

- LEGENDA - ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE**
- AWP COLUNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - EWP COLUNA DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - REC.AWP COLUNA DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - AWP COLUNA DE ÁGUA QUENTE
  - RWP COLUNA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 
- FFW TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - EFW TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA
  - REC.FFW TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - LFW TUBULAÇÃO DE LIMPEZA DO RESERVATÓRIO
  - EFW TUBULAÇÃO DE EXTRAVAZO
  - AWP TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
  - RWP TUBULAÇÃO DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 
- ▲ VÁLVULA DE RETENÇÃO
  - VÁLVULA DE ESPERA
  - VÁLVULA DE GAVETA
  - VÁLVULA TERMOSTÁTICA
- 
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
  - TUBULAÇÃO QUE SOBE
  - TUBULAÇÃO QUE PASSA

**NOTAS:**

- AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS E OS DIÂMETROS EM MM.
- TODOS OS SHAFTS DEVERÃO TER ACESSO PARA MANUTENÇÃO EM TODA SUA EXTENSÃO.

**ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:**

**ÁGUA FRIA:**

- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.
- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES VERTICAIS DAS PRUMADAS DE REDUTORAS E RECALQUES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.

**ÁGUA QUENTE:**

- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.
- DEVERÃO SER PRESTADAS INSTALAÇÕES DE "TURAS" PARA ÁGUA QUENTE OU INSTALAÇÃO DE JUNTAS DE EXPANSÃO PARA ANISOTIAÇÃO DAS DILATAÇÕES TÉRMICAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FORNECEDOR.
- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ÁGUA QUENTE, DEVERÃO SER ISOLADAS COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, COM ESPESURA COMPATIVEL COM O DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO.
- QUANDO A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE ESTIVER EXPOSTA, DEVERÁ SER APLICADO PELÍCULA REVESTIMENTO DE ALUMÍNIO, PRESA COM BRACADETOS OU CINTA COM PRESILHAS.
- DEVERÁ SER INSTALADO UM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA ALUNDO DO TIPO VENTOSA NO PONTO MAIS ALTO DA INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE.

PARA CONTINUAÇÃO VER PARTE B

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**Secretaria de Estado da Saúde**

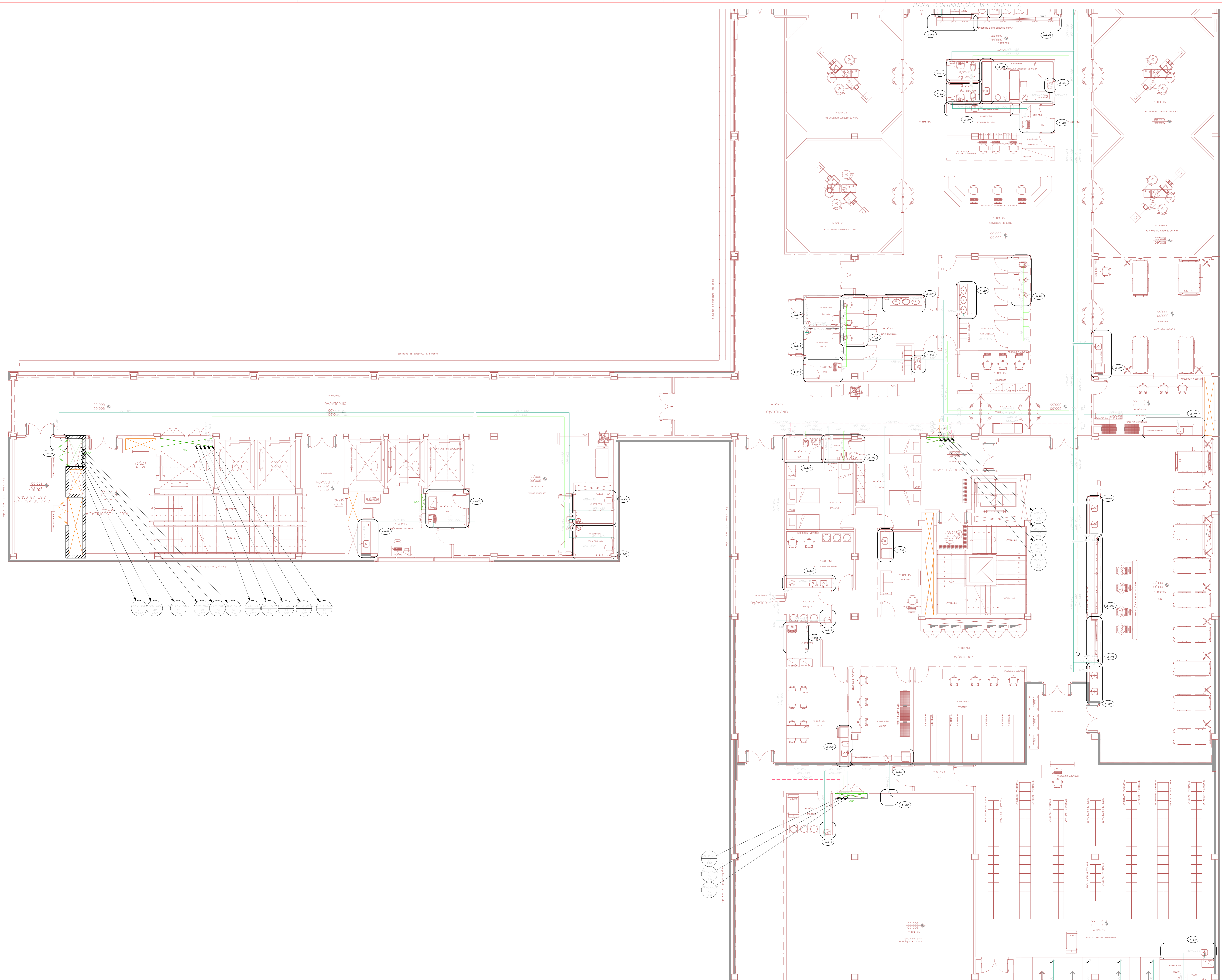
**HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS**  
 Av. Prefeito Faria Lima nº 560 – Campinas – SP

**GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**  
 PLANTA DO 4º PAVIMENTO – PARTE A  
 SISTEMAS DE ÁGUA FRIA E QUENTE

**PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA**

HMC-PRJ HFD/122

Eng.ª MARI CRISTINA GOMES JOTTEN  
 Eng.º ALFREDO AMÉRICO BORGES DE SOUZA



**LEGENDA - ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE**

- APT COLUMNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - BAP COLUMNA DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - REC-APT COLUMNA DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - AQS COLUMNA DE ÁGUA QUENTE
  - RQS COLUMNA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 
- APT TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - BAP TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA
  - REC-APT TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - APT TUBULAÇÃO DE LIMPEZA DO RESERVATÓRIO
  - APT TUBULAÇÃO DE EXTRAVAZÃO
  - AQS TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
  - RQS TUBULAÇÃO DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 
- ▲ VÁLVULA DE RETENÇÃO
  - ▲ VÁLVULA DE ESPERA
  - ▲ VÁLVULA DE GAVETA
  - VÁLVULA TERMOSTÁTICA
- 
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
  - TUBULAÇÃO QUE SOBE
  - TUBULAÇÃO QUE PASSA

**NOTAS:**  
 - AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS E OS DIÂMETROS EM MM.  
 - TODOS OS SHAFTS DEVERÃO TER ACESSO PARA MANUTENÇÃO EM TODA SUA EXTENSÃO.

**ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:**  
**ÁGUA FRIA:**  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES VERTICAIS DAS PRIMADAS DE REDUTORAS E RECALQUES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.

**ÁGUA QUENTE:**  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.  
 - DEVERÃO SER PREVISTAS INSTALAÇÕES DE "TURAS" PARA ÁGUA QUENTE OU INSTALAÇÃO DE JUNTAS DE EXPANSÃO PARA ABSORÇÃO DAS DILATAÇÕES TÉRMICAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FORNECEDOR.  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER ISOLADAS COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, COM ESPESURA COMPATÍVEL COM O DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO.  
 - QUANDO A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE ESTIVER EXPOSTA, DEVERÁ SER APLICADO PELÍCULA REVESTIMENTO DE ALUMÍNIO, PRESA COM BRAGADEIROS OU CINTAS COM PRESILHAS.  
 - DEVERÁ SER INSTALADO UM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA ALIADO DO TIPO VENTOSA NO PONTO MAIS ALTO DA INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE.

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**Secretaria de Estado da Saúde**

**HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS**  
 Av. Prefeito Faria Lima nº 560 - Campinas - SP

**GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**  
 PLANTA DO 4º PAVIMENTO - PARTE B  
 SISTEMAS DE ÁGUA FRIA E QUENTE

**PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA**  
 HMC-PRJ HFD/123  
 HBR/ALFA 1/75  
 13/04/2018

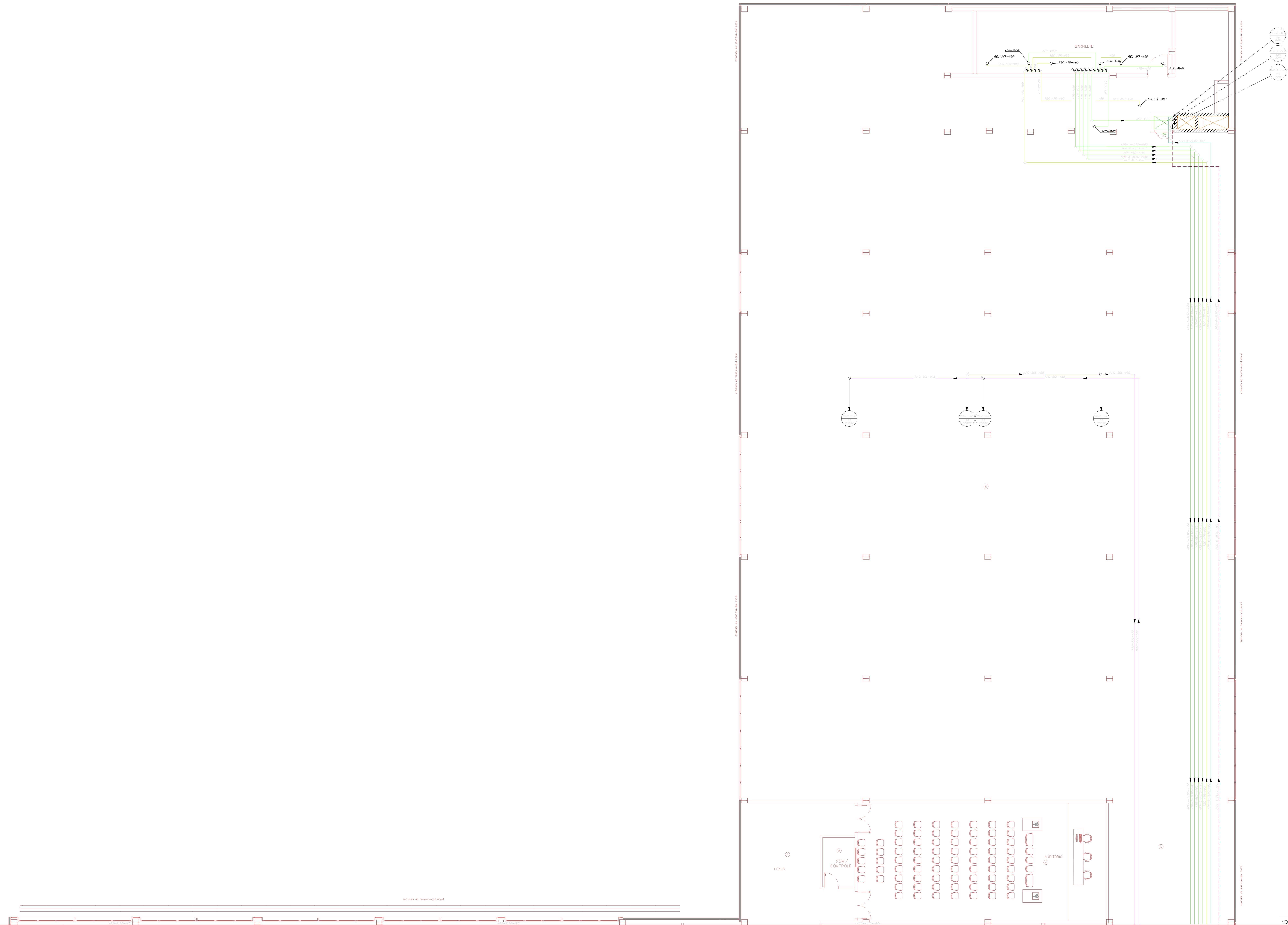
Eng.ª MARI CRISTINA GOMES JOTTEN  
 Eng.º ALFREDO AMÉRICO BORGES DE SOUZA

**NOTAS**

- 1. VERificar a disponibilidade das válvulas.

PARA CONTINUAÇÃO VER PARTE C





**LEGENDA - ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE**

- APT COLUMNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - BAP COLUMNA DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - REC-APF COLUMNA DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - AQD COLUMNA DE ÁGUA QUENTE
  - RQD COLUMNA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 
- AFM TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - EAF TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA
  - REC-APF TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - LAR TUBULAÇÃO DE LIMPEZA DO RESERVATÓRIO
  - EXV TUBULAÇÃO DE EXTRAVAZÃO
  - AQD TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
  - RQD TUBULAÇÃO DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 
- ▲ VÁLVULA DE RETENÇÃO
  - VÁLVULA DE ESPERA
  - VÁLVULA DE GAVETA
  - VÁLVULA TERMOSTÁTICA
- 
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
  - TUBULAÇÃO QUE SOBEE
  - TUBULAÇÃO QUE PASSA

**NOTAS:**  
 - AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS E OS DIÂMETROS EM MM.  
 - TODOS OS SHAFTS DEVERÃO TER ACESSO PARA MANUTENÇÃO EM TODA SUA EXTENSÃO.

**ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:**  
**ÁGUA FRIA:**  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES VERTICAIS DAS PRUMADAS DE REDUTORAS E RECALQUES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.

**ÁGUA QUENTE:**  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.  
 - DEVERÃO SER PREVISTAS INSTALAÇÕES DE "TURAS" PARA ÁGUA QUENTE OU INSTALAÇÃO DE JUNTAS DE EXPANSÃO PARA ABSORÇÃO DAS DILATAÇÕES TÉRMICAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FORNECEDOR.  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ÁGUA QUENTE, DEVERÃO SER ISOLADAS COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, COM ESPESURA COMPATIVEL COM O DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO.  
 - QUANDO A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE ESTIVER EXPOSTA, DEVERÁ SER APLICADO PELÍCULA (REVESTIMENTO DE ALUMÍNIO, PRESA COM BRACADEIRAS) OU CINTA COM PRESILHAS.  
 - DEVERÁ SER INSTALADO UM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA ALIADO DO TIPO VENTOSA NO PONTO MAIS ALTO DA INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE.

PARA CONTINUAÇÃO VER PARTE B

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**Secretaria de Estado da Saúde**

HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS  
 Av. Prefeito Faria Lima nº 560 – Campinas – SP

