ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

PARTE II

Contratação de empresa especializada para serviço de realocação dos equipamentos externos (condensadoras) de ar-condicionado central do Centro Administrativo Municipal (CAM) de Santa Maria.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARTE II

Rua André Marques, nº 820 | 10º Andar | Centro | CEP: 97010-040 | Santa Maria/RS | Brasil
+55 (55) 3174-1562 | gabinete.smup@santamaria.rs.gov.br | **www.santamaria.rs.gov.br**

1 ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA

1.1 Viabilidade do local e do terreno

Não se aplica.

1.2 Viabilidade urbanística

Não se enquadra.

1.3 Condições geotécnicas

Não se enquadra.

1.4 Infraestrutura existente

Atualmente, as unidades condensadoras do sistema de ar-condicionado central encontram-se instaladas sobre as lajes localizadas junto às saídas de emergência do Centro Administrativo Municipal. Em razão da implantação da escada externa de emergência, a permanência desses equipamentos em sua localização atual passou a interferir na faixa destinada à circulação e evacuação de pessoas, tornando necessária sua realocação.

Para viabilizar essa adequação, foram implantadas passarelas metálicas adjacentes às lajes existentes, dimensionadas para receber as unidades condensadoras em nova posição. Essa infraestrutura foi concebida para suportar a instalação dos equipamentos, preservando as condições de acesso para inspeção e manutenção, bem como liberando a área necessária para a utilização segura da escada de emergência e das respectivas rotas de fuga.

Dessa forma, a infraestrutura necessária para a reinstalação das condensadoras já se encontra disponível, cabendo à contratação a execução dos serviços de desmontagem, movimentação, reinstalação dos equipamentos e adequação das interligações frigoríficas e elétricas, assegurando o pleno restabelecimento do sistema de climatização conforme as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis.

1.5 Viabilidade e impacto ambiental:

Não se enquadra.

1.6 Viabilidade em relação ao patrimônio histórico

Não se enquadra.

1.7 Restrições

Não se enquadra.

Rua André Marques, nº 820 | 10º Andar | Centro | CEP: 97010-040 | Santa Maria/RS | Brasil
+55 (55) 3174-1562 | gabinete.smup@santamaria.rs.gov.br | **www.santamaria.rs.gov.br**

1.8 Sustentabilidade

A presente contratação deverá observar critérios de sustentabilidade ambiental, econômica e operacional, buscando minimizar os impactos decorrentes da execução dos serviços de realocação das unidades condensadoras do sistema de ar-condicionado central, sem comprometer a eficiência e a segurança das instalações.

Sob o aspecto ambiental, a contratada deverá adotar procedimentos que evitem a emissão de fluido refrigerante para a atmosfera, realizando sua recuperação, armazenamento, transporte e destinação em conformidade com a legislação ambiental e as normas técnicas aplicáveis. Caso seja necessária a complementação da carga de refrigerante, esta deverá ser limitada à quantidade efetivamente necessária para o restabelecimento das condições de operação do sistema.

Sempre que tecnicamente viável, poderão, se permitido pelo fiscal ou projeto, ser reaproveitados os equipamentos existentes, bem como tubulações, suportes, cabos elétricos e demais componentes que se encontrem em condições adequadas de utilização, reduzindo a geração de resíduos, o consumo de matérias-primas e os custos associados à substituição desnecessária de materiais.

Os resíduos eventualmente gerados durante a execução dos serviços, tais como sobras de tubulações, isolamentos térmicos, cabos, embalagens e demais materiais inservíveis, deverão ser segregados e destinados de forma ambientalmente adequada, observando a legislação vigente e as boas práticas de gerenciamento de resíduos.

A execução dos serviços deverá observar as recomendações do fabricante dos equipamentos, de modo a assegurar que o sistema de climatização mantenha seu desempenho operacional e eficiência energética após a realocação. A correta instalação, os testes de estanqueidade, a execução de vácuo no circuito frigorífico, o ajuste da carga de fluido refrigerante e o comissionamento adequado contribuem para a redução do consumo de energia, para a diminuição de perdas de refrigerante e para o aumento da vida útil dos equipamentos.

Sob o aspecto da sustentabilidade econômica, a solução adotada prioriza a preservação e o reaproveitamento das unidades condensadoras existentes, evitando a substituição integral do sistema de climatização. Essa medida reduz o consumo de novos equipamentos, otimiza a utilização do patrimônio público e proporciona maior economicidade à Administração, sem prejuízo da segurança, da confiabilidade e do desempenho do sistema.

Dessa forma, a contratação atende aos princípios do desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021, conciliando a preservação ambiental, a utilização racional dos

Rua André Marques, nº 820 | 10º Andar | Centro | CEP: 97010-040 | Santa Maria/RS | Brasil
+55 (55) 3174-1562 | gabinete.smup@santamaria.rs.gov.br | **www.santamaria.rs.gov.br**

recursos públicos, a eficiência energética e a adequada manutenção dos ativos da Administração Pública.

