

**ANEXO IV****ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA****PE nº 018/2026 – DMED (nº 90018/2026 no Comprasnet)****1. DO OBJETO**

1.1. Aquisição de ESTRUTURAS METÁLICAS (30 TORRES), PARA O PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO ANEL OESTE – 138 KV, conforme especificações, quantidades e condições estabelecidas a seguir:

CLASSIFICAÇÃO: MENOR PREÇO POR QUILO						
Ordem	Código DMED	Descrição	Un.	Qtde.	PESO UNIT. ESTIMADO (KG)	PESO TOTAL ESTIMADO (KG)
1	12309	TORRE ASM3 AUTOPORTANTE METÁLICA 12m ATÉ 3100 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 4 PERNA DE 2,00M 4 STUB	UN	4,00	3.015,00	12.060,00
2	12310	TORRE D6 AUTOPORTANTE METÁLICA 35m SUPERIOR 5700 daN - Composta por: 1 PARTE SUPERIOR COMUM 1 EXTENSÃO DE 18,00M 2 PERNA DE 3,00M 2 PERNA 4,50M 4 STUB 1 GABARITO P/ MONTAGEM EXTENSÃO DE 18,0 m	UN	1,00	11.980,00	11.980,00
3	12325	TORRE D1R AUTOPORTANTE METÁLICA 31,4m ATÉ 3200 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA (PÁRA-RAIO EM SUSPENSÃO) 1 EXTENSÃO DE 8,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSAO 8,00M 1 PÉ DE 3,00M 3 PÉ DE 4,00M 4 STUB 1 PEÇAS P/TORRE EM SUSPENSÃO	UN	1,00	3.120,00	3.120,00



4	12330	TORRE D1R AUTOPORTANTE METÁLICA 33,4m ATÉ 3500 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA (PÁRA-RAIO EM SUSPENSÃO) 1 EXTENSÃO DE 8,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSAO 8,00M 1 PÉ DE 5,00M 1 PÉ DE 6,00M 2 PÉ DE 7,00M 4 STUB 1 PEÇAS P/TORRE EM SUSPENSÃO	UN	1,00	3.390,00	3.390,00
5	12331	TORRE D1R AUTOPORTANTE METÁLICA 25,4m ATÉ 2500 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA (PÁRA-RAIO EM SUSPENSÃO) 1 EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSAO 4,00M 4 PÉ DE 2,00M 4 STUB 1 PEÇAS P/TORRE EM SUSPENSÃO	UN	1,00	2.410,00	2.410,00
6	12332	TORRE D1R AUTOPORTANTE METÁLICA 29,4m ATÉ 3000 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA (PÁRA-RAIO EM SUSPENSÃO) 1 EXTENSÃO DE 8,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSAO 8,00M 3 PÉ DE 2,00M 1 PÉ DE 3,00M 4 STUB 1 PEÇAS P/TORRE EM SUSPENSÃO	UN	1,00	2.940,00	2.940,00
7	12333	TORRE D1R AUTOPORTANTE METÁLICA 26,4m ATÉ 2600 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA (PÁRA-RAIO EM SUSPENSÃO) 1 EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSAO 4,00M 1 PÉ DE 1,00M 1 PÉ DE 2,00M 2 PÉ DE 4,00M 4 STUB 1 PEÇAS P/TORRE EM SUSPENSÃO	UN	1,00	2.500,00	2.500,00



8	12334	TORRE D2R AUTOPORTANTE METÁLICA 27m ATÉ 3000 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO DE 4,0M 1 PÇAS P/MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 4,0M 1 GABARITO DE MONTAGEM DA EXTENSÃO DE 4,00m 1 PÉ DE 2,00M 2 PÉ DE 3,00M 1 PÉ DE 4,00M 4 STUB	UN	1,00	2.950,00	2.950,00
9	12335	TORRE D2R AUTOPORTANTE METÁLICA 32m ATÉ 3800 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO DE 8,0M 1 PEÇAS P/MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 8,0M 1 GABARITO DE MONTAGEM DA EXTENSÃO DE 8,00m 4 PÉ DE 4,00M 4 STUB	UN	1,00	3.630,00	3.630,00
10	12336	TORRE D2R AUTOPORTANTE METÁLICA 29m ATÉ 3400 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO DE 8,0M 1 PEÇAS P/MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 8,0M 1 GABARITO DE MONTAGEM DA EXTENSÃO DE 8,00m 4 PÉ DE 1,00M 4 STUB	UN	1,00	3.300,00	3.300,00
11	12337	TORRE D2R AUTOPORTANTE METÁLICA 32m ATÉ 3700 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO DE 8,0M 1 PEÇAS P/MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 8,0M 1 GABARITO DE MONTAGEM DA EXTENSÃO DE 8,00m 2 PÉ DE 3,00M 2 PÉ DE 4,00M 4 STUB	UN	1,00	3.580,00	3.580,00