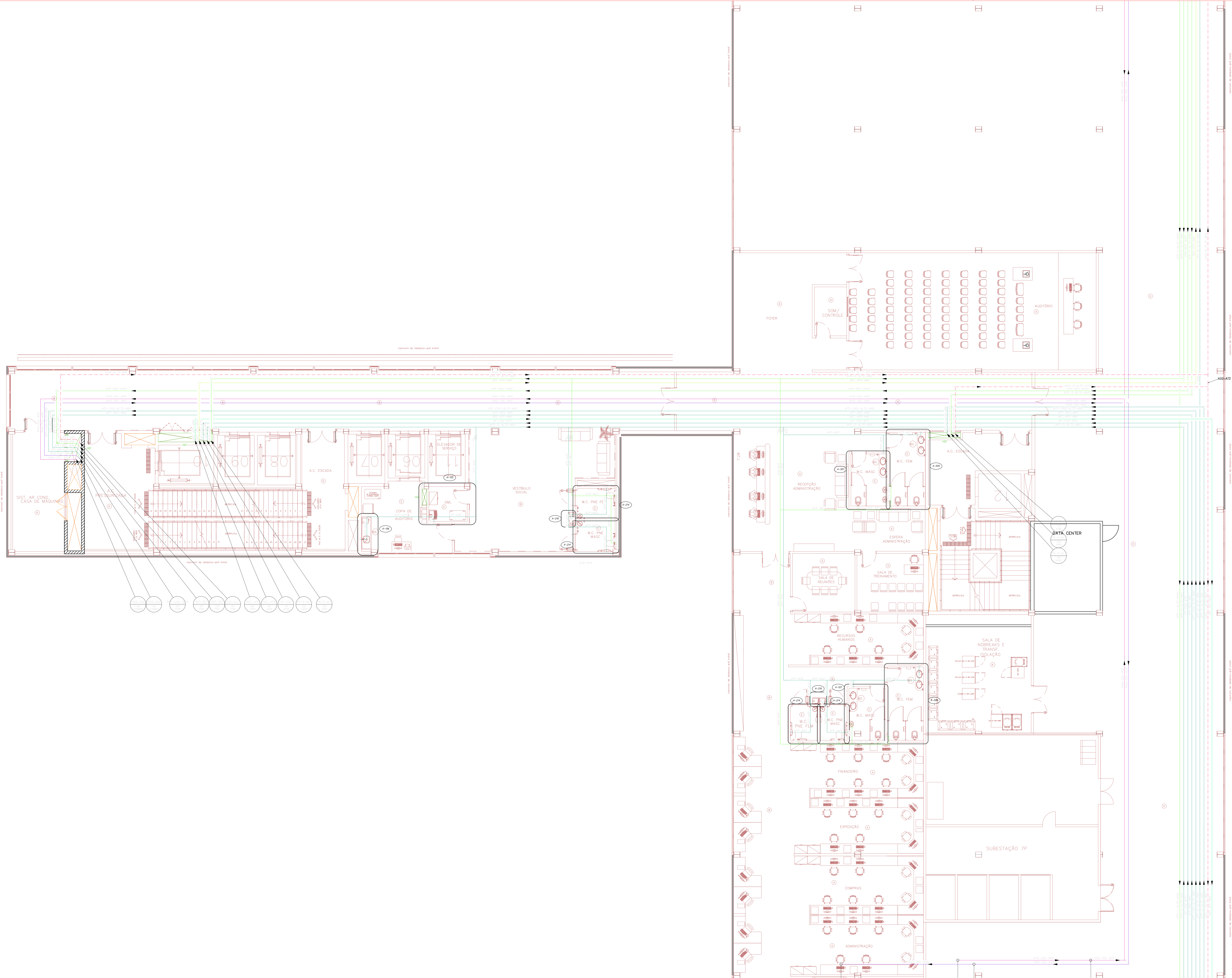
PLANTA DO 7º PAVIMENTO – PARTE A  
 SISTEMAS DE ÁGUA FRIA E QUENTE

GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES  
 PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA

HMC-PRJ HFD/125

Eng.<sup>a</sup> MARIA CRISTINA GOMES JOTTEN  
 Eng.<sup>o</sup> ALFREDO AMÉRICO BORGES DE SOUZA

PARA CONTINUAÇÃO VER PARTE A



LEGENDA - ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE

- CFF - COLUNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- CEF - COLUNA DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- REC.FAP - COLUNA DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- CQ - COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- CRQ - COLUNA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE

- AF - TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- EF - TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA
- REC.FAP - TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- LM - TUBULAÇÃO DE LIMPEZA DO RESERVOÁRIO
- EX - TUBULAÇÃO DE EXTRAVAZÃO
- AQ - TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- RQ - TUBULAÇÃO DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE

- ▲ VÁLVULA DE RETENÇÃO
- ⊥ VÁLVULA DE ESFERA
- ⊥ VÁLVULA DE GAVETA
- ⊥ VÁLVULA TERMOSTÁTICA

- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- TUBULAÇÃO QUE SOBEE
- TUBULAÇÃO QUE PASSA

**NOTAS:**

- AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS E OS DIÂMETROS EM MM.
- TODOS OS SHIFTS DEVERÃO TER ACESSO PARA MANUTENÇÃO EM TODA SUA EXTENSÃO.

**ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:**

**ÁGUA FRIA:**

- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.
- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES VERTICAIS DAS PRIMARIAS DE REDUTORAS E RECALQUES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.

**ÁGUA QUENTE:**

- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.
- DEVERÃO SER PRESTADAS INSTALAÇÕES DE "URIAS" PARA ÁGUA QUENTE OU INSTALAÇÃO DE JUNTAS DE EXPANSÃO PARA ABSORÇÃO DAS DILATAÇÕES TÉRMICAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FORNECEDOR.
- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ÁGUA QUENTE DEVERÃO SER ISOLADAS COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, COM ESPESURA COMPATÍVEL COM O DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO.
- QUANDO A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE ESTIVER EXPOSTA, DEVERÁ SER APLICADO RELICULA (REVESTIMENTO DE ALUMÍNIO, PRESA COM BRACADEIRAS OU CINTAS COM PRESILHAS, DEVERÁ SER INSTALADO UM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA (ALVIÃO) DO TIPO VENTOSA NO PONTO MAIS ALTO DA INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE.

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**Secretaria de Estado da Saúde**

**HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS**  
 Av. Prefeito Faria Lima nº 560 - Campinas - SP

**GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**  
 PLANTA DO 7º PAVIMENTO - PARTE B  
 SISTEMAS DE ÁGUA FRIA E QUENTE

**PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA**

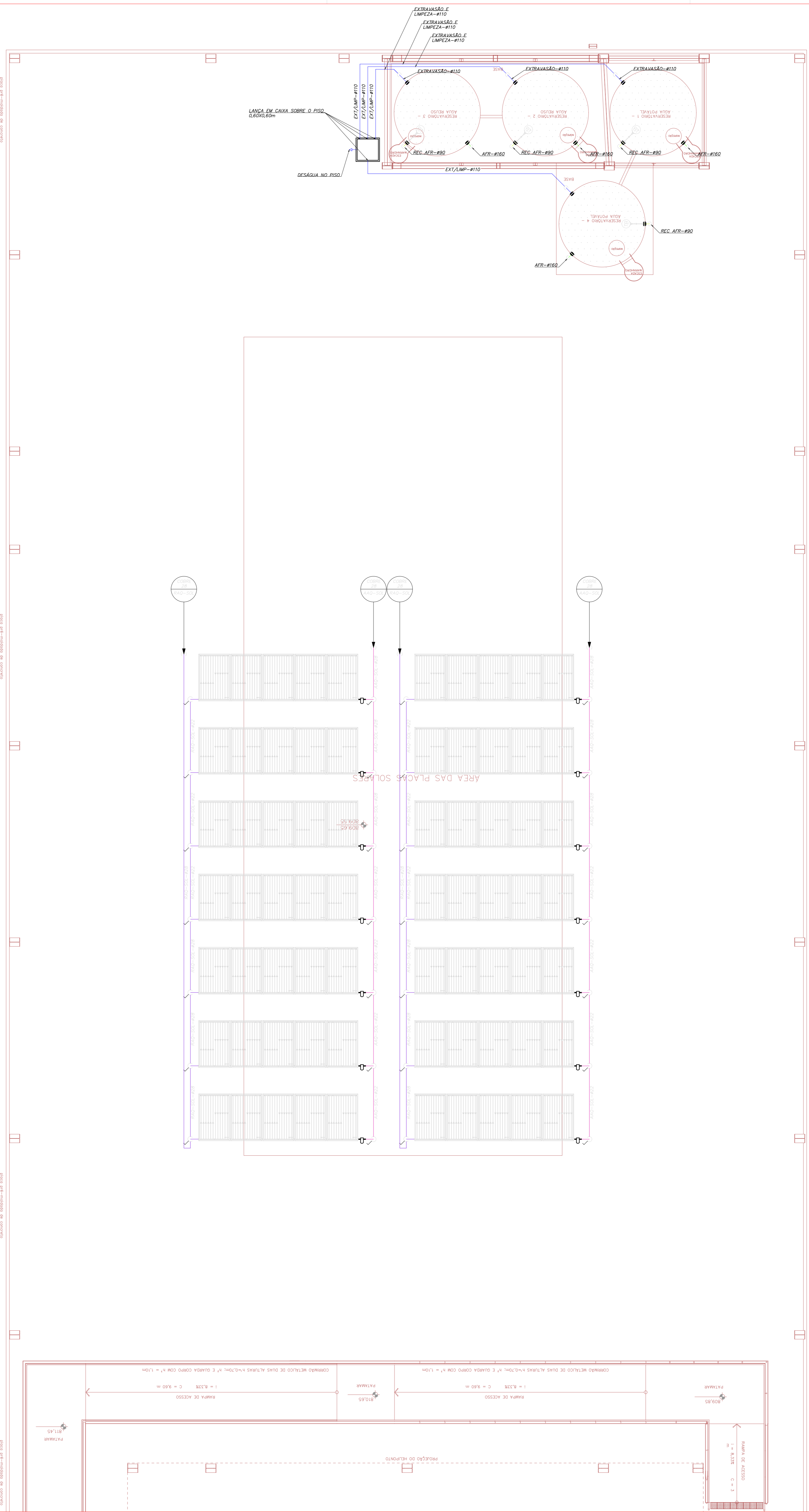
HMC-PRJ      HFD/126

13/04/2014

Eng.ª MARI CRISTINA GOMES JOTTEN  
 Eng.º ALFREDO AMÉRICO BORGES DE SOUZA

PARA CONTINUAÇÃO VER PARTE C





**LEGENDA - AGUA FRIA E AGUA QUENTE**

- HFF - COLUMNA DE AGUA FRIA POTÁVEL
  - HAF - COLUMNA DE ENTRADA DE AGUA FRIA POTÁVEL
  - HEDAF - COLUMNA DE RECALQUE DE AGUA FRIA POTÁVEL
  - HQU - COLUMNA DE AGUA QUENTE
  - HQD - COLUMNA DE RETORNO DE AGUA QUENTE
- 
- HFF - TUBILHAÇÃO DE AGUA FRIA POTÁVEL
  - HAF - TUBILHAÇÃO DE ENTRADA DE AGUA FRIA
  - HEDAF - TUBILHAÇÃO DE RECALQUE DE AGUA FRIA POTÁVEL
  - HQU - TUBILHAÇÃO DE LIMPEZA DO RESERVATORIO
  - HEDQU - TUBILHAÇÃO DE EXTRAVAZAO
  - HQU - TUBILHAÇÃO DE AGUA QUENTE
  - HQD - TUBILHAÇÃO DE RETORNO DE AGUA QUENTE
- 
- ▲ VÁLVULA DE RETENÇÃO
  - ▽ VÁLVULA DE ESPERA
  - ◻ VÁLVULA DE GAVETA
  - VÁLVULA TERMOSTÁTICA
- 
- TUBILHAÇÃO QUE DESCE
  - TUBILHAÇÃO QUE SOBEE
  - TUBILHAÇÃO QUE PASSA

**NOTAS:**  
 - AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS E OS DIÂMETROS EM MM.  
 - TODOS OS SHAFTS DEVERÃO TER ACESSO PARA MANUTENÇÃO EM TODA SUA EXTENSÃO.

**ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:**  
**ÁGUA FRIA:**  
 - AS TUBILHAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.  
 - AS TUBILHAÇÕES E CONEXÕES VERTICAIS DAS PRIMARIAS DE REDUTORAS E RECALQUES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.

**ÁGUA QUENTE:**  
 - AS TUBILHAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.  
 - DEVERÃO SER PREVISTAS INSTALAÇÕES DE "URAS" PARA AGUA QUENTE OU INSTALAÇÃO DE JUNTAS DE EXPANSÃO PARA ABSORÇÃO DAS DILATAÇÕES TÉRMICAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FORNECEDOR.  
 - AS TUBILHAÇÕES E CONEXÕES DE AGUA QUENTE DEVERÃO SER ISOLADAS COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, COM ESPESURA COMPATÍVEL COM O DIÂMETRO DA TUBILHAÇÃO.  
 - QUANDO A TUBILHAÇÃO DE AGUA QUENTE ESTIVER EXPOSTA, DEVERÁ SER APLICADO PELÍCULA REVESTIMENTO DE ALUMÍNIO, PRESA COM BRACADEIRAS OU CINTAS COM PRESILHAS.  
 - DEVERÁ SER INSTALADO UM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA VÁLVULO DO TIPO VENTOSUO NO PONTO MAIS ALTO DA INSTALAÇÃO DE AGUA QUENTE.