1.9 Descrição da melhor solução técnica

A solução técnica consiste na realocação das unidades condensadoras do sistema de ar-condicionado central YORK, com capacidade nominal de 10 TR (120.000 BTU/h) e peso aproximado de 300 Kg cada e, atualmente responsáveis pela climatização do 3º ao 7º pavimentos do Centro Administrativo Municipal (CAM), para as passarelas metálicas implantadas especificamente para essa finalidade, liberando a área destinada à implantação da escada externa de emergência e assegurando a conformidade das rotas de fuga da edificação.

A intervenção contempla a desmontagem das unidades condensadoras existentes, sua movimentação até a nova posição de instalação, reinstalação sobre a infraestrutura previamente disponibilizada, adequação das interligações frigoríficas e elétricas, instalação ou adequação dos suportes necessários, recomposição do isolamento térmico das tubulações, execução dos ensaios de estanqueidade, realização de vácuo no circuito frigorífico, reposição ou complementação da carga de fluido refrigerante quando necessária, comissionamento, partida assistida e verificação dos parâmetros operacionais, de forma a restabelecer integralmente as condições de funcionamento do sistema.

A solução prioriza o reaproveitamento dos equipamentos existentes, que se encontram em pleno funcionamento e apresentam condições operacionais adequadas, restringindo a intervenção aos serviços indispensáveis para sua transferência ao novo local de instalação. Dessa forma, evita-se a substituição de ativos em perfeitas condições de uso, reduzindo custos de investimento, minimizando a geração de resíduos e preservando o patrimônio público.

A nova disposição das condensadoras deverá respeitar as recomendações do fabricante quanto às distâncias mínimas para circulação de ar, acesso para inspeção e manutenção, fixação dos equipamentos, dimensionamento das linhas frigoríficas e condições de operação, garantindo que a alteração da localização não comprometa a capacidade de refrigeração, a eficiência energética, o retorno de óleo ao compressor, a confiabilidade operacional e a vida útil do sistema.

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente o Manual de Instalação, Operação e Manutenção dos equipamentos YORK, bem como as normas técnicas aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 16401, a ABNT NBR 16655, a ABNT NBR 5410 e as normas regulamentadoras pertinentes, incluindo NR-10 e NR-35.

Rua André Marques, nº 820 | 10º Andar | Centro | CEP: 97010-040 | Santa Maria/RS | Brasil
+55 (55) 3174-1562 | gabinete.smup@santamaria.rs.gov.br | **www.santamaria.rs.gov.br**

Entre as alternativas avaliadas, a realocação das condensadoras mostrou-se a solução técnica mais adequada, por compatibilizar a implantação da escada de emergência com a preservação do sistema de climatização existente. Essa solução elimina a interferência física com a rota de fuga, mantém a funcionalidade dos equipamentos atualmente instalados, reduz o tempo de intervenção, minimiza impactos nas atividades desenvolvidas no edifício e apresenta melhor relação entre custo e benefício quando comparada à substituição integral do sistema ou à implantação de novas unidades condensadoras.

1.10 Existência de contratações correlatas e/ou interdependentes

A presente contratação possui caráter interdependente em relação à obra de implantação da escada externa de emergência do Centro Administrativo Municipal (CAM) (contrato 12/2024), uma vez que a necessidade de realocação das unidades condensadoras do sistema de ar-condicionado decorre diretamente da alteração da configuração física da edificação e da liberação da área destinada às rotas de fuga.

Adicionalmente, verifica-se a existência de contrato vigente para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização do Centro Administrativo Municipal. Contudo, referido contrato possui objeto distinto, voltado à manutenção da operacionalidade dos equipamentos, não contemplando serviços de desmontagem, movimentação, reinstalação, adequação das linhas frigoríficas e elétricas, comissionamento e demais intervenções decorrentes da alteração da infraestrutura da edificação.

Dessa forma, a presente contratação possui caráter complementar ao contrato 791/2025 de manutenção existente, sendo necessária a coordenação entre as equipes responsáveis para garantir a integridade dos equipamentos, a continuidade da prestação dos serviços de climatização e a correta execução das atividades, sem sobreposição de obrigações contratuais.

Ressalta-se, ainda, que a infraestrutura necessária para a reinstalação das unidades condensadoras, composta pelas passarelas metálicas destinadas ao novo posicionamento dos equipamentos, já se encontra executada, permitindo que esta contratação compreenda exclusivamente os serviços especializados de realocação das condensadoras, adequação das interligações frigoríficas e elétricas, realização dos ensaios, comissionamento e testes operacionais.

