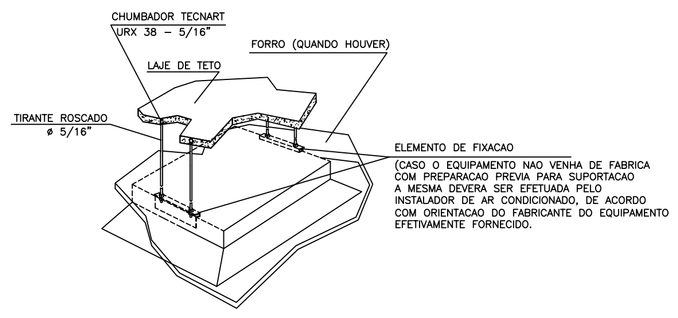


ITENS:
1 – PAR TRANÇADO 2x0,75mm2, COM MALHA DE TERRA, NA COR PRETA.
2 – ISOLAMENTO TÉRMICO EM ESPUMA ELASTOMÉRICA (CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).
3 – TUBULAÇÃO EM COBRE SEM COSTURA NOS DIÂMETROS E ESPESSURAS RECOMENDADAS PELO FABRICANTE.

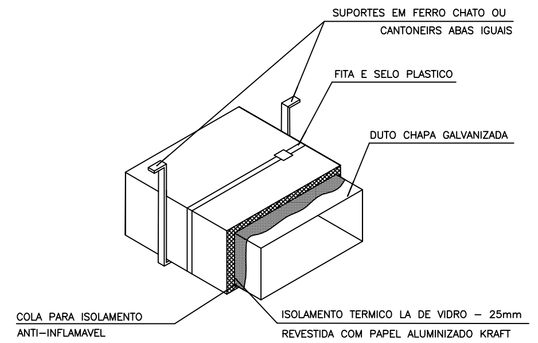
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



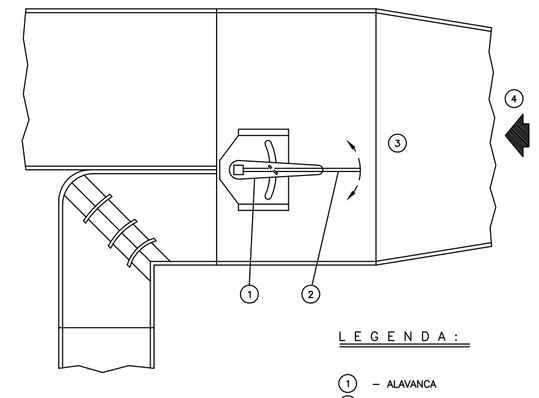
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



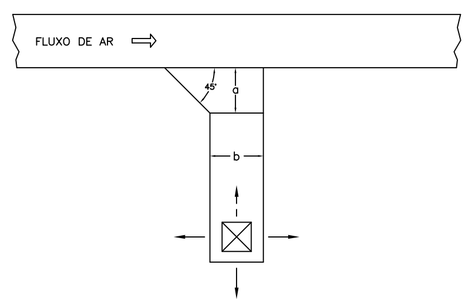
DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)



L E G E N D A :

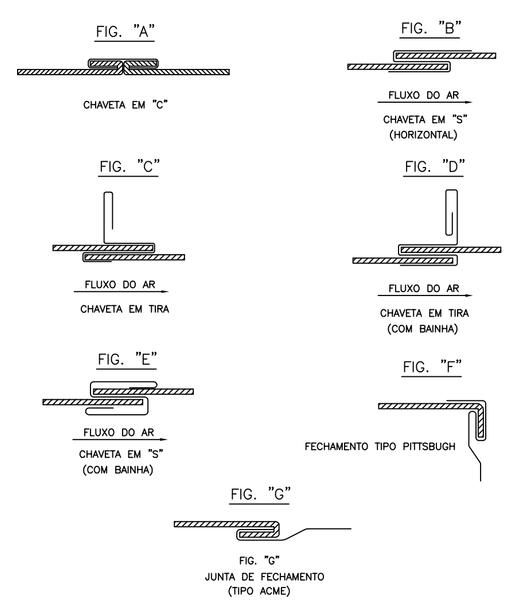
1 – ALAVANCA
2 – SPLITTER
3 – DUTO
4 – DIREÇÃO DO AR

DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPACAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	até 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

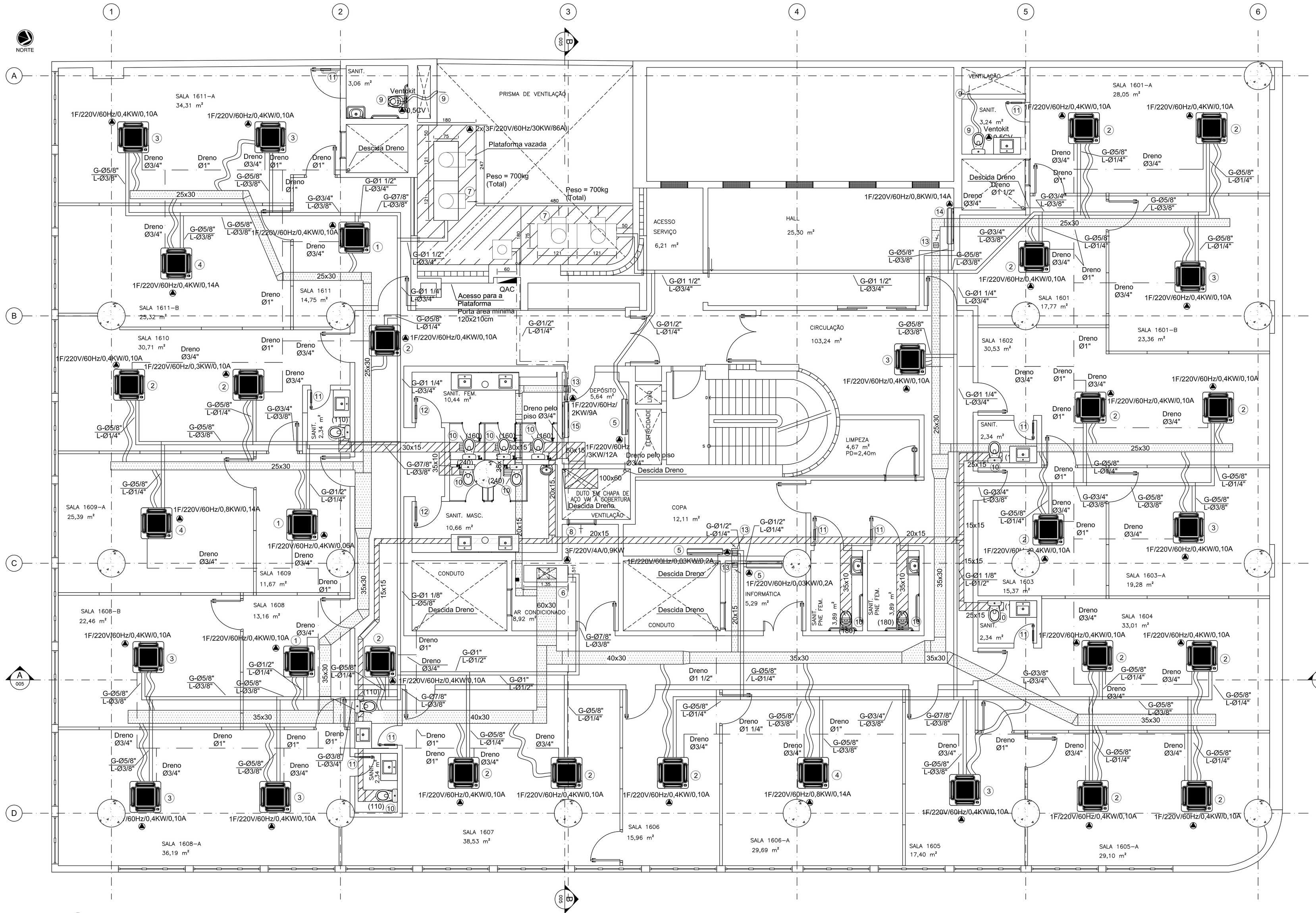
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 15º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 15º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_15ºPAV_005_REV D

1030.00 + 594.00



16º PAVIMENTO
ESCALA 1:50

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 14.680BTU/h.
2	17	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 19.110BTU/h.
3	09	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 24.230BTU/h.
4	04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO CASSETE (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
5	03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 9.560BTU/h.
6	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO PISO DUTO VERTICAL MODELO PARA 100% DE AR EXTERNO CAPACIDADE NOMINAL DE 95.600BTU/h, VAZÃO 3.240m3/h COM FILTROS G1+G3.
7	02	UNIDADE CONDENSADORA (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 341.300BTU/h.
8	01	TOMADA DE AR EXTERIOR COMPLETA COM VENEZIANA, FILTRO G3+F5 E REGISTRO 900x600mm.
9	02	KIT DE EXAUSTÃO COMPLETO COMPOSTO DE MINI VENTILADOR PARA VAZÃO DE 150m3/h, DUTO FLEXÍVEL E GRADE AUTO FECHANTE.
10	12	GRELHA DE CAPTAÇÃO DE AR 300x200mm.
11	09	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 300x200mm.
12	02	VENEZIANA DE PORTA DE DUPLA MOLDURA COM ALETAS EM "V" INDEVASSÁVEL 400x300mm.
13	03	DIFUSOR DE INSUFLAMENTO DE 1 SAÍDA COM REGISTRO DE LÂMINAS OPOSTAS 6"x6".
14	01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO HI WALL (SISTEMA VRF) DE CAPACIDADE NOMINAL DE 28.670BTU/h.
15	01	UNIDADE CONDICIONADORA DE AR DO TIPO SPLIT SYSTEM DE CAPACIDADE 12.000BTU/h, EVAPORADOR DO TIPO HI WALL E CONDENSADOR COM DESCARGA VERTICAL AXIAL.

