



NZEBS
Projetamos Edifícios Verdes!

CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

Projeto | **Construção da ERPI de Fornos do Pinhal**

Requerente | **Município de Valpaços**

Local da Obra | **Cortinhas
Fornos do Pinhal – Valpaços**

Especialidade | **Projeto de Instalações Mecânicas de AVAC (Aquecimento,
Ventilação e Ar Condicionado)**

Fase | **PE - Projeto de Execução**

Data | **fevereiro / 2022**

nZEBuildings Solutions, Lda.

R. Eça de Queirós, 50, 4640-152 Baião

Tlm: 936 525 800 | Tel: 255 166 668 | Web: www.nzebs.com | E-mail: geral@nzebs.com

REV	DATA	DESCRIÇÃO	PROJ.	VER.	APR.
00	FEV / 2022	Projeto de Execução	CM/FM	FM	FM

Índice

1.	Introdução.....	3
2.	Definição de Fornecimento	3
3.	Ensaios.....	3
4.	Mapa de Ensaios	3
5.	Custeamento de Ensaios	3
6.	Extensão de Fornecimento	3
7.	Identificação	4
8.	Meios de Elevação e Andaimos.....	4
9.	Obrigações do Adjudicatário	4
10.	Preço e Medições	5
11.	Elementos a Fornecer Pelo Empreiteiro	5
11.1.	Após Adjudicação.....	5
11.2.	Antes da Recepção Provisória	6
12.	Ensaios.....	6
12.1.	Ensaios de Estanquicidade de Conduitas	6
12.2.	Ensaios Caudais de Ar	6
12.3.	Ensaios de Temperatura	7
12.4.	Ensaios de Pressão Sonora	7
12.5.	Ensaios dos Ventiladores	7

1. Introdução

O presente item destina-se a definir as condições de fornecimento, montagem e ensaio dos equipamentos e materiais correspondentes a todas as instalações interligadas no presente trabalho.

2. Definição de Fornecimento

Os fornecimentos e montagens serão os definidos no conjunto de capítulos que constituem a consulta, nomeadamente as presentes Condições Técnicas Gerais, memória descritiva e Condições Técnicas Especiais.

As instalações serão executadas de acordo com as melhores regras da técnica da especialidade, utilizando-se equipamentos e materiais de melhor qualidade.

Certos detalhes de definição e pormenores da instalação são omissos no projeto, sendo portanto, implícito estarem dentro do âmbito do Adjudicatário e não darão por este facto lugar a qualquer alteração do preço.

3. Ensaio

Os ensaios terão lugar depois de concluídas as instalações, com a receção provisória.

4. Mapa de Ensaio

Serão elaborados mapas de ensaios para registos dos valores obtidos. A receção provisória só terá lugar após os mapas de ensaio terem sido preenchidos e rubricados pela Fiscalização e além disso se os mesmos satisfizerem o disposto neste caderno de encargos.

5. Custeamento de Ensaio

Serão por conta do adjudicatário bem como a aparelhagem e materiais necessários à realização dos mesmos, não incluindo os combustíveis.

6. Extensão de Fornecimento

Integra, esta parte de obra, um conjunto de fornecimentos, montagens e tarefas de que se referem:

- Todos os materiais, equipamentos e acessórios que se possam inferir da memória descritiva, que se encontrem nas especificações técnicas e/ou nas peças desenhadas, que integram o processo de consulta.
- Todos os materiais, equipamentos e acessórios que embora omissos, sejam no entanto necessários ao bom funcionamento das instalações.
- Quadros elétricos de potência e controlo/sinalização bem como toda a rede de cabos elétricos e respetivos acessórios e equipamentos dos quadros.
- Redes de condensados dos equipamentos de AVAC.
- Fornecimento de apoio técnico e dos meios materiais para levar a bom termo os ensaios das instalações previstos na respetiva especificação técnica.
- Meios de transporte e elevação dos equipamentos.
- Fixação adequada dos equipamentos à estrutura das paredes ou lajes do edifício.
- Todos os trabalhos de afinação dos sistemas e apoio aos utentes.
- Todos os ensaios necessários à funcionalidade dos sistemas.
- Manutenção das instalações durante um ano.

7. Identificação

Cada um dos equipamentos principais incluídos na presente empreitada deverá ser fornecido devidamente identificado através de fixação em local visível de chapa em aço inox, com os números de código definidos oportunamente pelo dono da obra e as características técnicas de cada um deles.

