COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
385

ANEXO I

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 10.025/2026– CE.

ETP; TERMO DE REFERÊNCIA; PROJETO BÁSICO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS CONTINUADOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA PARA SUPERVISÃO TÉCNICA, AMBIENTAL E SOCIAL DAS OBRAS E INTERVENÇÕES DO PROGRAMA MARACANAÚ SUSTENTÁVEL – MDS.

DIA E HORA DA ABERTURA: 12 de janeiro de 2027 às 09:00 horas.

VALOR TOTAL ORÇADO: R$ 16.828.003,22 (dezesseis milhões, oitocentos e vinte e oito mil, três reais e vinte e dois centavos).

PRAZO DE EXECUÇÃO: O prazo para a execução dos serviços será de 60 (sessenta) meses, contados de sua publicação por meio oficial.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 1010.15.451.1206.1245 - 4.4.90.35.03 – 1754000000.

Os documentos que compõem o presente Anexo I integram o instrumento convocatório e correspondem a cópias fiéis dos documentos originais constantes do respectivo processo administrativo, tendo sido reproduzidos em formato digital para fins de disponibilização nos portais eletrônicos oficiais. Os documentos originais permanecem devidamente juntados e arquivados nos autos do processo administrativo.

Maracanaú/CE, 10 de novembro de 2026

Jéssica Macedo Nobre
Presidenteda da Comissão Especial de Licitações

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
386

Secretaria de Infraestrutura Mobilidade e Controle Urbano — Prefeitura de Maracanaú

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA PARA SUPERVISÃO TÉCNICA, AMBIENTAL E SOCIAL DAS OBRAS DO PROGRAMA MARACANAÚ SUSTENTÁVEL - MDS, NO MUNICIPIO DE MARACANAÚ / CEARÁ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

A - DESPESAS DE PESSOAL / ENCARGOS TRABALHISTAS	R$	8.938.030,96
B - DESPESAS DIRETAS	R$	2.316.741,36
C - DESPESAS INDIRETAS, LUCRO E TRIBUTOS	R$	5.573.230,90
TOTAL GERAL (A+B+C)	R$	16.828.003,22

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MESES ou HORAS	PREÇO UNIT.(R$) Com Encargos Sociais	PREÇO TOTAL (R$)
A - DESPESAS DE PESSOAL / ENCARGOS TRABALHISTAS								8.938.030,96
A.1	EQUIPE CHAVE							3.416.677,08
A.1.1	I8960	SEINFRA	Engenheiro coordenador	h/mês	1	60	36.839,33	2.198.359,80
A.1.2	I8583	SEINFRA	Engenheiro pleno	h/mês	1	48	25.381,61	1.218.317,28
A.2	EQUIPE DE APOIO							5.521.353,88
A.2.1	P8057	DNIT	Engenheiro ambiental júnior	h/mês	1	48	23.029,70	1.105.425,60
A.2.2	P8020	DNIT	Assistente social pleno	h/mês	1	48	8.886,76	426.564,48
A.2.3	I8583	SEINFRA	Engenheiro pleno	h/mês	1	48	25.381,61	1.218.317,28
A.2.4	I0855	SEINFRA	Consultor de engenharia	h/hora	1	200	207,89	41.578,00
A.2.5	I8587	SEINFRA	Técnico de nível médio	h/mês	5	48	6.562,59	1.575.021,60
A.2.6	I8594	SEINFRA	Laboratorista	h/mês	1	48	6.233,01	299.184,48
A.2.7	I8592	SEINFRA	Topógrafo	h/mês	1	60	7.590,57	455.434,20
A.2.8	I8596	SEINFRA	Auxiliar de laboratório	h/mês	1	48	3.701,73	177.683,04
A.2.9	I8595	SEINFRA	Auxiliar de topografia	h/mês	1	60	3.702,42	222.145,20
B - DESPESAS DIRETAS								2.316.741,36
B.1	ADMINISTRAÇÃO DIRETA							2.316.741,36
B.1.1	B8951	DNIT	Imóvel Comercial	m² x mês	50	48	52,26	125.424,00
B.1.2	B8953	DNIT	Mobiliário Escritório	Ocup. X mês	6	48	488,94	140.814,72
B.1.3	B8958	DNIT	Equipamentos de Topografia	Und/mês	1	48	6.145,87	295.001,76
B.1.4	B8955	DNIT	Laboratório de asfalto	Und/mês	1	48	5.749,90	275.995,20
B.1.5	B8956	DNIT	Laboratório de Concreto	Und/mês	1	48	5.016,59	240.796,32
B.1.6	B8957	DNIT	Laboratório de Solos	Und/mês	1	48	3.882,01	186.336,48
B.1.7	I8606	SEINFRA	Veículo leve c/ combustível e motorista	Und/mês	1	60	6.745,98	404.758,80
B.1.8	I8606	SEINFRA	Veículo leve c/ combustível e motorista	Und/mês	2	48	6.745,98	647.614,08
C - DESPESAS INDIRETAS, LUCRO E TRIBUTOS (41,91%)								5.573.230,90
C.1	DESPESAS INDIRETAS E LUCRO							3.257.131,11
C.1.1			Despesas Indiretas - 16,94 % sobre A + B	%	16,94		11.254.772,32	1.906.558,43
C.1.2			Lucro - 12,00 % sobre A + B	%	12,00		11.254.772,32	1.350.572,68
C.2	TRIBUTOS							2.316.099,79
C.2.1			Tributos - 15,96 % sobre o A + B + C1	%	15,96		14.511.903,43	2.316.099,79