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2– VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3– DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITÁRIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA, REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4– O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5– PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORES E CONDENSADORES REMOTOS DO SPLIT DE 12.000BTU/h DO DEPÓSITO ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA,SEGUINDO DIÂMETROS DOS FABRICANTES.
7– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADOR E CONDENSADOR REMOTO DO SISTEMA VRF SERÁ ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE COM PAREDE GROSSA ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA DO TIPO REF. ARMAFLEX – LINHA M DE 19 A 26mm DE ESPESSURA SEGUINDO AS DISTRIBUIÇÕES PROPOSTAS, SENDO QUE, OS DIÂMETROS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES DOS FABRICANTES SELECIONADOS. OS DIÂMETROS INDICADOS SEGUEM OS REQUERIDOS DE UM DOS FABRICANTES EXISTENTES NO MERCADO.
8– A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.
9– DRENO: TUBO PVC SÉRIE R CONEXÕES LONGAS COM ISOLAMENTO, 1% CAIMENTO – CONFORME NORMAS E ENCAMINHAMENTO CONFORME DESENHO.

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT DEPÓSITO
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	04/07/2013	REVISÃO GERAL JULHO/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

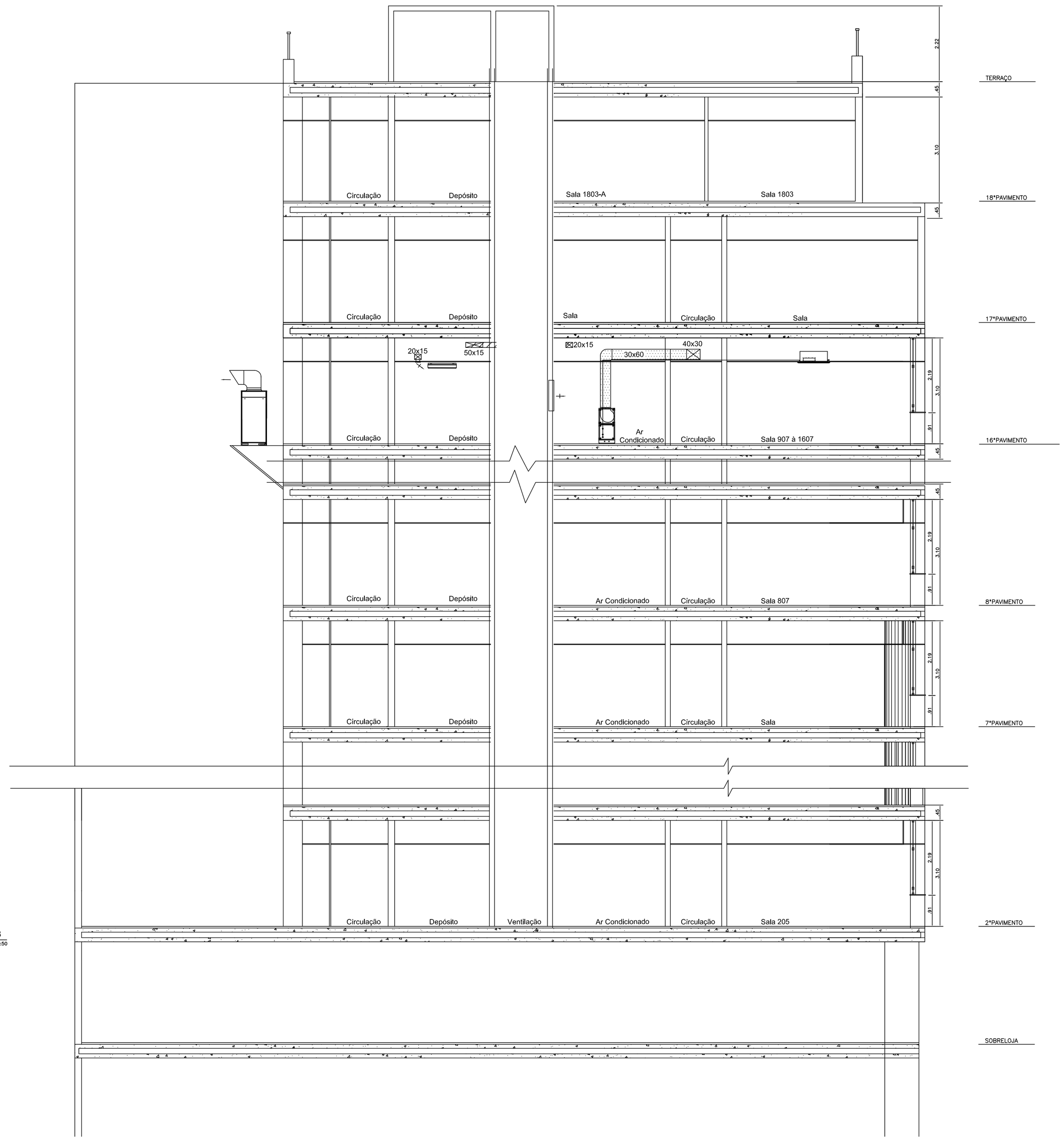
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 16º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
16º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA / DATA: 22/01/2013	FOLHA: 001 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_16ºPAV_001_REV D

1030.00 x 594.00



SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA-RJ - 84-1-00141-4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

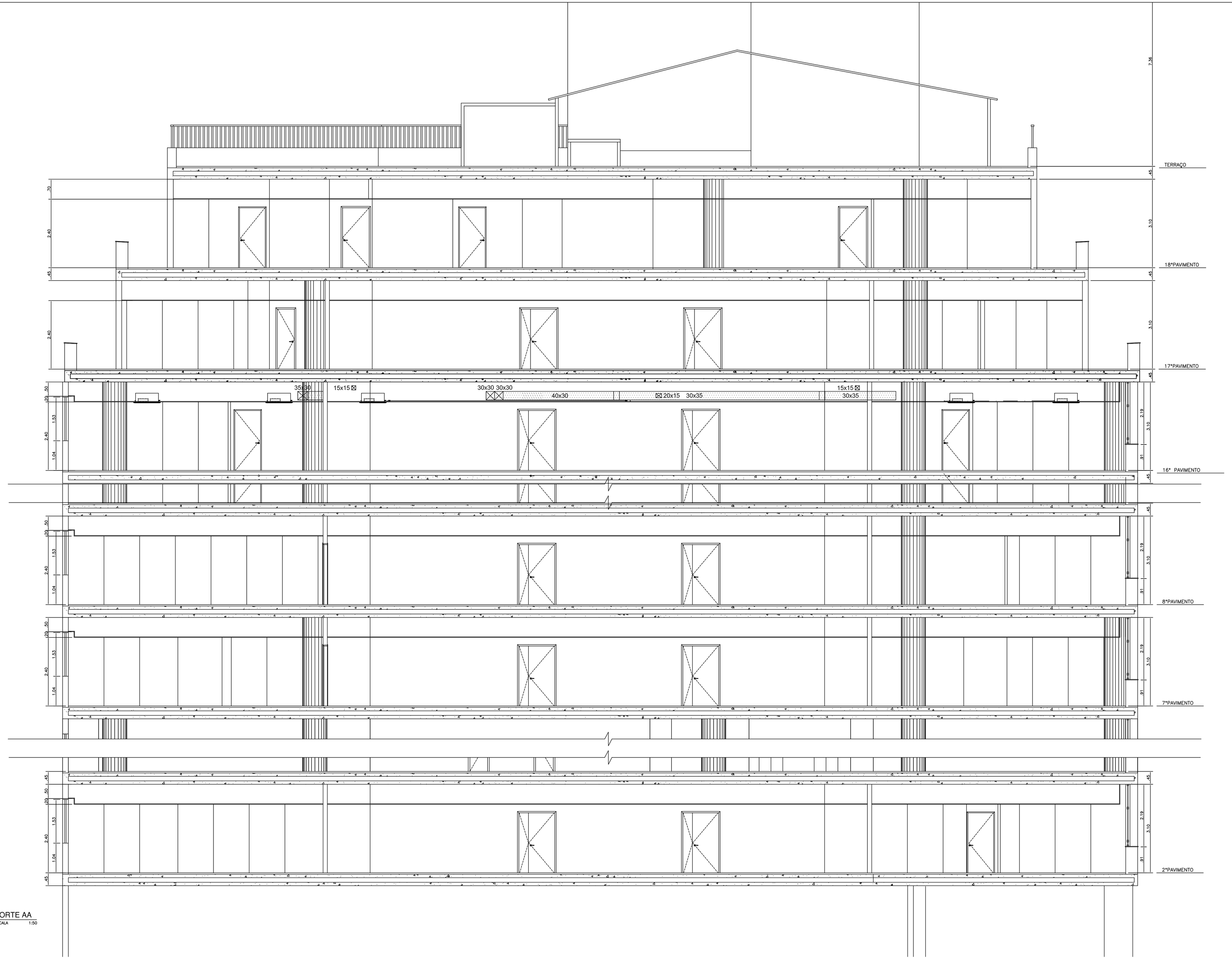
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 16º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 16º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	002 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_16ºPAV_002_REV D

