MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
BASE AÉREA DE SANTA MARIA
ESQUADRÃO DE INFRAESTRUTURA

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS (IMR)

(Avaliação da quantidade e qualidade dos serviços)

Objeto: Contratação de empresa de engenharia para execução de serviços comuns do sistema de captação de água subterrânea incluindo perfuração de poço tubular profundo e serviços complementares na sede do estande aéreo de SAICÃ – Caçequi/RS, sob administração da Guarnição de Aeronáutica de Santa Maria - BASM.

INDICADOR	
ITENS/SERVIÇO - Porcentagem total da quantidade e qualidade dos serviços realizados por item de serviços descritos na planilha sintética orçamentária do Objeto**.**	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
FINALIDADE	Aferir, de forma quantitativa e qualitativa, o percentual de execução dos serviços em cada item do processo/Objeto, considerando o período efetivamente executado em conformidade com o prazo de conclusão previamente estabelecido entre Contratante e Contratado.
META A CUMPRIR	Será considerada como 100% (cem por cento) de execução a conclusão integral dos serviços previstos para cada etapa mensal, durante todo o período de vigência do prazo contratual de execução, contado a partir da emissão da Ordem de Execução de Serviço.
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	A aferição do percentual executado será realizada mensalmente, com base no cumprimento integral das atividades programadas para o respectivo período, conforme cronograma físico-financeiro aprovado.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Registro em planilhas de controle e acompanhamento mantidas no local de execução dos serviços pelos técnicos da Contratante.
PERIODICIDADE	Após o início da execução contratual, o período de avaliação será realizado em ciclos mensais, correspondentes a 30 (trinta) dias corridos, mantendo-se essa periodicidade até a conclusão integral dos serviços ou o encerramento do prazo de execução contratualmente estabelecido.
MECANISMO DE CÁLCULO	O mecanismo de cálculo das quantidades executadas deverá observar a sequência da boa prática construtiva: **Quantitativamente:** para todos os itens constituintes do serviço, e conforme sua sequência lógica de execução, serão aferidos o percentual executado e o respectivo valor agregado. A partir desses

Documento ANEXO I - APÊNDICE (0011...) Página 1 de 7 ... 557e59b3

	dados, será apurada a porcentagem parcial executada em relação ao valor total do contrato ou fração da nota de empenho. Essa porcentagem quantitativa será então denominada %X (Quant.).
	O mecanismo de cálculo das qualidades executadas deverá, igualmente, observar a sequência da boa prática construtiva: **Qualitativamente:** para todos os itens avaliados sob o aspecto quantitativo (conforme item anterior), será aferido o percentual de qualidade, mediante atribuição de valores variando de 0% (zero por cento) a 100% (cem por cento), de acordo com a apresentação dos serviços e os critérios técnicos estabelecidos, conforme Caderno de Especificações Técnicas e a boa prática construtiva. Essa porcentagem qualitativa será denominada %Y (Quali.). Para fins de apuração final, após o cálculo dos percentuais %X (Quant.) e %Y (Quali.), será considerada a menor das duas médias. Assim, caso %X seja inferior a %Y (%X < %Y), adotar-se-á o valor de %X para fins de classificação nas equações subsequentes. O resultado do menor percentual entre as duas médias (%X ou %Y) e se este valor for ≥ a **85%**, aplica-se a equação **A**: **(A) %S = (%X + %Y)/2** O resultado do menor percentual entre as duas médias (%X ou %Y) e se este valor for compreendido entre os valores de **84% ≤ %X** ou **%Y ≤ a 75%**, aplica-se a equação **B:** **(B) %S = (0,40%X+ 0,60%Y)** O resultado do menor percentual entre as duas médias (%X ou %Y) e se este valor for ≤ a **74%**, aplica-se a equação **C:** **(C) %S = (%X + %Y)/2** Sendo **%S** a porcentagem total do período avaliado devida às equações A, B e C das porcentagens obtidas quantitativamente e qualitativamente dos serviços prestados.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	Considera-se como marco inicial para avaliação do IMR a data de assinatura da Ordem de Execução de Serviço (OS).
FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO (M)	A porcentagem mensal obtida **(%S)** deverá situar-se dentro das faixas previstas abaixo: Se **%S** e estiver entre: **92% e 100%, M = 100%** do valor da etapa de serviços concluídos; **87% e 91,99%, M = 90%** do valor da etapa de serviços concluídos;