Notas:

Fonte principal adotada: SEINFRA 28.0. O DNIT é usado para as categorias não contempladas pela SEINFRA, conforme detalhado na planilha 'Encargos Sociais e Trabalhistas' (anexo).

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
387

Secretaria de Infraestrutura Mobilidade e Controle Urbano — Prefeitura de Maracanaú

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA PARA SUPERVISÃO TÉCNICA, AMBIENTAL E SOCIAL DAS OBRAS DO PROGRAMA MARACANAÚ SUSTENTÁVEL - MDS, NO MUNICIPIO DE MARACANAÚ / CEARÁ

ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS
SEINFRA 28.0 x DNIT (Tabela de Preços de Consultoria)
REGIME: ONERADO (NÃO DESONERADO)

Grupo	Encargo / Parcela	SEINFRA 28.0 (onerado)	DNIT — P8957 Eng. Ambiental Jr. (Seção M)	DNIT — P8199 Sociólogo Pleno (Seção M+F)
A	Previdência Social (INSS)	20,00%	20,00%	20,00%
	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%
	Salário-Educação	2,50%	2,50%	2,50%
	SESI / SESC	1,50%	1,50%	1,50%
	SENAI	1,00%	N/A	N/A
	SENAC / SEBRAE	N/A	1,50%	1,50%
	SEBRAE	0,60%	N/A	N/A
	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%
	RAT (Seguro Acidente de Trabalho)	3,00%	3,00%	3,00%
	SECONCI-SP	N/A	0,00%	0,04%
	Subtotal Grupo A	**36,80%**	**36,80%**	**36,84%**
B+C+D	Repouso Semanal Remunerado / Feriados	Sim (incluso)	N/A (não se aplica a mensalista)	N/A (não se aplica a mensalista)
	Férias, 13º, Auxílio-Enfermidade/Acidente, Licenças, Faltas Justificadas, Aviso-Prévio, Rescisão	Sim (incluso)	Detalhamento por subitem não disponível nesta fonte para a categoria	Detalhamento por subitem não disponível nesta fonte para a categoria
	Subtotal Grupos B + C + D	**~60% (embutido no total)**	**38,74%**	**44,29%**
Compl./Adic.	Alimentação	N/A (não discriminado pela SEINFRA)	6,24%	12,34%
	EPI	N/A	0,22%	0,43%
	Exame Ocupacional	N/A	0,04%	0,21%
	Cesta Básica	N/A	0,00%	0,00%
	Assistência Médica	N/A	2,96%	5,85%
	Seguro de Vida	N/A	0,08%	0,16%
	Subtotal Complementares e Adicionais	**N/A**	**9,54%**	**18,99%**
TOTAL	**ENCARGOS TOTAIS**	**114,55%**	**85,08%**	**100,12%**