10.30.00 × 594.00



CORTE AA
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

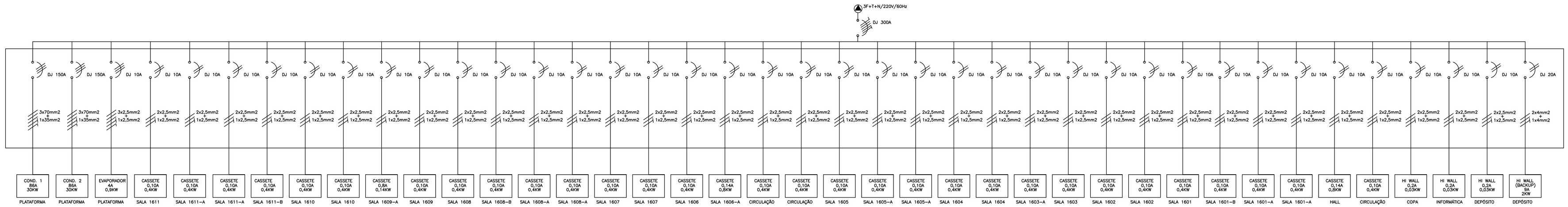
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 16º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

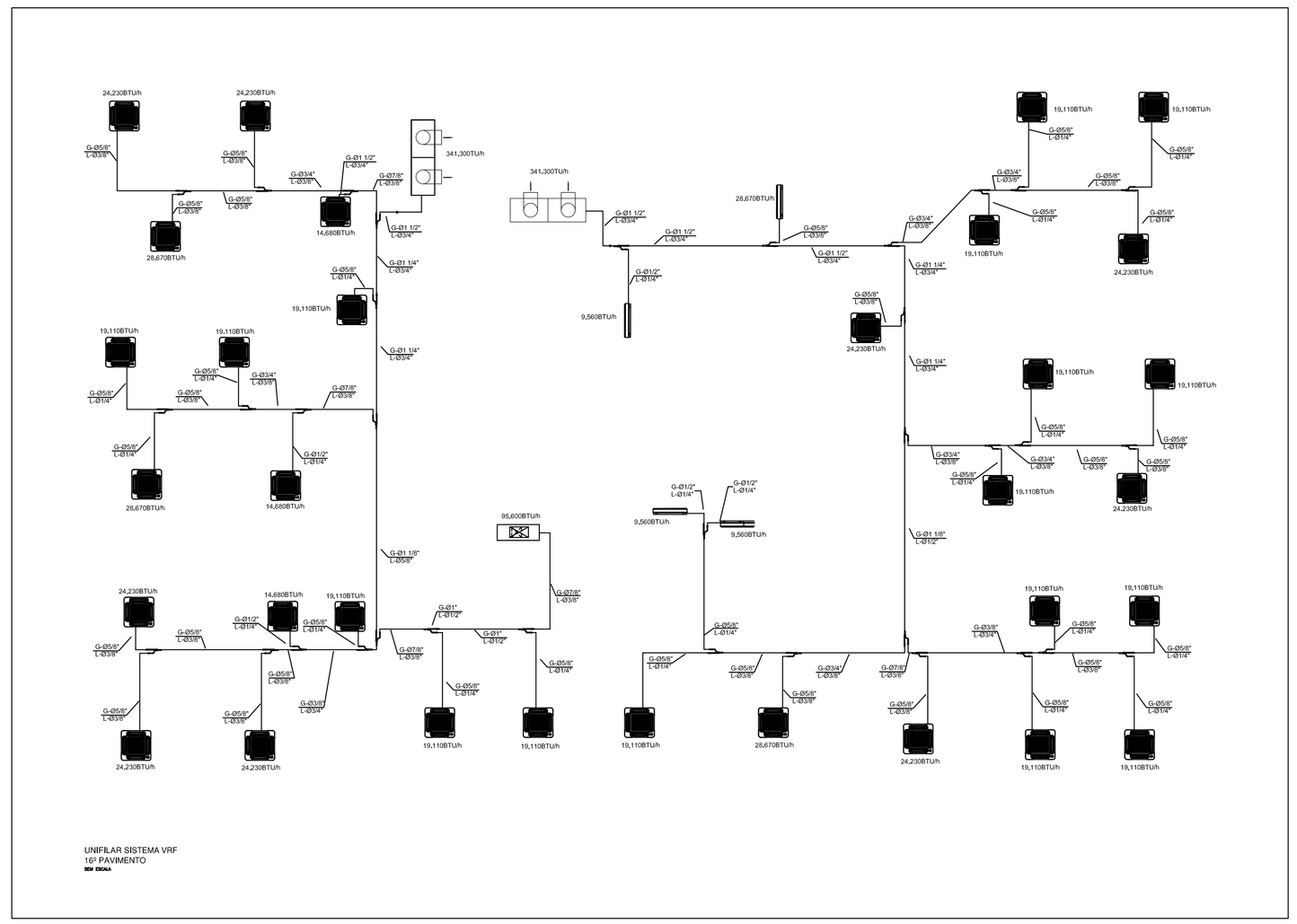
DESENHO:
CORTE AA - 16º PAVIMENTO

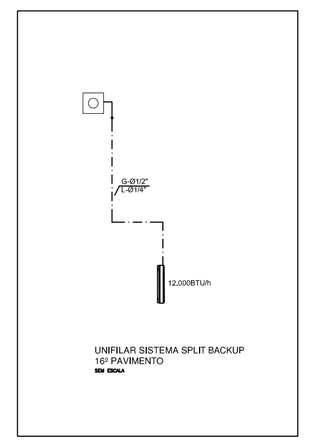
RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 003 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_16ºPAV_003_REV D

1030.00 x 594.00



QUADROS ELÉTRICOS
QAC 16 - 16º PAVIMENTO





NOTAS:

1– OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER DO TIPO ARMÁRIO EM CHAPA DE AÇO DEVIDAMENTE TRATADA E PINTADA, DEVENDO CONTER TODOS OS ELEMENTOS DE ALIMENTAÇÃO DE PROTEÇÃO, PARA OS MOTORES DOS EQUIPAMENTOS, SENDO SEU DIMENSIONAMENTO CONFORME O DESENHO.

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	30/01/2014	REVISÃO GERAL - INCLUSÃO DE UNIFILAR DE SISTEMA BACKUP	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

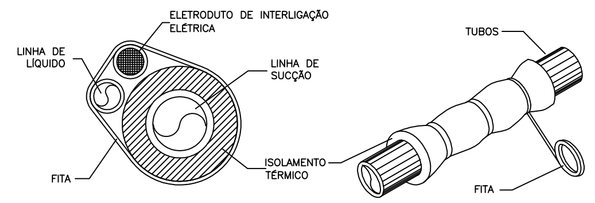
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 16º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

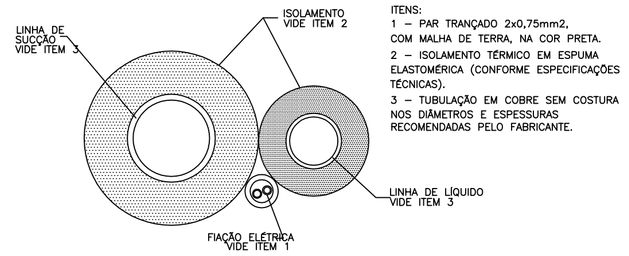
DESENHO:
QUADROS ELÉTRICOS E UNIFILAR - 16º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	004 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_16ºPAV_004_REV E

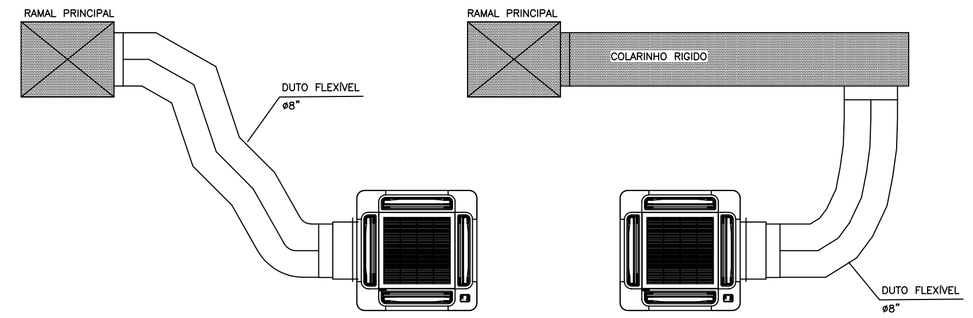
1030.00 × 594.00



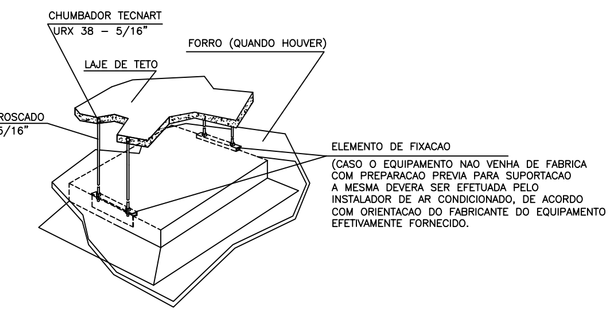
REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO



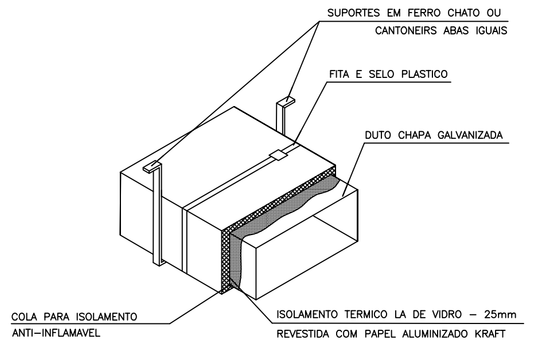
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