Documento ANEXO I - MINUTA DE CONTRATO (0012...) Página 2 de 7 - Assinado digitalmente por: 557e59b3

	<u>80% a 86,99%</u>, M = 80% do valor da etapa de serviços concluídos; **<u>70% a 79,99%</u>, M = 70%** do valor da etapa de serviços concluídos; **<u>61% a 69,99%</u>, M = 60%** do valor da etapa de serviços concluídos. Se **%S <u>abaixo de 60%</u>, M = 50%** do valor da etapa de serviços concluídos. Nesta faixa o serviço apresenta-se com atraso significativo na sua execução.
SANÇÕES	Caso o percentual de desempenho (%S) apurado seja inferior a 60% (sessenta por cento) em 2 (duas) avaliações consecutivas, a Administração promoverá reunião formal com a Contratada para análise das causas do desempenho insatisfatório e definição de medidas corretivas. Persistindo a situação constatada, será formalizado registro de Ocorrência de Atraso, sem prejuízo da apuração de responsabilidades e da eventual aplicação das sanções administrativas cabíveis, nos termos da legislação vigente, do Edital e dos demais instrumentos que regem a contratação.
OBSERVAÇÕES/ REGRAMENTOS	Os itens deverão obedecer à sequencia do Cronograma físico-financeiro apresentado no processo para uma melhor avaliação desse instrumento de controle; Para os casos de não enquadramento na alínea anterior, ficam previstos os seguintes regramentos para cômputo de serviços: **a)** **<u>Serviços executados na etapa prevista:</u>** Terão cômputo de 100% (cem) percentual sendo incluídos na média aritmética da respectiva etapa; **b)** **<u>Serviços não executados na etapa prevista:</u>** Terão cômputo de 0,0% (zero) percentual sendo incluídos na média aritmética da respectiva etapa; **c)** **<u>Serviços não executados na etapa prevista e também não executados nas etapas subsequentes:</u>** Terão cômputo de 0,0% (zero) percentual sendo incluídos na média aritmética da etapa; **d)** **<u>Serviços não executados na etapa prevista e executados nas etapas subsequentes:</u>** Terão cômputo de percentual comparativo ao correspondente do cronograma na respectiva etapa. Caso o percentual executado seja igual ao percentual previsto para a etapa em avaliação, não haverá incidência de nova redução ou penalização decorrente de atrasos anteriormente registrados, considerando que tais ocorrências já terão sido objeto de aferição e eventual impacto na medição do período anterior. **e)** **<u>Serviços executados anteriormente ao previsto:</u>** Somente serão computados caso não haja prejuízos aos demais serviços. Os mesmos terão cômputo na média aritmética junto à etapa. Para a etapa realmente prevista, os mesmos não serão computados.

Documento ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA (3) Página 3 de 7 - Id: 5a716f05725f5106725e763b24017220557e59b3