Notas:

1. Regime onerado confirmado nas duas fontes — SEINFRA 28.0 (sem desoneração) e DNIT Tabela de Preços de Consultoria (Resolução DNIT nº 11/2020), cujo Grupo A aplica INSS patronal de 20% sobre o salário integral, sem CPRB/desoneração.

2. A linha "Subtotal Grupos B+C+D" do DNIT foi obtida por diferença (Encargos Sociais totais da aba DNIT MO 04.26 menos o Grupo A), pois a fonte oficial só detalha o cálculo item a item para dois exemplos genéricos (Engenheiro de projetos pleno e Topógrafo) no relatório da FGV IBRE — não para as categorias específicas deste orçamento.

3. Fonte principal adotada: SEINFRA 28.0. O DNIT é usado apenas para as categorias não contempladas pela SEINFRA (Engenheiro Ambiental Júnior e Sociólogo Pleno).

4. Os percentuais já estão embutidos no preço unitário de cada item na PLANILHA PREÇOS — não devem ser reaplicados.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
388

Secretaria de Infraestrutura Mobilidade e Controle Urbano

Prefeitura de Maracanaú

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA PARA SUPERVISÃO TÉCNICA, AMBIENTAL E SOCIAL DAS OBRAS DO PROGRAMA MARACANAÚ SUSTENTÁVEL - MDS, NO MUNICIPIO DE MARACANAÚ / CEARÁ

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

Descrição das Parcelas		Valores	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	8,93	10,00
Despesas Financeiras	1,04% sobre (PV - Lucro)	5,60	6,27
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,56
Seguros e Garantias Contratuais	0,10% do PV	0,10	0,11
	Subtotal 1	15,12	16,94
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	10,71	12,00
	Subtotal 2	10,71	12,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD
PIS	1,65% do PV	1,65	1,85
COFINS	7,60% do PV	7,60	8,51
ISSQN*	5,00% do PV	5,00	5,60
	Subtotal 3	14,25	15,96
Total - BDI (%)		40,09	44,90

Notas:
*ISSQN: teto de 5% sobre PV adotado pelo DNIT; a alíquota real varia por município — confirme a alíquota vigente em Maracanaú/CE.
Fonte: DNIT, Anexo BDI — Tabela de Preços de Consultoria (Resolução DNIT nº 11/2020), versão vinculada à Selic de referência.

Tabela 1 - Custos de veículos

Item	Código	Tipo	Custo Produtivo (R$/h)	Custo Improdutivo (R$/h)
Veículos	E8889	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	39,77	6,61
	E8890	Veículo leve - 53 kW (com motorista)	68,98	35,82
	E8891	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista)	90,83	24,51
	E8888	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (sem motorista)	66,07	20,28
	E8887	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (com motorista)	95,28	49,49

Tabela 2 - Custos de imóveis, mobiliário, equipamentos, materiais, laboratórios e custos diversos

Item	Código	Tipo	Unidade	Custo unitário (R$/un)
Imóveis	B8951	Comercial (2,55% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	52,26
	B8952	Residencial (2,45% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	50,21
Mobiliário	B8953	Escritório	ocupante x mês	488,94
	B8954	Residência	ocupante x mês	43,94
Cestas de equipamentos, materiais e laboratórios	B8955	Laboratório de asfalto	mês	5.749,90
	B8956	Laboratório de concreto	mês	5.016,59
	B8957	Laboratório de solos	mês	3.882,01
	B8958	Topografia	mês	6.145,87
	B8961	Topografia por VANT	mês	858,63
	B8962	Implantação de marcos de concreto	mês	7.823,46
	B8963	Contagem volumétrica e classificatória automática	mês x faixa	663,53
	B8964	Contagem volumétrica e classificatória manual	mês x faixa	134,86
	B8965	Caracterização do fluxo em interseções	mês	155,82
	B8966	Pesquisa de origem e destino	mês	135,81
Custos Diversos	B8959	Escritório	ocupante x mês	198,94
	B8960	Residência	ocupante x mês	302,16

