







A PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO.

PREGÃO ELETRÔNICO 90033/2024

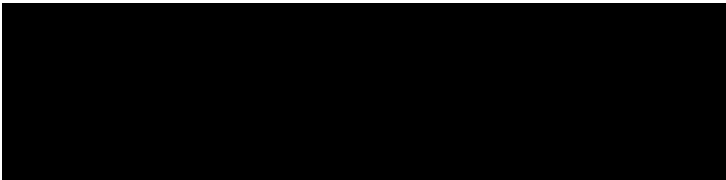
A empresa , inscrita no CNPJ sob o nº , com sede na 
, vem, perante a Vossa Senhoria, em atenção ao certame licitatório ora mencionado, apresentar **PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**, pelas razões abaixo expostas.

Vimos através deste, solicitar maior detalhamento técnico dos equipamentos, afim de apresentar proposta, com produtos equivalentes a real necessidade do município.

Como visto no objeto do presente processo, é de interesse deste digníssimo município, realizar a compra de 6 unidades de trocador de calor, afim de suprir a necessidade em aquecimento das Piscinas do Centro Aquático do Largo da Liberdade.

Constatamos que o Item nº 1, se trata da aquisição de 5 unidades de trocador de calor com capacidade mínima de 120.000 litros, contudo essa informação do volume de atendimento que o produto deve atender é extremamente relativo, pois cada piscina é uma situação diferente.

Para o cálculo de indicação de um trocador de calor, são levadas em consideração inúmeras informações do local, como exemplo, se a piscina é em um ambiente fechado ou ambiente aberto, assim sem qualquer tipo de cobertura. Se o local vai utilizar capa térmica para manter a temperatura de aquecimento. Qual a Cidade e Estado a piscina se encontra, para que seja feito um estudo climático de qual a temperatura média mínima e máxima. Qual a velocidade do vento a caso seja em ambiente aberto, dentre outras informações.



Após esse levantamento de informações conseguimos calcular quantos BTUs são necessários para o aquecimento desta piscina.

A unidade de medida em BTUs, é bastante utilizada para calcular qual ar condicionado é indicado para um determinado ambiente, assim não seria diferente para o trocador de calor, haja vista ele ser nada mais nada menos que um ar condicionado que trabalha de maneira inversa.

Desta maneira, sabemos que o item nº 1 será feita a aquisição de 5 unidades de trocador de calor, porém não sabemos se essas 5 unidades vão trabalhar em um conjunto para atender apenas uma piscina, ou se cada uma será para uma piscina diferente.


Voltando a questão da importância da menção de Btus no edital, vamos citar um exemplo abaixo:

Vamos levar em consideração uma piscina de C 13m x L 6m x P 1,5m (Comprimento x Largura x Profundidade), a qual possui aproximadamente 120.000 litros.

Essa piscina em ambiente aberto, sem utilização de capa térmica, com uma temperatura desejada de 30°, localizada no Norte/Nordeste, com 100% de exposição solar, com vento normal, seriam necessários aproximadamente 182.000 Btus para que essa piscina fosse aquecida até os 30°.

A mesma piscina em ambiente fechado, com utilização de capa térmica, com uma temperatura desejada de 30°, localizada no Sul, com 0% de exposição solar, sem vento, seriam necessários aproximadamente 127.000 btus para que essa piscina fosse aquecida de até os 30°.

Após esses dois exemplos, podemos notar com clareza que o volume da piscina é o mesmo, contudo devido ao cenário que cada piscina se encontra, a variação é gigantesca. A piscina aberta necessita de 43,30% mais btus que a piscina fechada.



Outro cenário que deve ser levado em consideração é a utilização de mais de um equipamento em conjunto para aquecer a piscina.

Vamos pegar o exemplo da piscina que necessita de 127.000 btus.

Nesse caso pode ser feita a aquisição de 1 equipamento de 127.000 btus, ou 2 equipamentos de 63.500 btus, ou 3 equipamentos de 42.333 btus.

Geralmente quando se trata de uma piscina grande de utilização comercial, indicamos fracionar entre 3 e 4 máquinas, pois se a caso uma delas apresente algum tipo de problema o aquecimento não é prejudicado 100%, mas apenas uma fração dele, pois um conjunto de 4 máquinas a caso 1 para de funcionar, a piscina ficará com apenas 25% a menos de capacidade de aquecimento.