	f) **<u>Serviços concluídos integralmente na etapa com remanescentes</u>**: Terão seu percentual computado em 100% e não serão computadas suas parcelas remanescentes nas demais etapas. Não farão parte da média aritmética de itens; **g)** **<u>Serviços em atraso, não executados em etapas previstas e finalizados em etapas aleatórias</u>**: Não terão cômputo de percentual no IMR e não farão parte de itens da média aritmética uma vez que já se encontram em atraso generalizado. **h)** **<u>Serviços relevantes não executados na etapa correspondente</u>:** Os serviços classificados como relevantes para a execução do objeto contratual que deixarem de ser executados na etapa prevista e que, a critério preliminar da fiscalização, não acarretem prejuízos significativos ao andamento do contrato, serão submetidos à análise técnica da Comissão de Fiscalização. **i)** Com base na avaliação dos impactos decorrentes da não execução sobre o cronograma, a funcionalidade, a qualidade e o desempenho do empreendimento, a Comissão deliberará quanto à incidência ou não de desconto no percentual de execução da etapa avaliada, bem como sobre a extensão de seus efeitos no cálculo dos indicadores de desempenho aplicáveis. **j)** **<u>Serviços recuperados após aplicação do IMR</u>**: Não serão computados em percentual e média de itens; **k)** **<u>Nenhum serviço executado na etapa:</u>** Será executado a avaliação pelo IMR e posteriormente seguido de Notificação de Ocorrência de Atraso. Para os demais casos não citados, os mesmos serão objeto de análise criteriosa pela Contratante.
EXEMPLO DE APLICAÇÃO 1	**Dados gerais do contrato administrativo:** Contrato administrativo com diversos itens de manutenção e conservação predial (construção civil) agregado ao orçamento referencial e nota de empenho de despesa. Valor total do Contrato/Nota de Empenho: R$ 200.000,00 A duração prevista, hipoteticamente, é de 180 (cento e oitenta) dias corridos, conforme Ordem de Serviço emitida pela Contratante. **Período da primeira avaliação da Fiscalização:** 30 (trinta) dias = primeiro mês. **Cômputo de itens avaliados e executados:** Considera-se que a empresa executou nessa primeira etapa os seguintes serviços com os respectivos valores e percentuais do total do contrato: - Item: Pintura acrílica em paredes (18%)- Valor do item: R$ 20.000,00 - Valor dos demais itens agregados pela etapa (12%): R$

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, Página 4 de 7 - 31/05/2024 15:57:32 - 557e59b3

10.000,00

Total da etapa: R$ 30.000,00.

Considerando que o cronograma físico-financeiro previa para os mesmos serviços a execução de 15 e 10% respectivamente, teremos:

Avaliação Quantitativa %X (Quant):

%X (Quant) = 18/15 x 100 = 1,20 x 100 = 120% **= 100%**
%X (Quant) = 12/10 x 100 = 1,20 x 100 = 120% **= 100%**
Quantitativamente ATENDEU ao previsto.

Avaliação Qualitativa %Y (Quali):

Considerou-se que a equipe de fiscalização atuou de forma presente nos locais no intuito de minimizar as deficiências que por ventura pudessem ocorrer durante a execução.

No entanto, fora constatada, tecnicamente, uma qualidade dos serviços quantificados de:

%Y (Quali) = 80%
Redução da qualidade apresentada.

Aplicações das equações:

Menor das porcentagens avaliadas: %Y (Quali) = 80%
Porcentagem compreendida entre os valores de 84% ≤ %Y ≤ 75%, aplica-se a equação **B:**

(B) %S = (0,40%X+ 0,60%Y)
%S = (0,40%100+ 0,60%80)
%S = (40%+ 48%)
%S = 88%

Logo, a porcentagem considerada, quantitativamente e qualitativamente é de 88% conforme o enquadramento da equação.

Critério das faixas para pagamento:

87% e 91,99%, M = 90% do valor da etapa de serviços.

Logo, o valor adotado para pagamento da fatura, relativo à faixa calculada é de:
M = R$ 30.000,00 x 90% = **R$ 27.000,00**

Nota 1: A diferença correspondente a R$ 3.000,00 (três mil reais), decorrente de redução aplicada em razão de inconformidades qualitativas nos serviços executados, poderá ser restituída à Contratada na medição subsequente, desde que sejam comprovadamente sanadas as não conformidades identificadas, mediante correção, reparação ou refazimento dos serviços, conforme atestado pela fiscalização.
Nos casos em que o desconto decorrer de insuficiência quantitativa de execução, a Contratada poderá recompor o avanço físico previsto