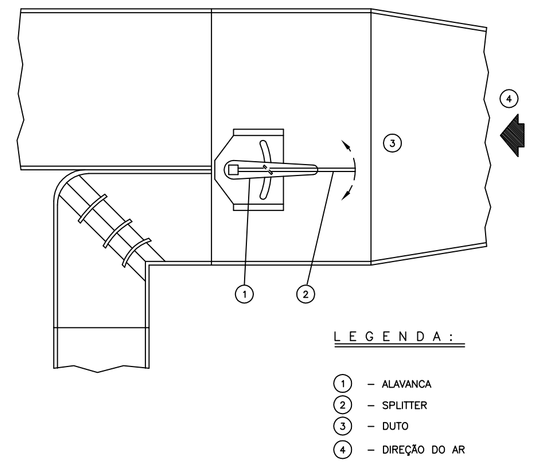
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



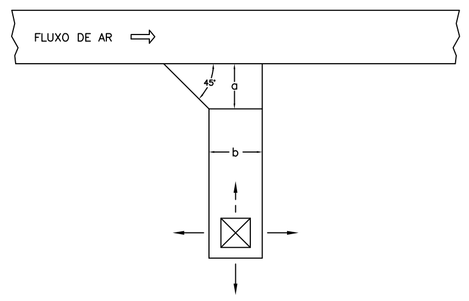
DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)

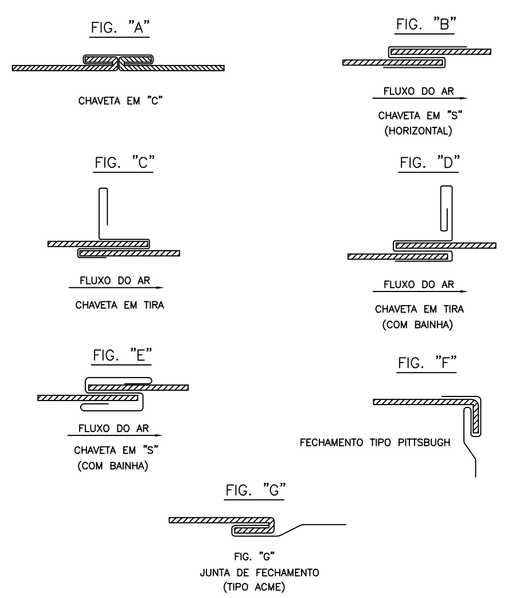


DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPACAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	ate 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	11/2" X 11/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	11/2" X 11/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	11/2" X 11/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

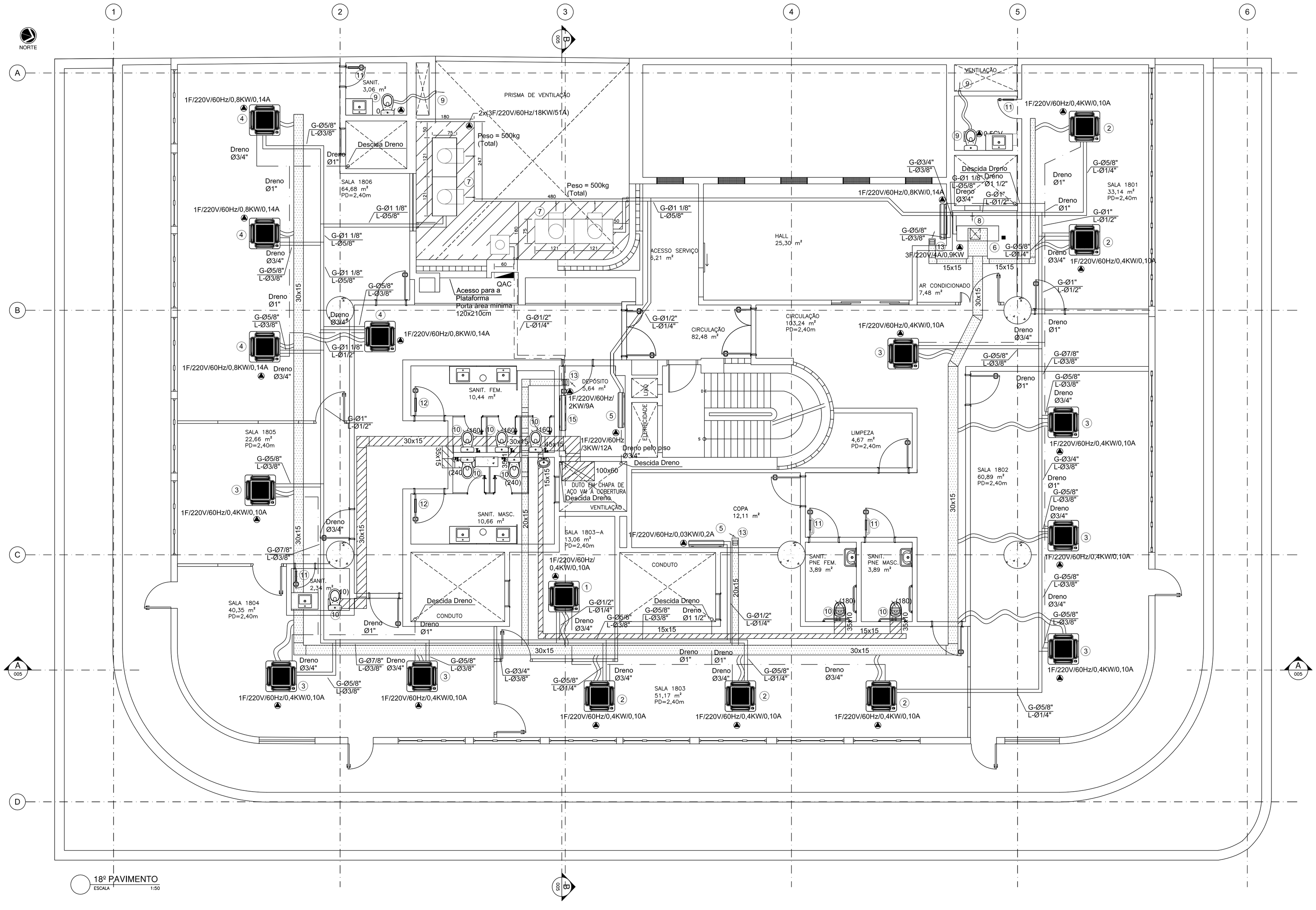
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 16º PAVIMENTO

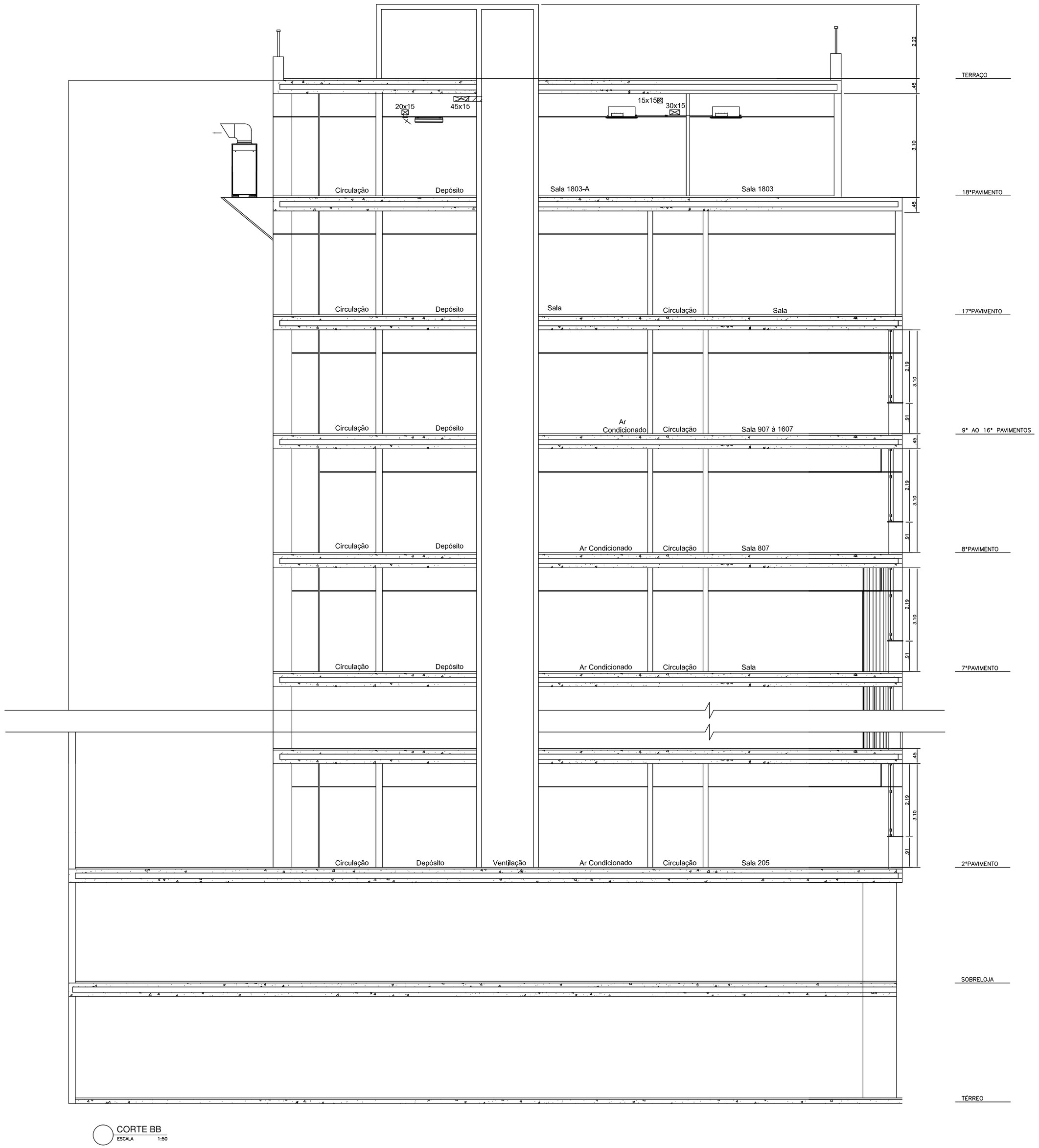
FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 16º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_16ºPAV_005_REV D