8. Meios de Elevação e Andaimos

Consideram-se incluídos os meios de elevação dos equipamentos, pelo que os proponentes deverão inteirar-se no local, das dificuldades de elevação dos mesmos para os locais de montagem.

9. Obrigações do Adjudicatário

Além das obrigações já expressas neste projeto o adjudicatário obriga-se ainda a fornecer os elementos informativos necessários ao cálculo das alimentações elétricas e em triplicado os manuais eletromecânicos para o apoio dos serviços de manutenção, incluindo as instruções de funcionamento, condução e deteção/correção de avarias, listas de peças de reserva para dois anos de funcionamento normal da instalação, bem como, uma coleção reproduzível

completa e atualizada dos desenhos de localização dos equipamentos instalados e dos traçados das várias redes de tubagens e rede elétrica.

Deverá ainda o adjudicatário submeter à aprovação da fiscalização os esquemas elétricos da instalação. Esta deverá realizar-se antes da construção dos quadros e do início das montagens em data oportuna.

10. Preço e Medições

As listas de preços e medições, que os concorrentes deverão preencher em conformidade com as posições indicadas, terão as subdivisões que considerem mais convenientes, para definição dos materiais.

Os preços a indicar serão expressos em euros, sendo obrigatório estar incluído:

- Os encargos de transportes até ao local da obra.
- Todo e qualquer tipo de seguro cobrindo o transporte e os trabalhos de montagem, no que diz respeito ao pessoal do adjudicatário.
- Todo e qualquer tipo de encargos no âmbito das exigências do presente processo de consulta, nomeadamente os meios de elevação e transporte do equipamento.

Os valores correspondentes ao IVA deverão ser indicados separadamente.

11. Elementos a Fornecer Pelo Empreiteiro

11.1. Após Adjudicação

- Desenhos com a implantação dos equipamentos propostos e áreas de acesso necessárias.
- Desenhos à escala 1:100, bifilar, com o traçado de condutas e tubagem (desenhos para execução) para aprovação da fiscalização.
- Indicação da potência elétrica dos equipamentos que vai instalar e confirmação do dimensionamento da instalação elétrica (cabos de alimentação, corte geral e proteções a montante).
- Planeamento detalhado dos trabalhos indicando claramente as várias fases e espécies de trabalho, assim como os tempos de interrupção previstos e carga de mão-de-obra.

11.2. Antes da Receção Provisória

- Após a montagem e antes da receção provisória o empreiteiro fornecerá suporte magnético, uma coleção completa de reproduíveis e três cópias heliográficas das peças desenhadas das instalações realizadas.
- Livro de Instruções: O empreiteiro fornecerá, três exemplares de um Manual Técnico contendo as instalações necessárias ao funcionamento, condução e manutenção de todos os equipamentos e instalações, designadamente fichas técnicas de identificação dos equipamentos e respetivos planos de manutenção preventiva. Fornecerá também catálogos de todos os equipamentos e acessórios fornecidos.
- Programa de Ensaios: O empreiteiro fornecerá ainda os mapas de ensaios e o seu programa detalhado de acordo com a legislação em vigor.

12. Ensaios

12.1. Ensaios de Estanquicidade de Conduitas

Realização de ensaios de estanquicidade a todos os troços da rede aerólica conforme descrito na especificação técnica de conduitas.

12.2. Ensaios Caudais de Ar

Os caudais de ar serão ensaiados através de tomadas de medição de caudal nas conduitas constituídas por orifícios equipados com bujão de tamponamento.

O equilíbrio dos caudais de ar será executado através dos registos de caudal integrados nos sistemas de conduitas.

Após o equilíbrio das instalações, os manípulos dos registos serão fixos e será marcado o ponto de equilíbrio de forma indelével.

Os sentidos de abertura (A) e fecho (F) dos registos será afixado nas conduitas.

12.3. Ensaios de Temperatura

Os ensaios de temperatura terão lugar com a receção provisória e após esta, de forma a integrar as funções aquecimento e arrefecimento.

Os ensaios de aquecimento terão lugar com temperatura exterior não superior a 12 °C.

Os ensaios de arrefecimento terão lugar com temperatura exterior não inferior a 30 °C.

12.4. Ensaios de Pressão Sonora

Estes ensaios caso se manifestem necessários, serão realizados por uma entidade credenciada e serão custeados pelo empreiteiro.

12.5. Ensaios dos Ventiladores

Os ensaios dos ventiladores incluirão as componentes de caudal, consumo elétrico e ruído.

Baião, fevereiro de 2022
O Técnico Responsável,

(Manuel Filipe Ribeiro Madureira, OE n.º 59260)