Documento ANEXO I - PRINCIPE - Página 5/9 - Hash MD5 - 716b6b7a5d5d1b6a26a6d0240572b0557e59b3

	na etapa subsequente, possibilitando a recuperação do valor correspondente na medição posterior. A restituição ficará condicionada à efetiva execução dos serviços pendentes, à observância do cronograma aprovado e à manutenção dos padrões de qualidade exigidos, sem prejuízo do cumprimento do prazo contratual para entrega do objeto.
EXEMPLO DE APLICAÇÃO 2	**Dados gerais do contrato administrativo:** Contrato administrativo com diversos itens de manutenção e conservação predial (construção civil) agregado ao orçamento referencial e nota de empenho de despesa. Valor total do Contrato/Nota de Empenho: R$ 200.000,00 A duração prevista, hipoteticamente, é de 180 (cento e oitenta) dias corridos, conforme Ordem de Serviço emitida pela Contratante. **Período da primeira avaliação da Fiscalização:** 30 (trinta) dias = primeiro mês. **Cômputo de itens avaliados e executados:** Considera-se que a empresa executou nessa primeira etapa os seguintes serviços com os respectivos valores e percentuais do total do contrato: - Item: Pintura acrílica em paredes (18%)- Valor do item: R$ 20.000,00 - Valor dos demais itens agregados pela etapa (12%): R$ 10.000,00 Total da etapa: R$ 30.000,00. Considerando que o cronograma físico-financeiro previa para os mesmos serviços a execução de 15 e 10% respectivamente, teremos: **Avaliação Quantitativa %X (Quant):** %X (Quant) = 18/15 x 100 = 1,20 x 100 = 120% **= 100%** %X (Quant) = 12/10 x 100 = 1,20 x 100 = 120% **= 100%** Quantitativamente ATENDEU ao previsto. **Avaliação Qualitativa %Y (Quali):** Considerou-se que a equipe de fiscalização atuou de forma presente nos locais no intuito de minimizar as deficiências que por ventura pudessem ocorrer durante a execução. No entanto, fora constatada, tecnicamente, uma qualidade dos serviços quantificados de: %Y (Quali) = 95% Pouca redução da qualidade apresentada.

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, Página 6/9 Hash 6fd5a716b8572d5d10e2a6d3d24017220557e59b3

	Aplicações das equações: Menor das porcentagens avaliadas: %Y (Quali) = 90% Percentual apresentado ≥ a **85%**, aplica-se a equação A**:** %S = (%X+ %Y)/2 %S = (100%+ 90%)/2 %S = 95% Logo, a porcentagem considerada, quantitativamente e qualitativamente é de 95% conforme o enquadramento da equação. **Critério das faixas para pagamento:** **92% e 100%**, **M = 100%** do valor da etapa de serviços. Logo, o valor adotado para pagamento da fatura, relativo à faixa calculada é de: M = R$ 30.000,00 x 100% = **R$ 30.000,00**

Documento ANEXO I - PRÊNCIPE - Página 7/9 Hash/MD5 - 716b6b7a5d5d1b6a26a6d0240578b557e59b3

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ANEXO I - IMR (CORRIGIDO)
Data/Hora de Criação:	11/09/2026 14:20:40
Páginas do Documento:	7
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	8
Hash MD5:	21d5fa0e725a4319405727f0557e59b3
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten GUILHERME SARI MENEGHETTI no dia 14/09/2026 às 14:44:48 no horário oficial de Brasília.

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	APÊNDICE
Data/Hora de Criação:	23/11/2026 13:16:33
Páginas do Documento:	8
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	9
Hash MD5:	716e66b7a5f2d1b6a9076dd2c11f82b1
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap THIAGO DE ANDRADE ALVES DO NASCIMENTO no dia 23/11/2026 às 23:03:00 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap RAMON AZEVEDO CORRÊA BARCELOS BRITO no dia 24/11/2026 às 14:33:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel Int ROBERTA LUZ CABO no dia 25/11/2026 às 11:08:07 no horário oficial de Brasília.