

SOLICITAÇÃO DE ESCLARECIMENTO

Processo nº: 0302.100221.0035

Interessado: Fundepes.

Objeto: Equipamentos de processamento de dados – Impressora 3D.

Empresa: Infinitymaq

Trata-se de pedido de esclarecimentos acerca do Edital do Pregão Eletrônico de nº 011/2021 da licitação nº 864906, conforme e-mail encaminhado no dia 08/04/2021, às 12h41, a saber:

1º na seção de Especificação Detalhada e Quantidade que se inicia na página 29 do referido Edital são solicitadas impressoras 3D de mesmas especificações para ambos os itens 1 e 2 respectivamente.

Pela descrição técnica solicitada é dito no que se refere à compatibilidade de impressão para diversos materiais como retirado do trecho a seguir: "(...) COMPATÍVEIS: PLA, ABS, ABS PREMIUM, ABS MG94, FLEX, PTGE, TPU, WOOD, PVA, FIBRA DE CARBONO, PETG, FLEXÍVEL, HIPS; (...)" .

2º Ainda a respeito da descrição técnica pode-se concluir que a mesma foi inspirada na descrição técnica da impressora 3D Ender 5 Plus da fabricante chinesa Creality e que descrição semelhante pode ser encontrada no sítio eletrônico <https://www.slim3d.com.br/produtos/impressora-3d-creality-ender-5-plus/> onde é informado que a impressora imprime os mais variados tipos de polímeros, entre eles o ABS.

3º Posicionamento da Infinity Maq Tecnologia e Soluções em Máquinas.

A Infinity Maq Tecnologia e Soluções em Máquinas ainda informa que atua frequentemente há 3 anos no ramo de vendas públicas, seja diretamente ou por meio de empresas intermediárias e que seu maior público (85%) se refere a instituições de Ensino, onde podemos citar algumas como Universidade de São Paulo-USP, Institutos Federais de SP, RN e PB; Universidade Federal de Viçosa/MG, Universidade Federal de Itajubá/MG entre outros onde a maior parte requisita impressoras 3D com maior quantidade de recursos tecnológicos, sejam eletrônicos, estruturais e/ou mecânicos, e que tais órgãos, citados ou não neste documento receberam e operam seus equipamentos com gozo e louvor, onde por esses fatos e pela formação técnica de seu responsável informa que para uma





FUNDEPES

Fundação Universitária de Desenvolvimento
de Extensão e Pesquisa

impressora 3D imprimir com sucesso filamento constituído pelo polímero ABS, conhecido pela sua alta contração térmica, assim como outros onde podemos citar: Nylon, TPU, TPE, ASA e etc necessita obrigatoriamente de uma impressora 3D onde sua estrutura tenha um gabinete totalmente fechado para locais onde se tem correntes de ar que podem ser oriundas de janelas abertas, portas abertas, aparelhos de ar condicionado, ventiladores de ar, ou até mesmo de espirros e sopros de ar de pessoas que estejam próximas ao equipamento e/ou onde a temperatura ambiente seja menor que 35°C. Ou seja, impressoras 3D com gabinetes de estruturas abertos até imprimem esses materiais, porém deve-se ter ambiente de temperatura controlada e livre de correntes de ar, o que se mostra inviável em locais como o nordeste brasileiro onde a necessidade de resfriamento de residências e ambientes de trabalho, principalmente em instituições de ensino e laboratórios onde sem tais controles de resfriamento de ambiente a rotina para qualquer ser humano se torna desconfortável e influencia negativamente no rendimento de alunos, professores e outros profissionais que transitam por tais ambientes.

O motivo para tal necessidade de gabinete fechado se mostra pelo fato que se alguma queda brusca de temperatura durante a impressão ou se caso após a impressão a peça impressa resfrie até 40°C em intervalo inferior a 20 minutos ocorrem defeitos dos tipos de descolamento de camadas, empenamento da peça e descolamento da peça da base de impressão.

Um equipamento de gabinete fechado por sua vez, isso tomamos como base as máquinas da Infinity Maq, proporciona uma temperatura interna mínima de 45°C - podendo chegar a 60°C para locais próximos ao Hotend e à mesa aquecida - livre de correntes de ar, além de proporcionar uma curva de resfriamento após a impressão mais suave de no mínimo 25 minutos para a peça chegar a 40°C, possibilitando índice de sucesso superior para impressões de peças em ABS, mesmo em temperaturas ambientes abaixo de 5°C, comum em estações mais frias na região de São Bernardo do Campo/SP onde se encontra a fábrica da Infinity Maq.