PARA CONTINUAÇÃO VER PARTE B

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**Secretaria de Estado da Saúde**

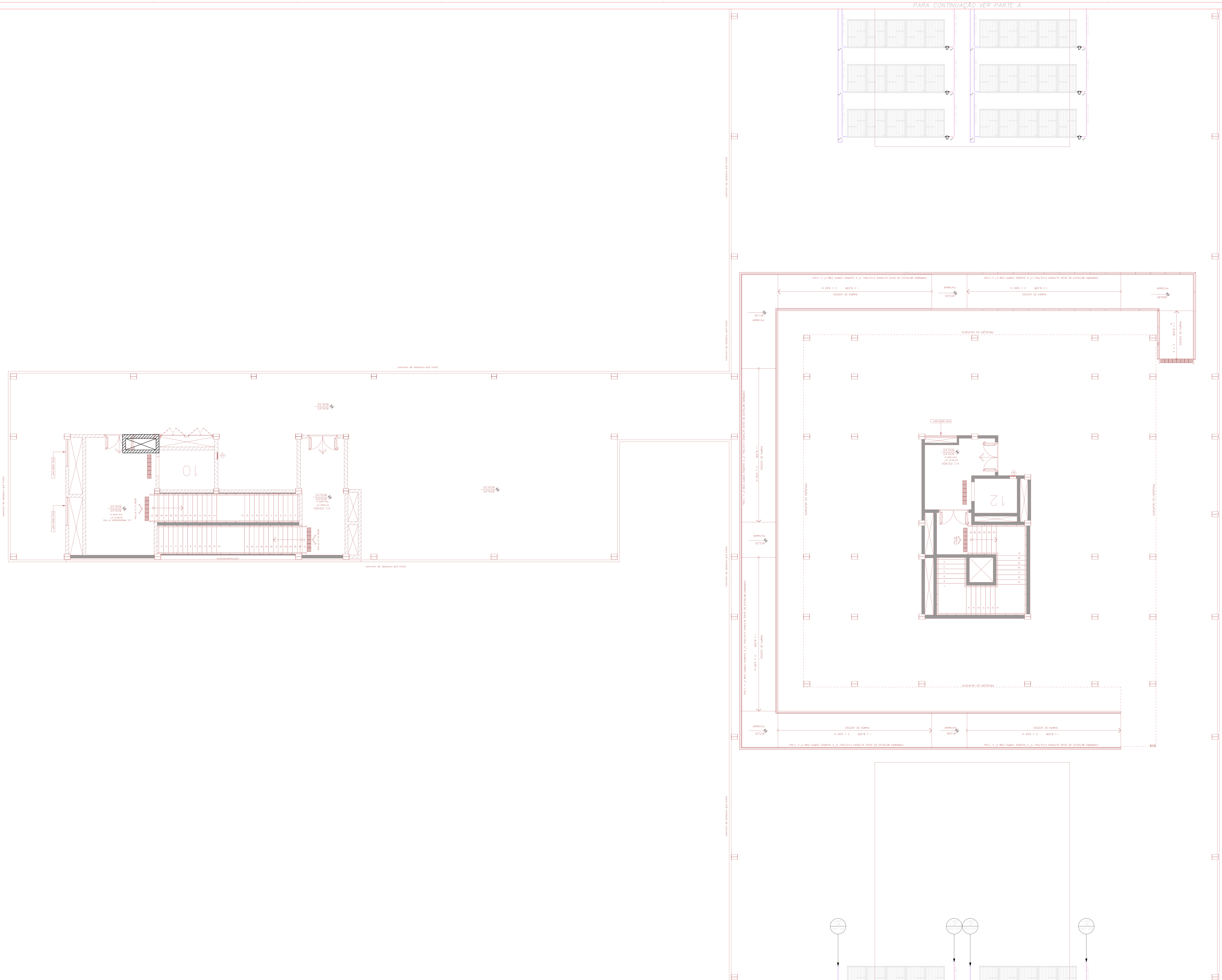
**HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS**  
 Av. Prefeito Faria Lima nº 560 - Campinas - SP

**GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**  
 PLANTA DO ATUO - PARTE A  
 SISTEMAS DE AGUA FRIA E QUENTE

**PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA**

HMC-PRJ HFD/128

Eng.ª MARI CRISTINA GOMES JOTTEN  
 Eng.º ALFREDO AMÉRICO BORGES DE SOUZA



PARA CONTINUAÇÃO VER PARTE A

PARA CONTINUAÇÃO VER PARTE C

**LEGENDA - ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE**

- APT - COLUNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - EAP - COLUNA DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - REC-APT - COLUNA DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - HQD - COLUNA DE ÁGUA QUENTE
  - HQR - COLUNA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 
- APT-FF - TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - EAP-FF - TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA
  - REC-APT-FF - TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
  - LIMP - TUBULAÇÃO DE LIMPEZA DO RESERVATÓRIO
  - EXT-FF - TUBULAÇÃO DE EXTRAVAZÃO
  - APT-HQ - TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
  - HQD-HQ - TUBULAÇÃO DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE
- 
- ▲ - VÁLVULA DE RETENÇÃO
  - - VÁLVULA DE ESPERA
  - - VÁLVULA DE GAUETA
  - - VÁLVULA TERMOSTÁTICA
- 
- - TUBULAÇÃO QUE DESCE
  - - TUBULAÇÃO QUE SOBE
  - - TUBULAÇÃO QUE PASSA

**NOTAS:**  
 - AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS E OS DIÂMETROS EM MM.  
 - TODOS OS SHAFTS DEVERÃO TER ACESSO PARA MANUTENÇÃO EM TODA SUA EXTENSÃO.

**ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:**  
**ÁGUA FRIA:**  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES VERTICAIS DAS PRUMADAS DE REDUTORAS E RECALQUES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.