1:0.00.00 = 594.00


NORTE
1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
SANIT. 3,06 m²
PRISMA DE VENTILAÇÃO
2x(3F/220V/60Hz/18KW/51A)
Peso = 500kg (Total)
Peso = 500kg (Total)
Descida Dreno
SALA 1806 64,68 m² PD=2,40m
1F/220V/60Hz/0,8KW/0,14A
Dreno Ø3/4"
Dreno Ø1"
G-Ø5/8" L-Ø3/8"
G-Ø1 1/8" L-Ø5/8"
QAC
Acesso para a Plataforma
Porta area mínima 120x210cm
ACESSO SERVIÇO 6,21 m²
HALL 25,30 m²
CIRCULAÇÃO 82,48 m²
CIRCULAÇÃO 103,24 m² PD=2,40m
AR CONDICIONADO 7,48 m²
3F/220V/4A/0,9KW
15x15
30x15
G-Ø1" L-Ø1/2"
G-Ø1/2" L-Ø1/4"
SANIT. FEM. 10,44 m²
DEPÓSITO 5,64 m²
1F/220V/60Hz/ 2KW/9A
1F/220V/60Hz /3KW/12A
Dreno pelo piso Ø3/4"
Descida Dreno
100x60
DUTO EM CHAPA DE AÇO VM P/ SOBERTURA
Descida Dreno
VENTILAÇÃO
LIMPEZA 4,67 m² PD=2,40m
SALA 1805 22,66 m² PD=2,40m
SALA 1802 60,89 m² PD=2,40m
SALA 1803-A 13,06 m² PD=2,40m
SALA 1803 51,17 m² PD=2,40m
SALA 1804 40,35 m² PD=2,40m
SANIT. MASC. 10,66 m²
SANIT. 2,34 m²
COPA 12,11 m²
SANIT. PNE FEM. 3,89 m²
SANIT. PNE MASC. 3,89 m²
CONDUTO
SALA 1801 33,14 m² PD=2,40m
G-Ø7/8" L-Ø3/8"
G-Ø3/4" L-Ø3/8"
G-Ø5/8" L-Ø1/4"
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,10A
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,10A
1F/220V/60Hz/0,03KW/0,2A
1F/220V/60Hz/ 0,4KW/0,10A
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,10A
1F/220V/60Hz/0,4KW/0,10A
1F/220V/60Hz/



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA-RJ – 84-1-00141-4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 18º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - 18º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 002 / 005
		ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_18ºPAV_002_REV D

1030,00 x 594,00

CORTE AA
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

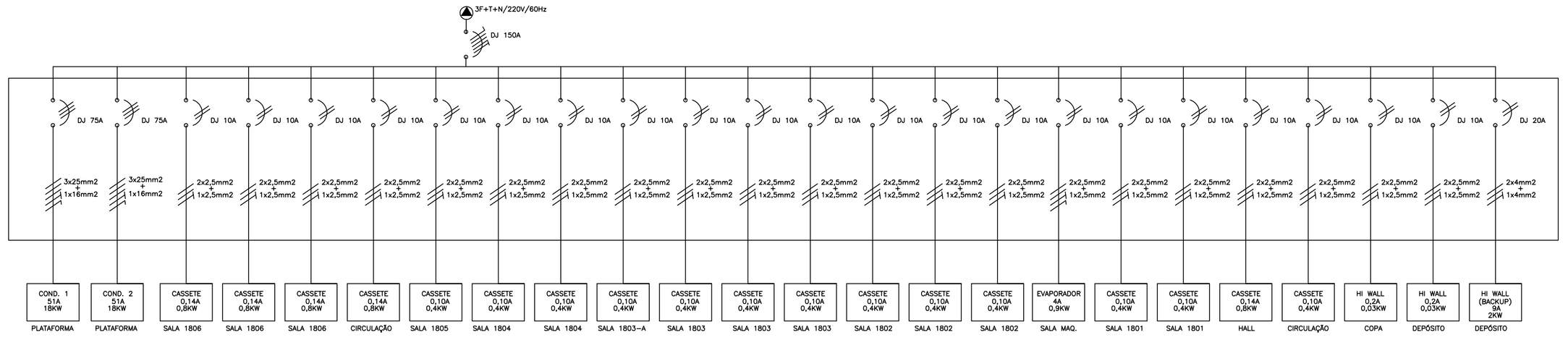
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 18º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

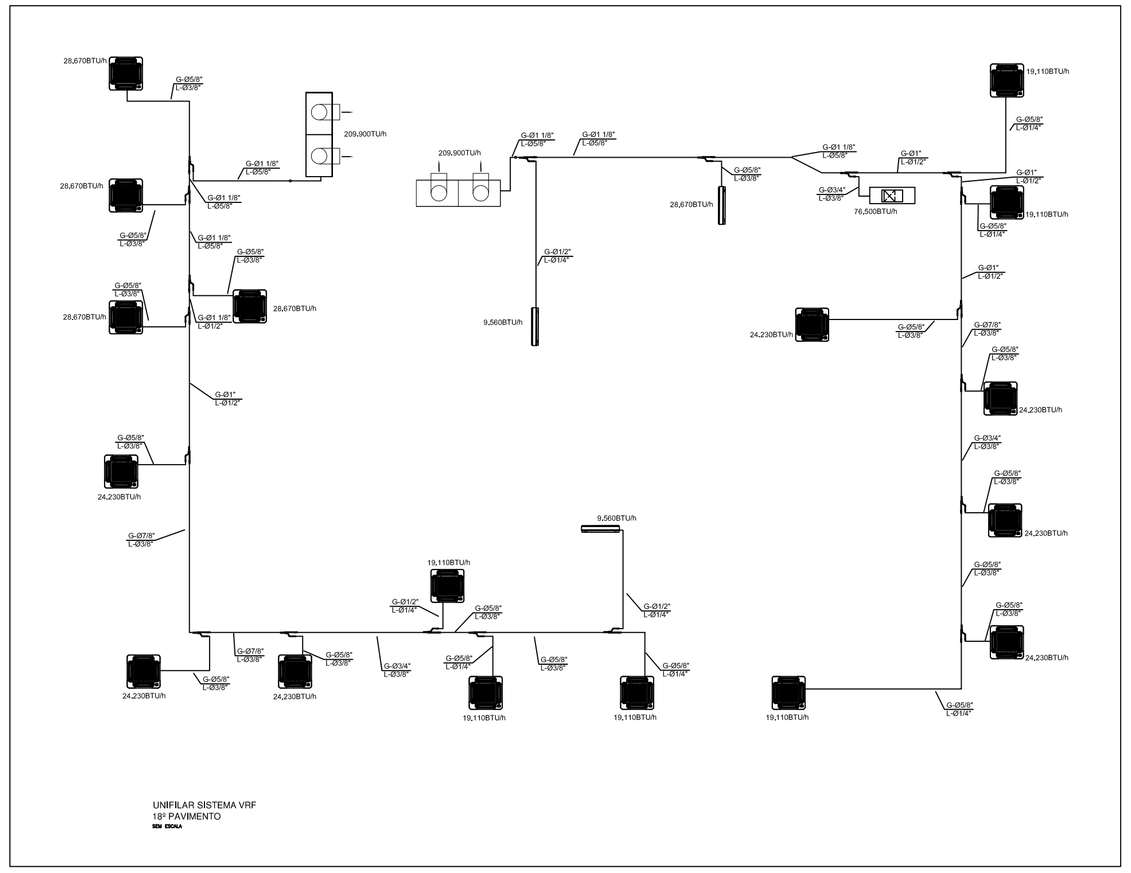
DESENHO:
CORTE AA - 18º PAVIMENTO

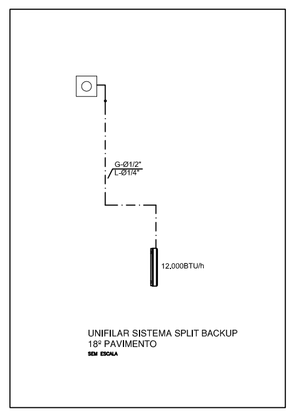
RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 003 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_18ºPAV_003_REV D

1030.00 x 594.00



QUADROS ELÉTRICOS
QAC11 - 18º PAVIMENTO
s/e escala





NOTAS:

1– OS QUADROS ELÉTRICOS DEVERÃO SER DO TIPO ARMÁRIO EM CHAPA DE AÇO DEVIDAMENTE TRATADA E PINTADA, DEVENDO CONTER TODOS OS ELEMENTOS DE ALIMENTAÇÃO DE PROTEÇÃO, PARA OS MOTORES DOS EQUIPAMENTOS, SENDO SEU DIMENSIONAMENTO CONFORME O DESENHO.