12	12338	TORRE D3R AUTOPORTANTE METÁLICA 35m ATÉ 4900 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA (PÁRA-RAIO EM SUSPENSÃO) 1 PEÇAS PARA TORRE EM SUSPENSÃO 1 EXTENSÃO DE 8,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSAO 8,00M 1 GABARITO DE MONTAGEM DA EXTENSÃO DE 8,00m 4 PERNA DE 6,00M 4 STUB	UN	1,00	4.730,00	4.730,00
13	12339	TORRE D3R AUTOPORTANTE METÁLICA 29m ATÉ 1300 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA (PÁRA-RAIO EM ANCORAGEM) 1 PEÇAS PARA TORRE EM ANCORAGEM 1 EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSAO 4,00M 1 GABARITO DE MONTAGEM DA EXTENSÃO DE 4,00m 2 PERNA DE 2,00M 2 PERNA DE 3,00M 4 STUB	UN	1,00	3.660,00	3.660,00
14	12340	TORRE D3R AUTOPORTANTE METÁLICA 35m ATÉ 4900 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA (PÁRA-RAIO EM ANCORAGEM) 1 PEÇAS PARA TORRE EM ANCORAGEM 1 EXTENSÃO DE 8,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSAO 8,00M 1 GABARITO DE MONTAGEM DA EXTENSÃO DE 8,00m 4 PERNA DE 6,00M 4 STUB	UN	1,00	4.720,00	4.720,00



15	12341	TORRE D4R AUTOPORTANTE METÁLICA 28m SUPERIOR 5700 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS PARA DERIVAÇÃO 90° 2 PERNA DE 4,00M 1 PERNA DE 6,00M 1 PERNA DE 7,00M 4 STUB	UN	1,00	6.020,00	6.020,00
16	12342	TORRE D4R AUTOPORTANTE METÁLICA 26m SUPERIOR 5700 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 4,00M 1 PERNA DE 2,00M 2 PERNA DE 3,00M 1 PERNA DE 4,00M 4 STUB	UN	1,00	5.630,00	5.630,00
17	12343	TORRE D4R AUTOPORTANTE METÁLICA 22m ATÉ 4600 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA TORRE BÁSICA 4 PERNA DE 3,00M 4 STUB	UN	1,00	4.440,00	4.440,00
18	12344	TORRE D4R AUTOPORTANTE METÁLICA 21m ATÉ 4400 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA TORRE BÁSICA 1 PERNA DE 1,00M 2 PERNA DE 2,00M 1 PERNA DE 3,00M 4 STUB	UN	1,00	4.290,00	4.290,00



19	12345	TORRE D4R AUTOPORTANTE METÁLICA 29m SUPERIOR 5700 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 4,00M 3 PERNA DE 6,00M 1 PERNA DE 7,00M 4 STUB	UN	1,00	6.190,00	6.190,00
20	12346	TORRE D4R AUTOPORTANTE METÁLICA 29m SUPERIOR 5700 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 4,00M 4 PERNA DE 6,00M 4 STUB	UN	1,00	6.120,00	6.120,00
21	12347	TORRE D4R AUTOPORTANTE METÁLICA 26m ATÉ 5700 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 4,00M 1 PERNA DE 2,00M 3 PERNA DE 3,00M 4 STUB	UN	1,00	5.580,00	5.580,00
22	12348	TORRE D4R AUTOPORTANTE METÁLICA 25m ATÉ 5600 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 4,00M 4 PERNA DE 2,00M 4 STUB	UN	1,00	5.470,00	5.470,00
23	12349	TORRE D4R AUTOPORTANTE METÁLICA 25m ATÉ 5600 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 4,00M 1 PERNA DE 1,00M 3 PERNA DE 2,00M 4 STUB	UN	1,00	5.440,00	5.440,00



24	12350	TORRE D4R AUTOPORTANTE METÁLICA 23m ATÉ 4700 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA TORRE BÁSICA 2 PERNA DE 3,00M 2 PERNA DE 5,00M 4 STUB	UN	1,00	4.590,00	4.590,00
25	12351	TORRE D4R AUTOPORTANTE METÁLICA 31m SUPERIOR 5700 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 1 EXTENSÃO 4,00M 1 PEÇAS P/ MONT. DOS PÉS NA EXTENSÃO 4,00M 4 PERNA DE 8,00M 4 STUB	UN	1,00	6.540,00	6.540,00
26	12352	TORRE ASM3 AUTOPORTANTE METÁLICA 11m ATÉ 3000 daN - Composta por: 1 TORRE BÁSICA 4 PERNA DE 1,00M 4 STUB	UN	2,00	2.860,00	5.720,00
PESO TOTAL ESTIMADO						131.000,00

2. DO ESCOPO DE FORNECIMENTO

2.1. A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento de toda a matéria prima.

2.2. A fabricação será conforme modelos e projetos listados acima.

2.3. Deverá ser previsto, no preço do quilo ofertado:

2.3.1. A pré-montagem, horizontal, em fábrica, de 01 (uma) unidade completa de cada tipo de estrutura produzida; e

2.3.2. O fornecimento de parafusos, porcas, arruelas, calços, palnuts e parafusos degrau e demais itens necessários para instalação das 30 estruturas metálicas.