**ÁGUA QUENTE:**  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.  
 - DEVERÃO SER PREVISTAS INSTALAÇÕES DE "URAS" PARA ÁGUA QUENTE OU INSTALAÇÃO DE JUNTAS DE EXPANSÃO PARA ABSORÇÃO DAS DILATAÇÕES TÉRMICAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FORNECEDOR.  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ÁGUA QUENTE, DEVERÃO SER ISOLADAS COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, COM ESPESURA COMPARATIVA COM O DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO.  
 - QUANDO A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE ESTIVER EXPOSTA, DEVERÁ SER APLICADO PELÍCULA REVESTIMENTO DE ALUMÍNIO, PRESA COM BRACADEIRAS OU CONTAS COM PRESILHAS.  
 - DEVERÁ SER INSTALADO UM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA (ALVRO) DO TIPO VENTOSA NO PONTO MAIS ALTO DA INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE.

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**Secretaria de Estado da Saúde**

**HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS**  
 Av. Prefeito Faria Lima nº 560 - Campinas - SP

**GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**  
 PLANTA DO ATUO - PARTE B  
 SISTEMAS DE ÁGUA FRIA E QUENTE

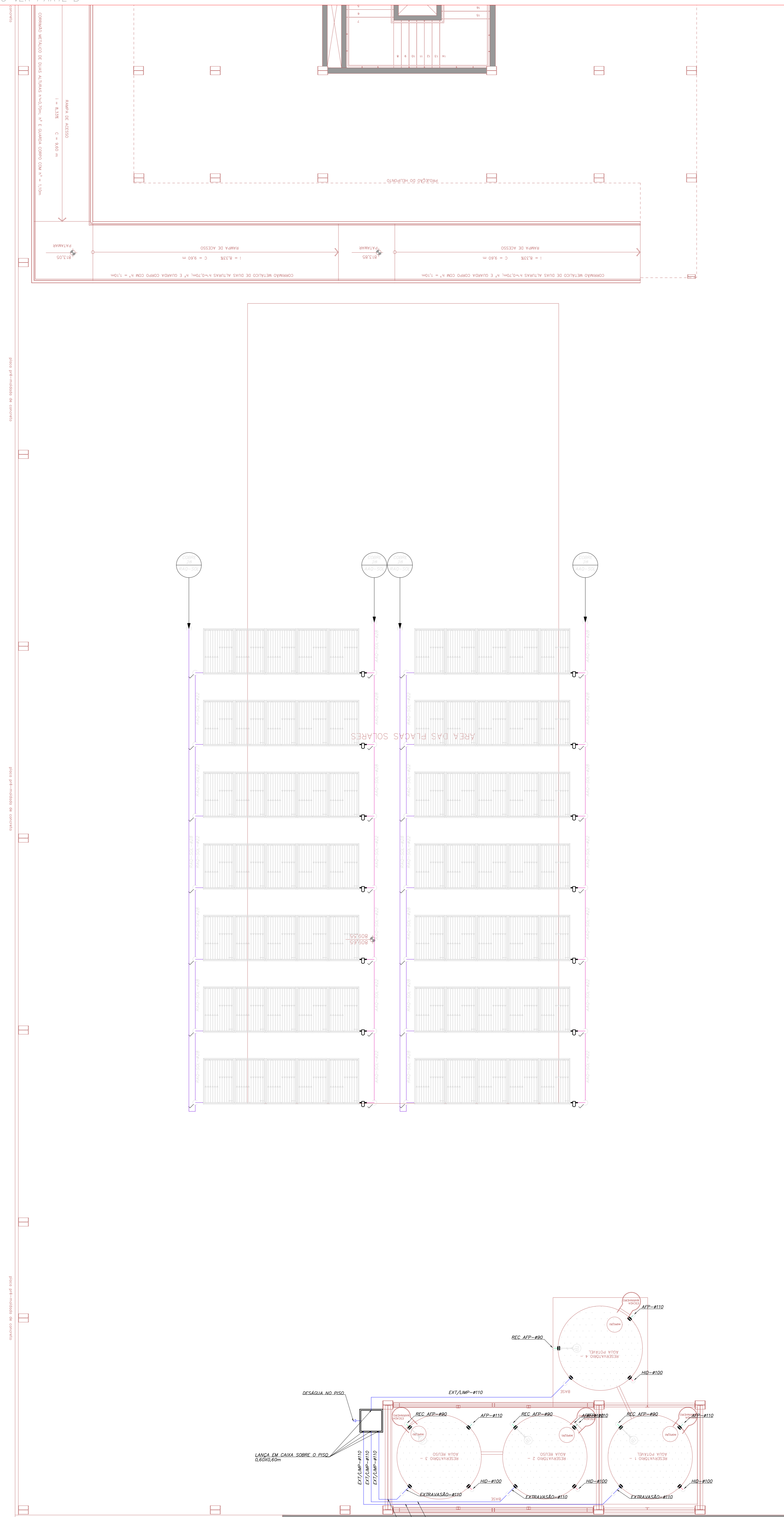
**PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA**

HMC-PRJ | HFD/129

Av. Dr. Carlos de Campos, 150 - Campinas - SP | Fone: (19) 3244-1000 | E-mail: hmc@sa.sp.gov.br

Eng.ª MARI CRISTINA GOMES JOTTEN | 13/04/2018  
 Eng.º ALFREDO AMÉRICO BORGES DE SOUZA | HMC-PRJ-EP-PC-129-15-4B-001.040

PARA CONTINUAÇÃO VER PARTE B



**LEGENDA - ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE**

- 001 COLUNA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- 002 COLUNA DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- 003 COLUNA DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- 004 COLUNA DE ÁGUA QUENTE
- 005 COLUNA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE

- 010 TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- 011 TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ÁGUA FRIA
- 012 TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- 013 TUBULAÇÃO DE LIMPEZA DO RESERVATÓRIO
- 014 TUBULAÇÃO DE EXTRAIÇÃO
- 015 TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- 016 TUBULAÇÃO DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE

- ▲ VÁLVULA DE RETENÇÃO
- VÁLVULA DE ESPERA
- VÁLVULA DE GAVETA
- VÁLVULA TERMOSTÁTICA
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- TUBULAÇÃO QUE SOBEE
- TUBULAÇÃO QUE PASSA

**NOTAS:**  
 - AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS E OS DIÂMETROS EM MM.  
 - TODOS OS BRANOS DEVERÃO TER ACESSO PARA MANUTENÇÃO EM TODA SUA EXTENSÃO.

**ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:**  
**ÁGUA FRIA:**  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES VERTICAIS DAS PRIMARIAS DE REDUTORAS E RECALQUES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.

**ÁGUA QUENTE:**  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN20, COM COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.  
 - DEVERÃO SER PREVISTAS INSTALAÇÕES DE "LIRAS" PARA ÁGUA QUENTE OU INSTALAÇÃO DE JUNTAS DE EXPANSÃO PARA ABSORÇÃO DAS DILATAÇÕES TÉRMICAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FORNECEDOR.  
 - AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ÁGUA QUENTE, DEVERÃO SER ISOLADAS COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, COM ESPESURA COMPATÍVEL COM O DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO.  
 - QUANDO A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE ESTIVER EXPOSTA, DEVERÁ SER APLICADO PELÍCULA REVESTIMENTO DE ALUMÍNIO, PRESA COM BRACADERAS OU CINTAS COM PRESILHAS.  
 - DEVERÁ SER INSTALADO UM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA (ALVIÃO) DO TIPO VENTOSA NO PONTO MAIS ALTO DA INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE.

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

NOTAS

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**Secretaria de Estado da Saúde**

HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS  
 Av. Prefeito Faria Lima nº 560 - Campinas - SP

PLANTA DO ATUO - PARTE C  
 SISTEMAS DE ÁGUA FRIA E QUENTE

PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA

HMC-PRJ HFD/130

13/04/2018

Eng.ª MARIA CRISTINA GOMES JOTTEN  
 Eng.º ALFREDO AMÉRICO BORGES DE SOUZA





PLANTA DA PORTARIA - INFERIOR

PLANTA DA PORTARIA - TERREO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - S/ESC.

**LEGENDA - AGUA FRIA E AGUA QUENTE**

- 100 COLUNA DE AGUA FRIA POTÁVEL
  - 100F COLUNA DE ENTRADA DE AGUA FRIA POTÁVEL
  - 100R COLUNA DE RECALQUE DE AGUA FRIA POTÁVEL
  - 100Q COLUNA DE AGUA QUENTE
  - 100RQ COLUNA DE RETORNO DE AGUA QUENTE
- 
- AF100 TUBULAÇÃO DE AGUA FRIA POTÁVEL
  - AF100F TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE AGUA FRIA POTÁVEL
  - AF100R TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE AGUA FRIA POTÁVEL
  - AQ100 TUBULAÇÃO DE LIMPEZA DO RESERVATORIO
  - AQ100E TUBULAÇÃO DE EXTRAVAZAO
  - AQ100Q TUBULAÇÃO DE AGUA QUENTE
  - AQ100RQ TUBULAÇÃO DE RETORNO DE AGUA QUENTE
- 
- ▲ VÁLVULA DE RETENÇÃO
  - ⊥ VÁLVULA DE ESPERA
  - ⊕ VÁLVULA DE GAVETA
  - VÁLVULA TERMOSTATICA
- 
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
  - TUBULAÇÃO QUE SOBE
  - TUBULAÇÃO QUE PASSA

**NOTAS:**

- AS DIMENSÕES ESTÃO EM METROS E OS DIÂMETROS EM MM.
- TODOS OS SHAFTS DEVERÃO TER ACESSO PARA MANUTENÇÃO EM TODA SUA EXTENSÃO.

**ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:**

**ÁGUA FRIA:**

- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.
- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES VERTICAIS DAS PRIMADAS DE REDUTORAS E RECALQUES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.

**ÁGUA QUENTE:**

- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DEVERÃO SER EM POLIPROPILENO PN12, COM PONTAS LISAS PARA SOLDAGEM POR TERMOFUSÃO.
- DEVERÃO SER PRESTADAS INSTALAÇÕES DE TUBAS PARA AGUA QUENTE OU INSTALAÇÃO DE JUNTAS DE EXPANSÃO PARA AMORTECIMENTO DAS DILATAÇÕES TÉRMICAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FORNECEDOR.
- AS TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE AGUA QUENTE DEVERÃO SER ISOLADAS COM ESPUMA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL, COM ESPESURA COMPATÍVEL COM O DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO.
- QUANDO A TUBULAÇÃO DE AGUA QUENTE ESTIVER EXPOSTA, DEVERÁ SER APLICADO PELÍCULA BREVETADA DE ALUMÍNIO, PRESA COM BRACADEIRAS OU CONTAS COM PRESILHAS.
- DEVERÁ SER INSTALADO UM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA (ALIVIO) DO TIPO VENTOSIA NO PONTO MAIS ALTO DA INSTALAÇÃO DE AGUA QUENTE.

REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**Secretaria de Estado da Saúde**

HOSPITAL METROPOLITANO DE CAMPINAS  
 Av. Prefeito Faria Lima nº 560 - Campinas - SP

**GRUPO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES**  
 CENTRAL DE UTILIDADES - PARTE 4  
 SISTEMAS DE AGUA FRIA E QUENTE

PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA

HMC-PRJ HFD/132

Eng.ª MARIA CRISTINA GOMES JOTTEN  
 Eng.º ALFREDO AMÉRICO BORGES DE SOUZA



NOTAS