Todas as informações que mencionamos acima se aplicam ao item 2, o qual se trata da compra de 1 unidade de equipamento para 50.000 litros.

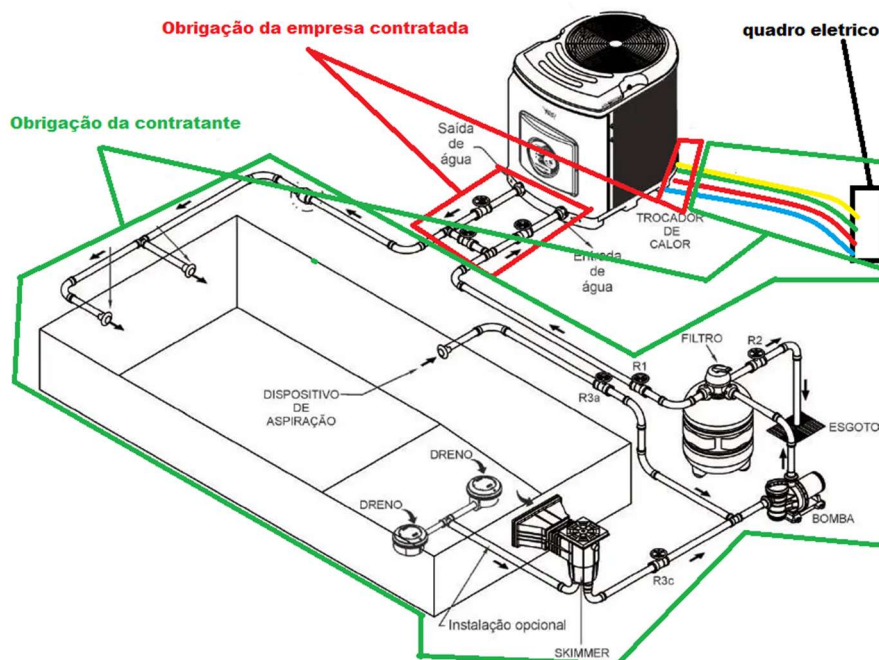
Desta maneira, necessitamos que o Município de Pato Branco, junto a sua equipe de engenharia, faça os cálculos de volume das piscinas e indiquem quantos BTUS cada unidade deverá possuir, pois como visto acima é extremamente relativo qual equipamento utilizar a depender do cenário da piscina.

Com toda a questão da importância da menção dos Btus ter sido totalmente compreendida, vamos falar sobre a necessidade das informações do local que receberá os aquecedores, haja vista ser necessário além do fornecimento dos produtos a instalação.

Com isso carecemos de maior detalhamento estrutural, afim de nos esclarecer a atual condição do local que recebera o sistema de aquecimento.

Segue abaixo questionário sobre o local.

1. Devemos apenas realizar instalação simples, que contempla apenas a ligação elétrica e hidráulica, sendo de obrigação da empresa contratante levar o encanamento e rede elétrica no local que o equipamento será fixado, sendo obrigação desta empresa interessada, apenas liga-lo, conforme imagem abaixo:



R:

2. Os equipamentos em questão, serão para a substituição de equipamentos já existentes?

R:

3. O local já possui o sistema de filtração para a piscina com as devidas moto-bombas e filtros, conforme imagem acima?

R:

4. O local já possui todo o quadro elétrico com os disjuntores e demais itens necessários para a instalação dos trocadores de calor?

R:

5. Qual a distância entre o ponto hidráulico e o local de instalação dos trocadores de calor?

R:



6. A casa de máquinas é subterrânea?

R:

7. Qual a distância entre o quadro elétrico e os trocadores de calor?

R:

8. Na descrição técnica do equipamento menciona, 220V Tri ou 380 Tri. Com isso necessitamos que seja confirmado qual das duas tensões o equipamento deve possuir, haja vista que, o preço entre um equipamento e outro muda drasticamente, cerca de R\$ 1.500,00, assim sendo mais vantajoso para essa instituição informar a tensão correta do equipamento.

R:

9. Será necessário algum tipo de mão de obra envolvendo alvenaria, como por exemplo, pisos, quebra de parede para passar encanamento ou algum tipo de rede subterrânea? A caso sim gostaríamos que nos fosse especificado qual.