Para confirmar a necessidade de gabinete fechado para impressões perfeitas de ABS, sugerimos que assistam o vídeo a seguir apresentado por Oswaldo Salzano, profissional renomado da área de treinamento e cursos de impressão 3D, que por coincidência também tem sua formação como Engenheiro Mecânico Automobilístico onde são citados todos os cuidados citados neste documento: <https://www.youtube.com/watch?v=GfCUghUk4NQ>

Caso não seja suficiente, sugerimos a apreciação de artigo produzido pela fabricante de filamentos brasileira 3D fila, onde também são citados os mesmos



comunicacao@fundepes.br
www.fundepes.br



(82) 2122-5353
(82) 2122-5328



Rua Ministro Salgado Filho,
78 - Pitanguinha - Maceió/AL
CEP: 57052-140

cuidados citados neste documento: <https://3dfila.com.br/comprar-impresora-3d-aberta-ou-fechada/>

Outra fabricante de filamentos nacional, 3DLab também possui artigo apresentando todos os mesmos cuidados <https://3dlab.com.br/como-imprimir-com-filamento-abs/>

Não satisfeitos, sugerimos que apreciem o vídeo da impressora 3D Infinity 15, onde recentemente o Serviço Nacional da Indústria de Sergipe – SENAI/SE – portanto de região próxima e com clima similar em que se encontra a FUNDEPES adquiriu 2 unidades do equipamento, e durante o treinamento, o professor responsável, com vasta experiência de 6 anos em impressão 3D elogiou a máquina pelo fato do gabinete totalmente fechado, essencial para impressão de materiais do tipo ABS: <https://www.youtube.com/watch?v=knxpW6WQfNY>

Para finalizar o posicionamento, sugerimos a leitura do EDITAL DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 031/2021 PROCESSO Nº 097/2021 do município de Campo Bom/RS disponível no sítio eletrônico: portaldecompraspublicas.com.br em suas página 15 e 17 onde também necessitam de compra de impressoras 3D que também imprimirão ABS, e que é citado:“(...) A construção do equipamento deve ser produzida em Aço carbono com pintura epóxi anticorrosiva, montada no formato de um monobloco, trazendo robustez e estabilidade para a impressora permitindo uma menor de manutenção no equipamento. Com porta frontal com estrutura em aço carbono e acrílico transparente, facilitando a visualização do que está sendo impresso além de manter o ambiente de impressão com a temperatura estável.(...)”; “(...)Ter opção de Pré-programação de gerenciamento em sua base de dados em relação a qualidade (Fina, Alta, Média, Baixa) e material (PLA, ABS, PETG) mais usados facilitando o uso. (...)”; “(...)O equipamento deverá ser operado dentro de qualquer ambiente, (laboratórios ou salas de aula) sem a necessidade de instalar infraestrutura especial.(...)”

4º Conseqüências práticas caso adquiram uma impressora 3D de gabinete aberto:

Caso se concretize a compra de um equipamento de gabinete aberto, a FUNDEPES necessitará de ambiente de temperatura controlada acima de 35°C, ou o fornecedor deverá prover tal estrutura para se ter sucesso em impressões de material ABS, por sinal o material de impressão mais barato atualmente no mercado brasileiro.

5º Considerações finais:



A Infinity Maq Tecnologia e Soluções em Máquinas acredita que por motivo de falta de informação necessária a respeito de fabricantes de impressoras 3D de gabinete aberto que informam ser possível imprimir ABS nesses equipamentos, na sua grande maioria fabricantes chineses que não possuem profissionais em terras brasileiras, acarretando a total responsabilidade de insucesso em impressões 3D em ABS nesse tipo de equipamento aos revendedores de seus produtos, causando inclusive prejuízos financeiros aos revendedores e clientes, a FUNDEPES não se atentou a incluir a necessidade de gabinete fechado em seu Edital 11/2021, licitação 864906. Com base em tais fatos, argumentos, citações de profissionais da área, informações de edital de clientes da administração pública do ramo de educação, experiência de vendas em terras brasileiras a instituições de ensino renomadas a Infinity Maq Tecnologia e Soluções em Máquinas, pessoa Jurídica de direito privado, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas , CNPJ sob o número 029.260.620/0001-41 por meio de seu responsável legal, Sr. Leandro de Medeiros Passos, Brasileiro, Engenheiro Mecânico Automobilístico inscrito no CPF sob o número 396.976.838-16 e no CREA/SP sob o número 2615144022 solicita publicação de esclarecimento no que se refere aos participantes do pregão da necessidade de gabinete fechado ou da instalação de estrutura necessária à impressão 3D do material ABS, com o risco da certeza de não utilizar em 100% o equipamento no que se refere as necessidades do edital caso adquiram equipamento não adequado nas características já informadas neste documento, gerando prejuízos financeiros à instituição nas compras de insumos de impressão 3D, mais especificamente de filamentos em ABS, Nylon, Flexíveis entre outros no que se refere a orçamento e tempo de seus profissionais nas tentativas de impressão 3D desses materiais. A Infinity Maq Tecnologia e Soluções em Máquinas ainda informa que todos seus projetos são de origem própria, feitos por Engenheiros, com seus desenhos mecânicos registrados e a impressora 3D que desejamos incluir na proposta cumpre todas as especificações no edital sendo em suas totalidades ou superiores.

RESPOSTAS TÉCNICA:

Os requisitos de compra do produto em questão buscam o melhor custo-benefício para o projeto, que visa beneficiar pessoas por difusão de tecnologia.

O edital não especifica o tipo de filamento que será utilizado junto com o item.

A descrição do produto foi especificada de forma conjunta pela equipe técnica e, considerando que as especificações estão de acordo e atendem tecnicamente ao projeto, seguiremos o fluxo do processo.



Maceió/AL, 09 de abril de 2021.

Pregoeira

Portaria nº 007 de 03 de março de 2021.



comunicacao@fundepes.br
www.fundepes.br



(82) 2122-5353
(82) 2122-5328



Rua Ministro Salgado Filho,
78 - Pitanguinha - Maceió/AL
CEP: 57052-140