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
E	30/01/2014	REVISÃO GERAL - INCLUSÃO DE UNIFILAR DE SISTEMA BACKUP	MSTC
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 18º PAVIMENTO

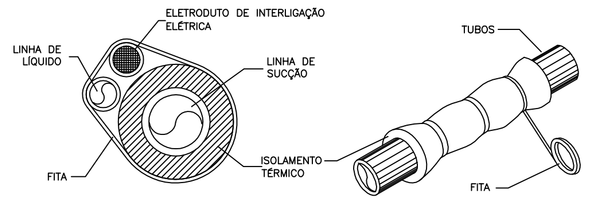
FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
QUADROS ELÉTRICOS E UNIFILAR - 18º PAVIMENTO

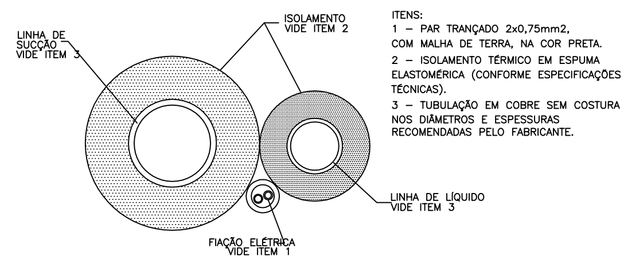
RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN

ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	004 / 005	MSTC_PRR2_AC_PE_18ºPAV_004_REV E

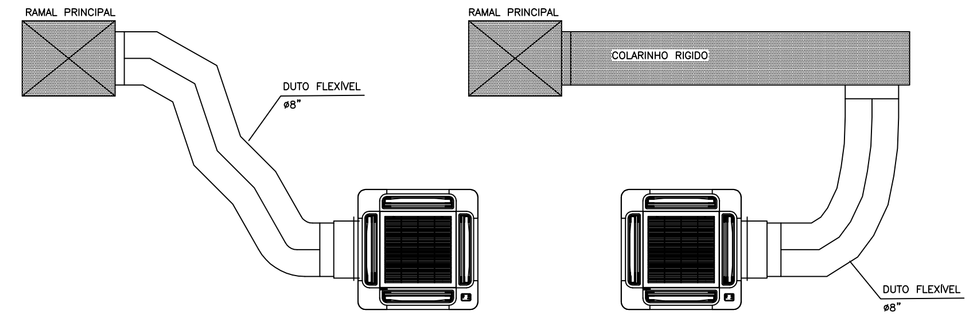
1030.00 x 594.00



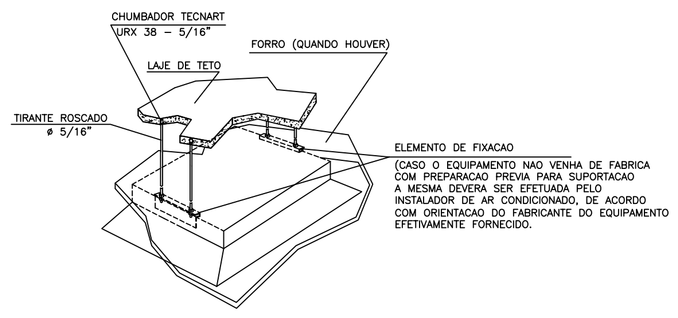
REVESTIMENTO DE TUBO DE COBRE PARA CONDENSADOR REMOTO



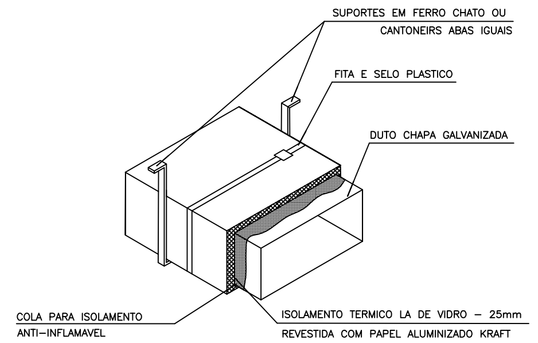
DETALHE DO ISOLAMENTO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTES



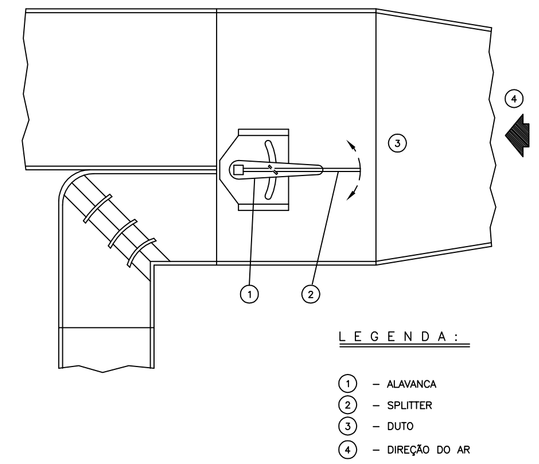
DETALHE DE INTERLIGAÇÃO DUTO FLEXÍVEL DE AR EXTERIOR



DETALHE TÍPICO DA SUPORTAÇÃO DAS UNIDADES CASSETE HIDRÔNICO



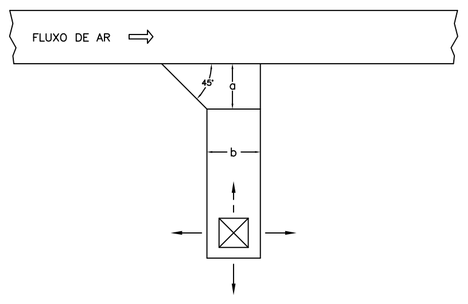
DETALHE DO ISOLAMENTO TÉRMICO E SUPORTE PARA REDE DE DUTOS (A CADA 1,5m)



L E G E N D A :

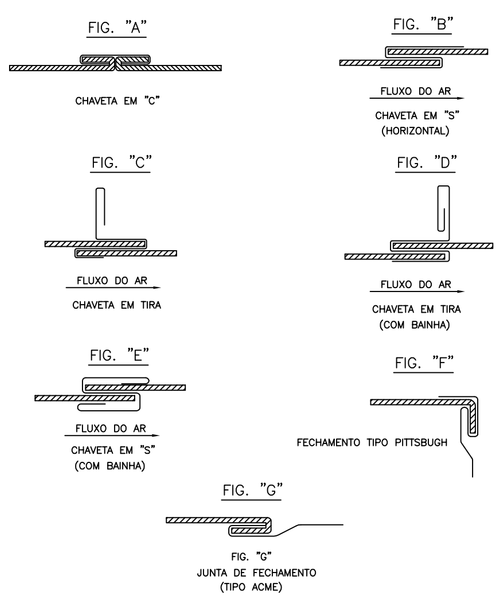
1 – ALAVANCA
2 – SPLITTER
3 – DUTO
4 – DIREÇÃO DO AR

DETALHE TÍPICO – SPLITER



b	a
ATÉ 30 cm	10 cm
DE 30 cm a 45 cm	15 cm
DE 45 cm a 60 cm	20 cm

DETALHE DE SAÍDA ESTÁTICA



ESPESSURA				RETANG. LADO MAIOR (mm)	TIPO DE JUNTA (FIG.)	CANTONEIRAS DE REFORÇO	ESPACAMENTO LONGITUDINAL ENTRE JUNTAS (MAX.)	ALTURA DA CHAVETA
ALUMÍNIO		AÇO GALVANIZADO						
BITOLA	mm	BITOLA	mm					
24	0,64	26	0,50	ate 300	B			
22	0,79	24	0,64	310 a 750	E – C	1" X 1" X 1/2"	3000	1"
20	0,95	22	0,79	760 a 1400	C – D	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
18	1,27	20	0,95	1410 a 2100	E – F	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"
16	1,59	18	1,27	2110 a 3000	A – C	1 1/2" X 1 1/2" X 1/8"	1500	1 1/2"

DETALHE TÍPICO DE JUNTAS

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

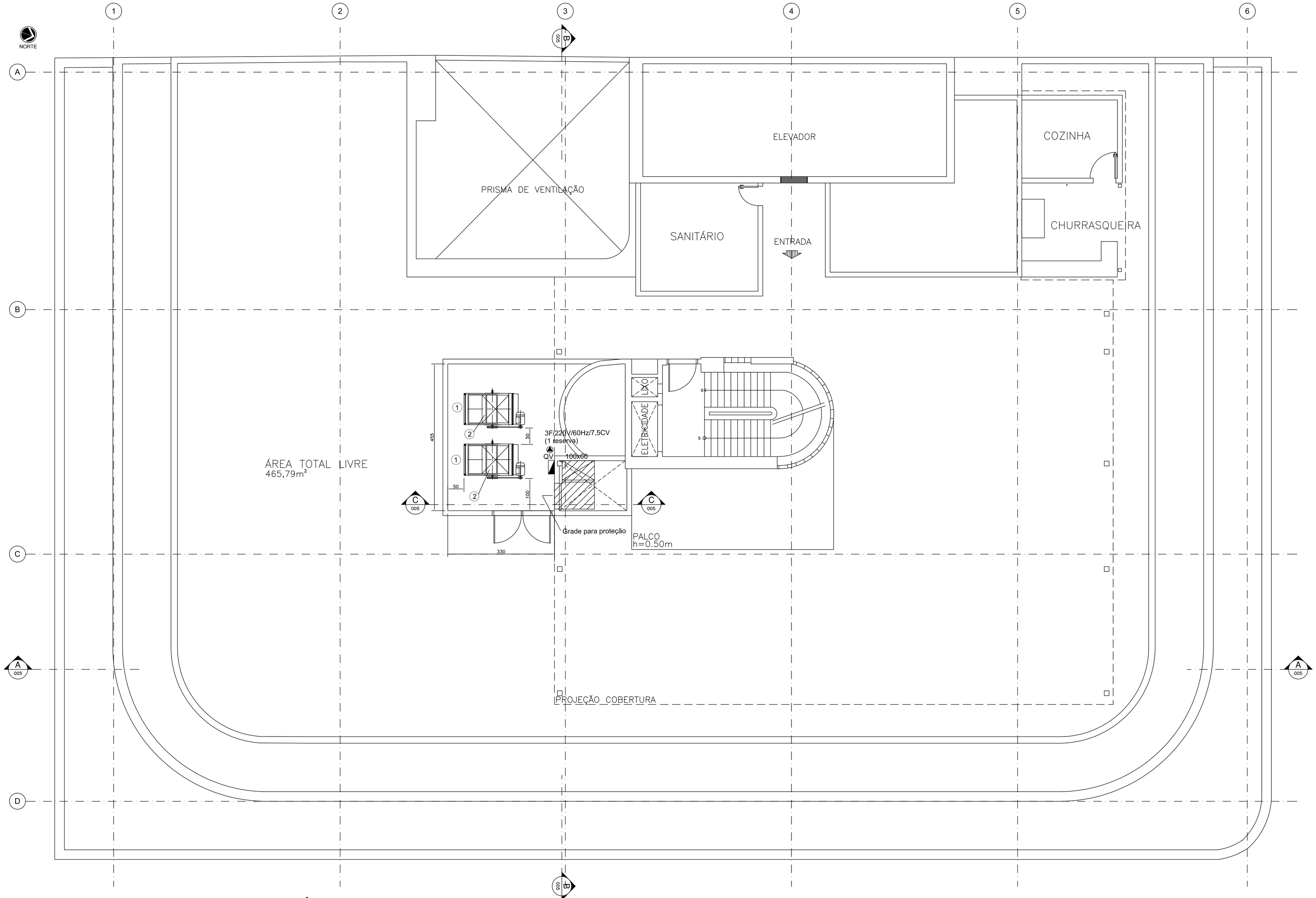
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - 18º PAVIMENTO