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
389

Código	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Sociais	Encargos Complementares										Encargos Adicionais						Encargos Totais	
					Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Exame Ocupacional		Cesta Básica		Assistência Médica		Seguro de Vida			
			R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$
P8001	Advogado júnior	mês	5.021,60	75,53	3.792,81	15,46	776,57	0,53	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	4,47	0,00	0,00	7,33	368,29	0,20	9,98	99,15	4.978,90
P8002	Advogado pleno	mês	8.695,46	75,53	5.057,08	11,60	776,57	0,40	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	4,47	0,00	0,00	5,50	368,29	0,15	9,98	93,24	8.243,17
P8003	Advogado sênior	mês	11.727,87	75,53	8.858,06	6,62	776,57	0,23	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,47	0,00	0,00	3,14	368,29	0,09	9,98	85,64	10.044,15
P8007	Analista de desenvolvimento de sistemas júnior	mês	4.300,72	75,46	3.245,33	18,06	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	5,79	0,11	4,74	0,00	0,00	8,56	368,29	0,23	9,98	102,56	4.410,70
P8008	Analista de desenvolvimento de sistemas pleno	mês	5.734,30	75,46	4.327,10	13,54	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	4,74	0,00	0,00	6,42	368,29	0,17	9,98	95,68	5.486,68
P8009	Analista de desenvolvimento de sistemas sênior	mês	10.254,63	75,46	7.738,15	7,57	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	4,74	0,00	0,00	3,59	368,29	0,10	9,98	86,77	8.897,73
P8013	Arquiteto júnior	mês	12.443,57	75,45	9.388,67	8,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,60	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,98	10.574,89
P8014	Arquiteto pleno	mês	14.523,65	75,45	10.958,10	5,35	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,60	0,00	0,00	2,54	368,29	0,07	9,98	83,62	12.144,31
P8015	Arquiteto sênior	mês	16.603,73	75,45	12.527,52	4,68	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,60	0,00	0,00	2,22	368,29	0,06	9,98	82,59	13.713,73
P8019	Assistente social júnior	mês	3.278,98	76,04	2.493,34	23,68	776,57	0,82	26,77	0,00	0,00	2,05	67,10	0,22	7,22	0,00	0,00	11,23	368,29	0,30	9,98	114,34	3.749,26
P8020	Assistente social pleno	mês	4.371,97	76,04	3.324,45	17,76	776,57	0,61	26,77	0,00	0,00	0,03	1,52	0,17	7,22	0,00	0,00	8,42	368,29	0,23	9,98	103,27	4.514,79
P8021	Assistente social sênior	mês	7.412,23	76,04	5.636,26	10,48	776,57	0,36	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	7,22	0,00	0,00	4,97	368,29	0,13	9,98	92,08	6.825,09
P8025	Auxiliar	mês	1.786,75	75,18	1.361,14	43,46	776,57	1,82	32,60	0,09	1,67	8,77	156,63	0,43	7,68	0,00	0,00	20,61	368,29	0,56	9,98	151,93	2.714,56
P8026	Auxiliar administrativo	mês	2.062,16	75,79	1.562,91	37,66	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	6,79	140,10	0,28	5,72	0,00	0,00	17,86	368,29	0,48	9,98	138,86	2.863,58
P8027	Auxiliar de laboratório	mês	1.983,20	75,74	1.502,08	39,18	776,57	1,64	32,60	0,17	3,44	7,30	144,84	0,28	5,63	0,00	0,00	18,57	368,29	0,50	9,98	143,36	2.843,43
P8028	Auxiliar de topografia	mês	1.786,75	75,80	1.354,35	43,46	776,57	1,82	32,60	0,08	1,45	8,77	156,63	0,35	6,18	0,00	0,00	20,61	368,29	0,56	9,98	151,45	2.706,05