Assim, conclui-se que a presente contratação é interdependente da obra de implantação da escada externa de emergência e correlata ao contrato de manutenção preventiva e corretiva do sistema de climatização, cujos objetos são complementares e independentes entre si, não havendo sobreposição de escopo ou duplicidade de serviços, sendo ambas as contratações necessárias

Rua André Marques, nº 820 | 10º Andar | Centro | CEP: 97010-040 | Santa Maria/RS | Brasil
+55 (55) 3174-1562 | gabinete.smup@santamaria.rs.gov.br | **www.santamaria.rs.gov.br**

para assegurar a adequada execução da intervenção e a continuidade do funcionamento do sistema de ar-condicionado do Centro Administrativo Municipal.

1.11 Projetos necessários para a contratação

A contratação será de um serviço comum de engenharia especificado nesse Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e no projeto técnico/prancha.

2 LEVANTAMENTO DE MERCADO

O mercado nacional possui ampla oferta de empresas especializadas em sistemas de climatização, com atuação em instalação, manutenção, modernização e adequação de sistemas centrais de ar-condicionado, incluindo equipamentos do tipo Splitão, VRF, Self Contained, Chiller e sistemas de expansão direta. O setor é consolidado, contando com elevado número de empresas aptas a executar serviços dessa natureza.

3 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Foram considerados os valores de bancos de preços e o valor total estimado está na planilha do orçamento sintético em anexo.

4 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A quantidade total de condensadoras dos condicionadores de ar no Centro Administrativo Municipal que necessitam de realocação é de 5 unidades.

RELAÇÃO DAS CONDENSADORAS A SEREM REALOCADAS					
TIPO	**MARCA**	**TR**	**PAVIMENTO**	**Andar**	**MODELO**
SPLITÃO	YORK	10	3°	2°	HBC120A40K
SPLITÃO	YORK	10	4°	3°	HBC120A40K
SPLITÃO	YORK	10	5°	4°	HBC120A40K
SPLITÃO	YORK	10	6°	5°	HBC120A40K
SPLITÃO	YORK	10	7°	6°	HBC120A40K

Rua André Marques, nº 820 | 10º Andar | Centro | CEP: 97010-040 | Santa Maria/RS | Brasil
+55 (55) 3174-1562 | gabinete.smup@santamaria.rs.gov.br | **www.santamaria.rs.gov.br**

5 VIABILIDADE TÉCNICO OPERACIONAL PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A empresa contratada deverá ter registro no conselho profissional de engenharia (CREA) e ter em seu quadro profissional um Responsável Técnico legalmente habilitado pelo Conselho profissional (CREA) para a realização de serviços de instalação de ar condicionado.

6 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação será feita por **licitação**

6.1 Tipo de Objeto

Serviço Comum de Engenharia.

6.2 Fracionamento da contratação

Não é necessário realizar o fracionamento da contratação, visto que os serviços que serão realizados não possuem características que dificultem a execução, sendo que existem no mercado empresas com capacidade de atender integralmente ao objeto da contratação.

A execução por mais de uma empresa poderá resultar em atrasos ou execução parcial do objeto ou interrupção temporária dos serviços.

6.3 Subcontratação (atrelada à responsabilidade técnica da subcontratada)

Não permitida.

7 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DE CARÁTER TÉCNICO PARA ASSINATURA DO CONTRATO

Designação de equipe de fiscalização composta de um gestor do contrato e de um fiscal do contrato preferencialmente entre os servidores efetivos ou empregados públicos dos quadros permanentes da Administração e que tenham atribuições relacionadas a licitações e contratos ou possuam formação compatível ou qualificação atestada por certificação profissional emitida por escola de governo criada e mantida pelo poder público.

Rua André Marques, nº 820 | 10º Andar | Centro | CEP: 97010-040 | Santa Maria/RS | Brasil
+55 (55) 3174-1562 | gabinete.smup@santamaria.rs.gov.br | **www.santamaria.rs.gov.br**

8 CONCLUSÃO E DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nos estudos técnicos realizados, conclui-se que a contratação é tecnicamente, operacionalmente e economicamente viável, apresentando-se como a solução mais adequada para viabilizar a realocação das unidades condensadoras do sistema de ar-condicionado central do Centro Administrativo Municipal, em decorrência da implantação da escada externa de emergência.

Santa Maria, 13 de outubro de 2026.

RICARDO BRAUN SCHNEIDERS:03490496027

Assinado digitalmente por RICARDO BRAUN SCHNEIDERS:03490496027
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A3, OU=Videoconferencia, OU=29113745000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=RICARDO BRAUN SCHNEIDERS:03490496027
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Santa Maria/RS
Data: 2026.10.13 11:00:18-03'00'
Foxit Reader Versão: 10.1.1

Ricardo Braun Schneiders
Engenheiro Mecânico CREA/RS 237864
Secretaria de Município de Urbanismo e Projetos

Rua André Marques, nº 820 | 10º Andar | Centro | CEP: 97010-040 | Santa Maria/RS | Brasil
+55 (55) 3174-1562 | gabinete.smup@santamaria.rs.gov.br | **www.santamaria.rs.gov.br**