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
DETALHES TÍPICOS - 18º PAVIMENTO

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 26/04/2013	FOLHA: 005 / 005	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_18ºPAV_005_REV D

1030.00 + 594.00



COBERTURA - ESQUEMÁTICA

ESCALA 1:100

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	02	EXAUSTOR CENTRÍFUGO DE DUPLA ASPIRAÇÃO, VAZÃO 19.030m3/h, PRESSÃO ESTÁTICA 40mmCA.
2	02	DAMPER DE SOBREPRESSÃO 80x80cm.

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2– VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3– DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITÁRIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA. REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4– O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5– PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADORES E CONDENSADORES REMOTOS DO SPLIT DE 36.000BTU/h DO CPD ATRAVÉS DE TUBULAÇÃO DE COBRE ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ESPONJOSA,SEGUINDO DIÂMETROS DOS FABRICANTES.
7– INTERLIGAÇÃO ENTRE EVAPORADOR E CONDENSADOR REMOTO DO SISTEMA VRF SERÁ ATRAVES DE TUBULAÇÃO DE COBRE COM PAREDE GROSSA ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA DO TIPO REF. ARMAFLEX – LINHA M DE 19 A 26mm DE ESPESSURA SEGUINDO AS DISTRIBUIÇÕES PROPOSTAS, SENDO QUE, OS DIÂMETROS DEVERÃO SEGUIR AS INDICAÇÕES DOS FABRICANTES SELECIONADOS. OS DIÂMETROS INDICADOS SEGUEM OS REQUERIDOS DE UM DOS FABRICANTES EXISTENTES NO MERCADO.
8– A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.
9– DRENO: TUBO PVC SÉRIE R CONEXÕES LONGAS COM ISOLAMENTO, 1% CAIMENTO – CONFORME NORMAS E ENCAMINHAMENTO CONFORME DESENHO.

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø8"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	04/07/2013	REVISÃO GERAL JULHO/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

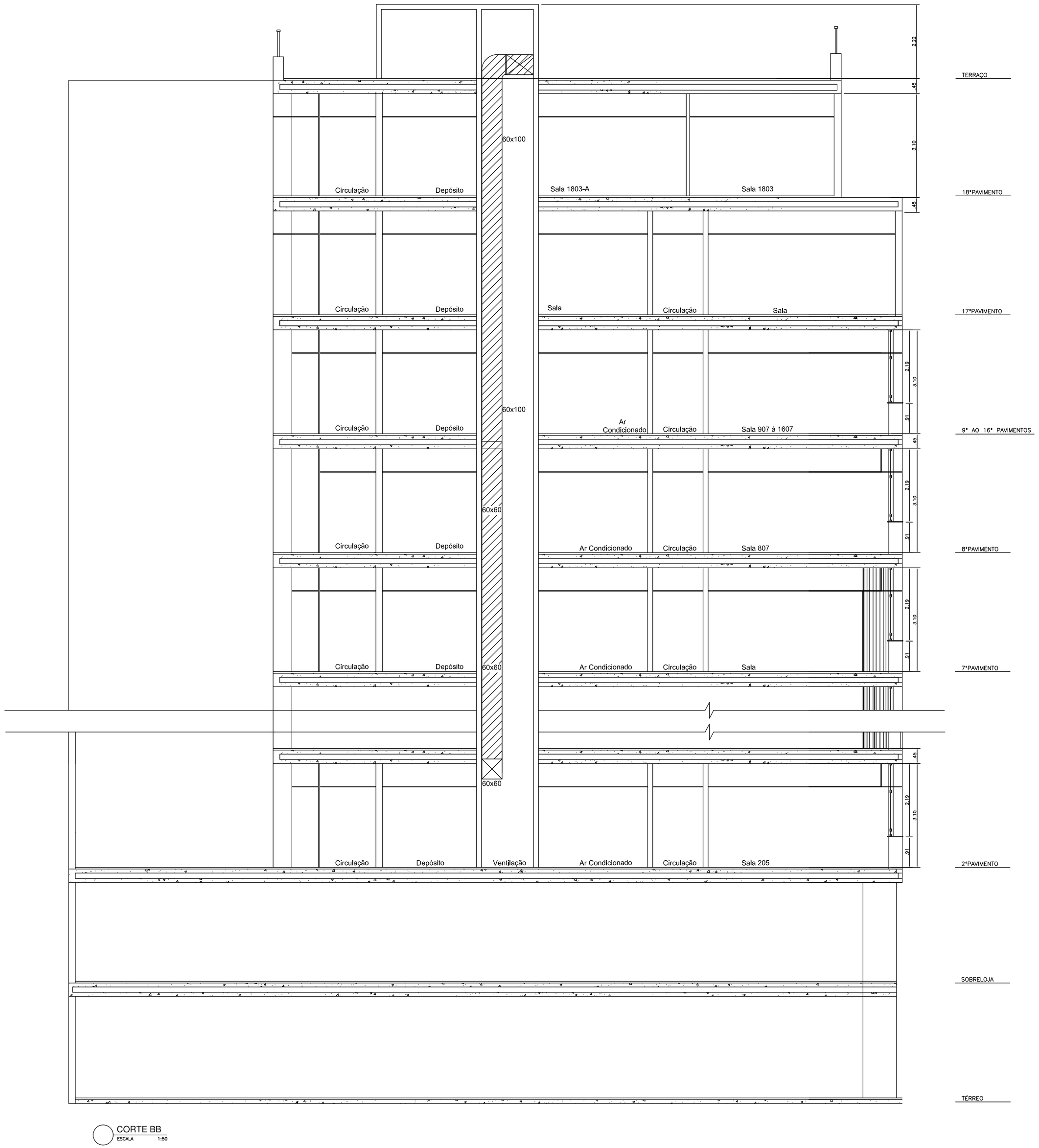
TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - COBERTURA

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
COBERTURA E INFRAESTRUTURA

RESPONSÁVEL:		MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.		CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN
ESCALA: INDICADA	DATA: 22/01/2013	FOLHA: 001 / 003	ARQUIVO: MSTC_PRR2_AC_PE_COB_001_REV D

1030,00 x 594,00



CORTE BB
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA:

- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ISOLADO TERMICAMENTE
- DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA VRF
- TUBULAÇÃO DE COBRE SISTEMA BACKUP SPLIT SALA 806
- RALO
- DRENO EM PVC BRANCO (COLA) ISOLADO COM BORRACHA ESPONJOSA
- DUTO FLEXÍVEL ø6"

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA-RJ – 84-1-00141-4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - COBERTURA