R:

10. As 5 unidades o item um vão ser instalados em uma mesma piscina?

R:

11. Quais as dimensões das piscinas que vão receber os equipamentos?

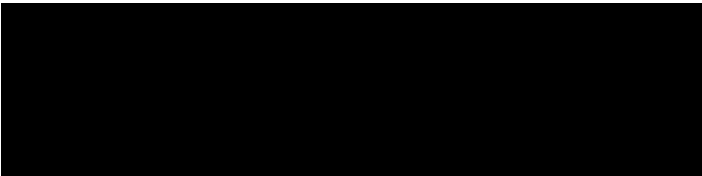
R:

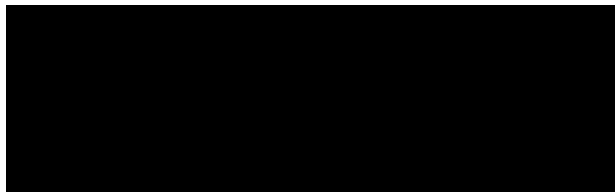
12. Por gentileza nos encaminhar fotos dos locais de instalação.

R:

DOS PEDIDOS

Com base na argumentação apresentados, esta  vem requerer:





a) Sejam feitas readequações nas especificações técnicas e incluído maior detalhamento do equipamento. Principalmente a informação de Btus.

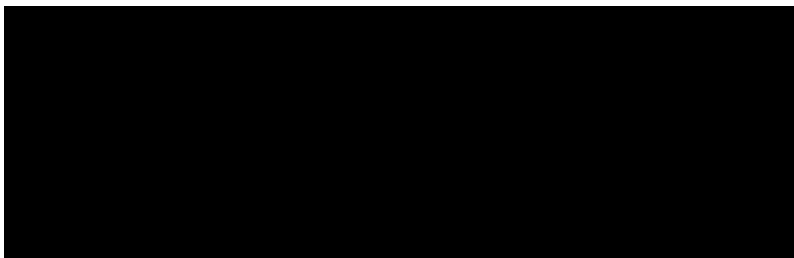
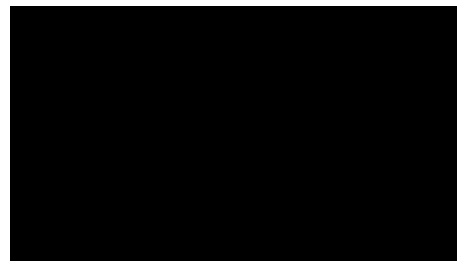
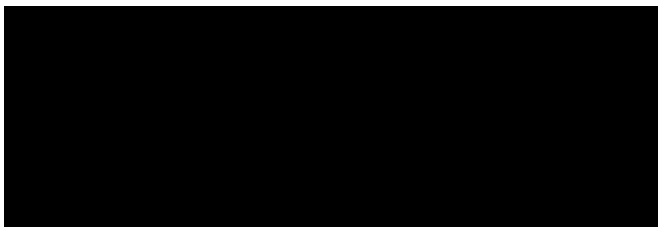
b) Sejam respondidas as questões 1 a 12, assim sendo deixado totalmente claro quais são as obrigações da empresa contratada com respeito da instalação;

c) Pedimos encarecidamente que sejam encaminhadas imagens dos locais de instalação dos equipamentos, assim demonstrando o atual quadro elétrico, filtro, motobomba, local da casa de maquinas e local onde o equipamento será fixado.

Ressaltamos que tais informações são primordiais para que todas as empresas participantes se ajustem, uma vez que a instalação dos equipamentos pode variar de acordo com o local destinado ao equipamento.

Afim de esclarecer os questionamentos, pedimos que seja analisada as questões acima, assim, facilitará o processo nas etapas de documentação, aceite técnico, fornecimento e instalação, não ferindo a ampla concorrência garantida pela Lei 8.666/93.

Nestes termos, pede e espera deferimento.



Respostas sobre o PEDIDO DE ESCLARECIMENTO referente ao:

a) CENÁRIO DAS PISCINAS

1) Sobre a piscina 01 (semi-olímpica) do Centro Aquático do Largo da Liberdade possui medida de: 25m de Comprimento X 16m de Largura X 1,40m de Profundidade, necessita aquecer aproximadamente 520.000 Litros de água. A piscina térmica é localizada em ambiente fechado e necessita da temperatura de água entre 30 a 32 graus, pode-se estimar que 4 trocadores de calor sejam necessários para o aquecimento. Considerando o exemplo do PEDIDO DE ESCLARECIMENTO, estima-se que para o aquecimento seria necessário aproximadamente 571.000 BTUs.