2.4. A matéria prima deverá ter qualidade conforme tabela abaixo, ou superior:



MATERIAL	ESPECIFICAÇÕES
PERFIL L	ASTM A36, ASTM A 572 GRAU 50
CHAPAS E LAMINADOS	ASTM A36, CIVIL 300 ou ASTM 572
PARAFUSOS	ASTM A394 T0
ZINCO	SHG ou ZN4E

3. DA INSPEÇÃO DOS MATERIAIS/PRODUTOS A SEREM FORNECIDOS

3.1. A CONTRATADA terá o prazo de **150 (cento e cinquenta) dias corridos**, a contar do início da vigência contratual para que seja solicitada a inspeção e posteriormente entrega dos materiais/ produtos objeto da presente especificação.

3.2. A antecipação será aceita pela CONTRATANTE.

3.3. Os ensaios de inspeção, aceitação do equipamento, de aprovação de modelo ou de protótipo, serão efetuados com base nas normas ABNT vigentes. Quando não existir norma aplicável, estes ensaios serão definidos conforme as especificações técnicas e desenhos técnicos fornecidos para compra.

3.4. Os ensaios de rotina serão realizados conforme Plano de Inspeção da empresa contratada a ser aprovado pela contratante.

3.5. Na inspeção do objeto deverá ser observada a Norma INI-GDI065 -Inspeção de materiais e equipamentos (ANEXO DO EDITAL) - e ao final será emitido o CIM – Certificado de Inspeção de Materiais, caso aprovado, o qual deverá ser apresentado juntamente com a nota fiscal no ato da entrega do material.

3.6. Se a **CONTRATANTE** optar pela não inspeção será emitida uma comunicação liberando-a. Entretanto, a aprovação do objeto ficará sujeita a avaliação dos ensaios fornecidos pelo fabricante do objeto em questão.

3.7. A **inspeção deverá ser solicitada pela CONTRATADA** para o Fiscal do Contrato de Fornecimento/Pedido de Compra/Instrumento Equivalente, que ficará responsável pela comunicação da mencionada solicitação a Supervisão de Qualidade para agendamento ou dispensa da mesma.



4. DO PRAZO DE ENTREGA DOS MATERIAIS

4.1. Conforme Norma INI-GDI065 (*anexa a este edital*), após emissão do CIM – Certificado de Inspeção de Material pelo inspetor responsável da(s) empresa(s) licitadora(s), a CONTRATADA terá o prazo de **até de 10 (dez) dias úteis** para entregar o material/ produto no local indicado nesta especificação.

4.2. Os materiais deverão ser entregues na Sede do Almoxarifado da **DMED**, situado a Avenida Silvio Monteiro dos Santos, 1441 – Vale das Antas – Poços de Caldas – MG, ou qualquer outro local dentro do perímetro urbano de Poços de Caldas a ser definido pela **DMED**.

4.3. A **entrega** e a **descarga** serão por conta da **CONTRATADA**, incluindo toda a mão de obra necessária.

4.3.1. Recebimento e descarga dos materiais: de **segunda à sexta-feira, das 7h30 às 10h40 e das 13h00 às 16h00**. Não serão aceitas entregas fora deste horário.

4.3.2. Atenção para as cargas com grandes volumes, pois estas deverão ser programadas para serem entregues **até as 15 horas** (segunda à sexta-feira).

4.3.3. Caso a entrega se dê em dia não útil, será prorrogada para o primeiro dia útil subsequente.

4.4. A aceitação dos materiais pela **DMED**, não eximirá o fornecedor de sua responsabilidade em entregar os materiais em plena concordância com o pedido e com a especificação, nem invalidará ou comprometerá qualquer reclamação que a **DMED** venha a fazer baseada na exigência de materiais inadequados ou defeituosos.

5. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E DO FATURAMENTO

5.1. O valor final para pagamento será obtido após concluída a pesagem final de cada uma das estruturas metálicas, em balança.

5.1.1. Os pesos previstos na planilha (ANEXO X) do edital são estimados e poderão ocorrer variações.



5.1.2. Após a pesagem das estruturas na balança, deverá ser apresentada, ao fiscal do Contrato, pela Contratada, a **PLANILHA** de valor por estrutura, com os pesos ajustados (ABA II do **ANEXO X** do edital), quando do faturamento.

5.1.3. Portanto o peso total estimado poderá ter variação, desde que respeitadas as condições estabelecidas na minuta contratual deste edital.

6. DO PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL

6.1. O contrato deverá ter vigência de **08 (oito) meses**, a contar do início da vigência contratual.

7. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1. Maiores informações e esclarecimentos referentes às especificações dos materiais, favor contatar o Sr. Richard Martins Bueno, pelo e-mail: rbueno@dmepec.com.br ou telefone: (35) 3716-9139, com cópia para a pregoeira responsável deste processo.