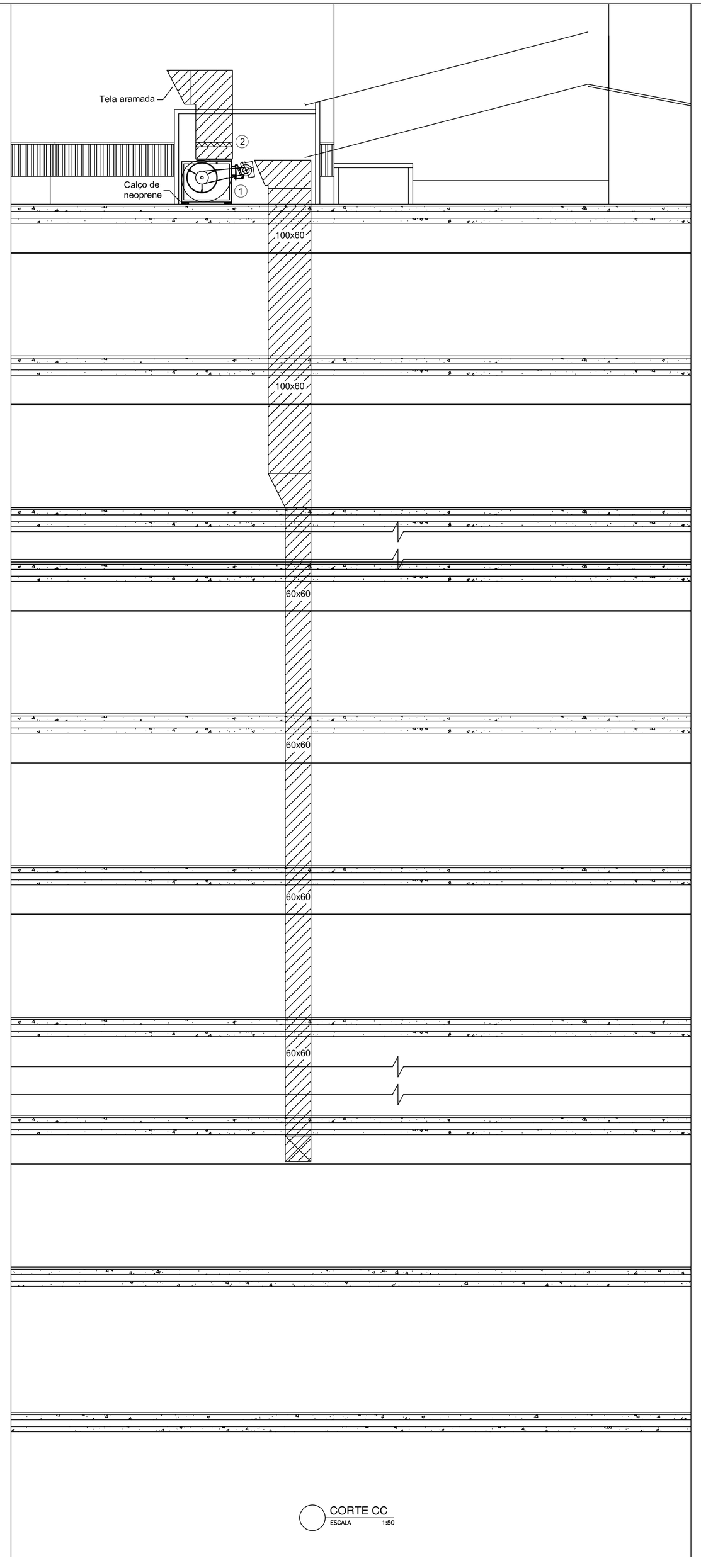
FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
CORTE BB - COBERTURA

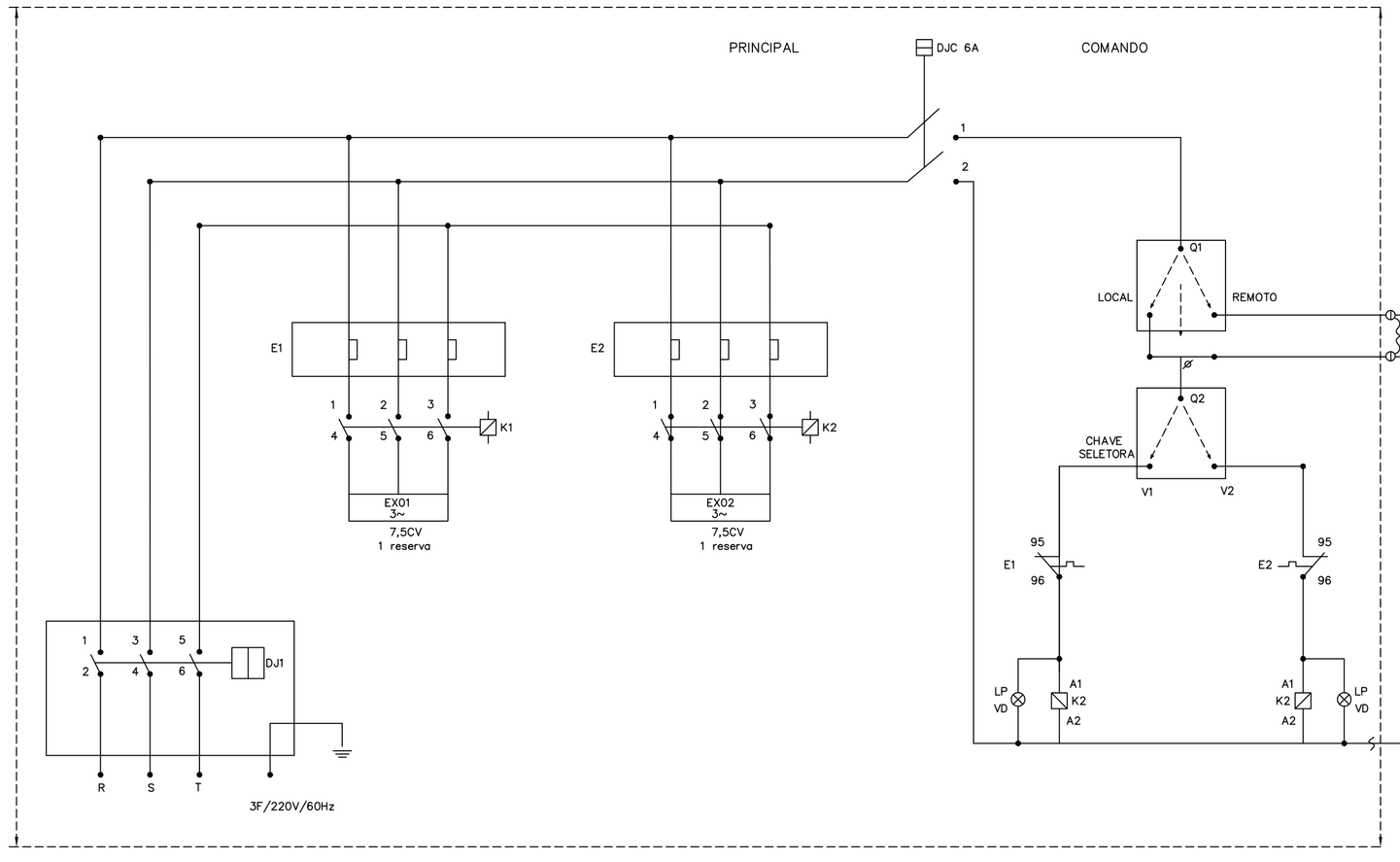
RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN

ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	002 / 003	MSTC_PRR2_AC_PE_COB_002_REV D

1030,00 x 594,00



CORTE CC
ESCALA 1:50



SIMBOLOGIA:

K1, K2 – CONTATOR DO EXAUSTOR
E1, E2 – RELÉ TÉRMICO
DG – DISJUNTOR GERAL 3F/220V/60Hz(30A)
Q1 – SECCIONADORA 3 POSIÇÕES SEM RETORNO POR MOLA
Q2 – SECCIONADORA 2 POSIÇÕES SEM RETORNO POR MOLA
EX–01, EX–02 – MOTOR EXAUSTOR
DJC – DISJUNTOR DE COMANDO 2F/220V/60Hz
BO – INTERRUPTOR DE TECLA COM LÂMPADA 110/250V(10 ou 15A)
LP – LÂMPADA PILOTO VERDE 220VAC/60Hz

—— · —— – LIGAÇÃO DE CAMPO EXTERNA

QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO REMOTO
SEM ESCALA

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QTD.	DESCRICAO
1	02	EXAUSTOR CENTRÍFUGO DE DUPLA ASPIRAÇÃO, VAZÃO 19.030m3/h, PRESSÃO ESTÁTICA 40mmCA.
2	02	DAMPER DE SOBREPRESSÃO 80x80cm.

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM cm, QUANDO NÃO ESPECIFICADA A UNIDADE.
2– VAZÕES ENTRE PARENTESES, EM m3/h.
3– DUTOS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO DE SANITÁRIOS SERÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NAS BITOLAS RECOMENDADAS PELA ABNT, SENDO AS DE AR CONDICIONADO, ISOLADOS TERMICAMENTE COM MANTA E ISOLAMENTO TÉRMICO FLEXÍVEL NA COR PRETA EM ESPUMA ELASTOMÉRICA E ESTRUTURA CELULAR FECHADA. REF. MANTAS DE ARMAFLEX CONFORME CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
4– O INSTALADOR DEVERÁ CHECAR OS ESPAÇOS DISPONÍVEIS ANTES DA AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
5– PARA COMPLEMENTAÇÃO VER CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
6– A PARTIDA DE FUNCIONAMENTO DOS EXAUSTORES DOS SANITÁRIOS NA COBERTURA DEVERÁ SER INTERTRAVADA COM A PARTIDA DO EQUIPAMENTO DE AR EXTERIOR DENTRO DA SALA DE MÁQUINAS CONFORME QUADRO DE PROTEÇÃO E CONTROLE.

SIMBOLOGIA:

DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO SEM ISOLAMENTO TÉRMICO

WILLIAM JOSÉ CHARTOUNI
CREA–RJ – 84–1–00141–4D
AUTOR DO PROJETO

REV./NUM.	DATA	ASSUNTO	VISTO
D	19/11/2013	REVISÃO GERAL CONFORME SOLICITAÇÃO DE SISTEMAS BACKUP DE 14/11/2013	MSTC
C	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
B	01/08/2013	REVISÃO GERAL CONFORME REUNIÃO 31/07/2013	MSTC
A	05/06/2013	REVISÃO GERAL MAIO/2013	MSTC

MSTC ENGENHARIA LTDA
e-mail : mstc@mstc.com.br
telefax: (21) 2509-3177

CONTRATANTE:
MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA - 2ª REGIÃO

TÍTULO:
ASSESSORIA DE OBRAS E PROJETOS
Avenida Almirante Barroso, 54 - COBERTURA

FASE:
AR CONDICIONADO_PROJETO EXECUTIVO

DESENHO:
COBERTURA E INFRAESTRUTURA

RESPONSÁVEL:	MATRÍCULA:	DESENHO:
MSTC ENGENHARIA LTDA.	CREA/RJ-92-2-00646-D	PATRICIA EWELYN

ESCALA:	DATA:	FOLHA:	ARQUIVO:
INDICADA	26/04/2013	003/003	MSTC_PRR2_AC_PE_COB_003_REV D

1030.00 x 594.00