2) Sobre a piscina 02 (infantil) do Centro Aquático do Largo da Liberdade possui medida de: 08m de Comprimento X 06m de Largura X 1,20m de Profundidade, necessita aquecer aproximadamente 57.000 Litros de água. A piscina térmica é localizada em ambiente fechado e necessita da temperatura de água entre 32 a 34 graus, pode-se estimar que 01 trocador de calor seja necessário para o aquecimento.

Considerando o exemplo do PEDIDO DE ESCLARECIMENTO, estima-se que para o aquecimento seria necessário aproximadamente 60.000 BTUs.

b) DETALHAMENTO ESTRUTURAL

1) Devemos apenas realizar instalação simples, que contempla apenas a ligação elétrica e hidráulica, sendo de obrigação da empresa contratante levar o encanamento e rede elétrica no local que o equipamento será fixado, sendo obrigação desta empresa interessada, apenas ligá-lo, conforme imagem abaixo:

SIM.

2) Os equipamentos em questão, serão para a substituição de equipamentos já existentes?

SIM. Pois no local já há estrutura de aquecimento por caldeira de pellet (que deverá ser substituído pela instalação dos trocadores de calor).

3) O local já possui o sistema de filtração para a piscina com as devidas moto-bombas e filtros, conforme imagem acima?

SIM. As piscinas já estão em funcionamento desde o ano de 2014.

4) O local já possui todo o quadro elétrico com os disjuntores e demais itens necessários para a instalação dos trocadores de calor?

SIM.

5) Qual a distância entre o ponto hidráulico e o local de instalação dos trocadores de calor?

Aproximadamente 5 metros.

6) A casa de máquinas é subterrânea?

SIM.

7) Qual a distância entre o quadro elétrico e os trocadores de calor?

Aproximadamente 5 metros.

8) Na descrição técnica do equipamento menciona, 220V Tri ou 380 Tri. Com isso necessitamos que seja confirmado qual das duas tensões o equipamento deve possuir, haja vista que, o preço entre um equipamento e outro muda drasticamente, cerca de R\$ 1.500,00, assim sendo mais vantajoso para essa instituição informar a tensão correta do equipamento.

220V Trifásico

9) Será necessário algum tipo de mão de obra envolvendo alvenaria, como por exemplo, pisos, quebra de parede para passar encanamento ou algum tipo de rede subterrânea? A caso sim gostaríamos que nos fosse especificado qual.

Não

10) As 5 unidades o item um vão ser instalados em uma mesma piscina?

Segundo os estudos preliminares, serão necessários 04 unidades para o aquecimento da piscina semi-olímpica e 01 unidade para o aquecimento da piscina infantil.

11) . Quais as dimensões das piscinas que vão receber os equipamentos?

Piscina 01 (semi-olímpica): 25m Comprimento X 16m Largura X 1,40m Profundidade;

Piscina 02 (infantil): 08m Comprimento X 06m Largura X 1,20m Profundidade

12)

Piscina 01



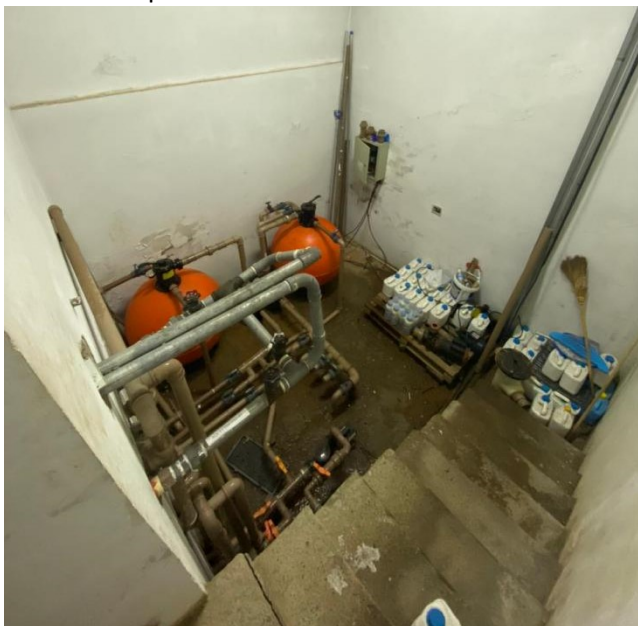
Piscina 02



Local de instalação



Sala de Máquinas



Piscina 01