P8032	Biólogo júnior	mês	3.210,11	75,51	2.423,95	24,19	776,57	0,83	26,77	0,00	0,00	2,22	71,23	0,17	5,32	0,00	0,00	11,47	368,29	0,31	9,98	114,70	3.682,11
P8033	Biólogo pleno	mês	4.280,14	75,51	3.231,93	18,14	776,57	0,63	26,77	0,00	0,00	0,16	7,03	0,12	5,32	0,00	0,00	8,60	368,29	0,23	9,98	103,41	4.425,89
P8034	Biólogo sênior	mês	7.754,20	75,51	5.855,20	10,01	776,57	0,35	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	5,32	0,00	0,00	4,75	368,29	0,13	9,98	90,82	7.042,13
P8038	Chefe de escritório	mês	4.337,40	75,18	3.260,66	17,90	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	3,59	0,09	3,96	0,00	0,00	8,49	368,29	0,23	9,98	101,98	4.423,25
P8040	Contador júnior	mês	4.573,52	75,39	3.447,98	16,98	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	4,88	0,00	0,00	8,05	368,29	0,22	9,98	100,75	4.607,70
P8041	Contador pleno	mês	6.098,03	75,39	4.597,31	12,73	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	4,88	0,00	0,00	6,04	368,29	0,16	9,98	94,41	5.757,02
P8042	Contador sênior	mês	11.552,80	75,39	8.709,66	6,72	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,88	0,00	0,00	3,19	368,29	0,09	9,98	85,43	9.869,37
P8044	Coordenador ambiental	mês	23.874,03	75,50	18.024,89	3,25	776,57	0,10	24,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,47	0,00	0,00	1,54	368,29	0,04	9,98	80,46	19.208,65
P8045	Economista júnior	mês	4.789,97	75,13	3.598,70	16,21	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	5,09	0,00	0,00	7,69	368,29	0,21	9,98	99,35	4.758,63
P8046	Economista pleno	mês	6.386,63	75,13	4.796,27	12,16	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	5,09	0,00	0,00	5,77	368,29	0,16	9,98	93,29	5.958,20
P8047	Economista sênior	mês	9.586,77	75,13	7.202,54	8,10	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	5,09	0,00	0,00	3,84	368,29	0,10	9,98	87,23	8.362,47
P8054	Engenheiro agrônomo júnior	mês	12.443,57	75,09	9.343,88	8,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	3,45	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,61	10.528,94
P8055	Engenheiro agrônomo pleno	mês	14.840,74	75,09	11.143,91	5,23	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	3,45	0,00	0,00	2,48	368,29	0,07	9,98	83,06	12.328,97
P8056	Engenheiro agrônomo sênior	mês	17.237,92	75,09	12.943,95	4,50	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	3,45	0,00	0,00	2,14	368,29	0,06	9,98	81,96	14.129,01
P8057	Engenheiro ambiental júnior	mês	12.443,57	75,54	9.399,87	8,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,65	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	85,07	10.586,13
P8058	Engenheiro ambiental pleno	mês	15.561,26	75,54	11.754,97	4,99	776,57	0,17	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,65	0,00	0,00	2,37	368,29	0,06	9,98	83,16	12.941,23
P8059	Engenheiro ambiental sênior	mês	18.678,94	75,54	14.110,07	4,16	776,57	0,14	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,65	0,00	0,00	1,97	368,29	0,05	9,98	81,89	15.296,33
P8060	Engenheiro consultor especial	mês	23.933,22	75,38	18.040,66	3,24	776,57	0,10	24,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,40	0,00	0,00	1,54	368,29	0,04	9,98	80,33	19.224,55
P8061	Engenheiro coordenador	mês	19.944,35	75,38	15.034,05	3,89	776,57	0,12	24,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,40	0,00	0,00	1,85	368,29	0,05	9,98	81,32	16.217,74
P8062	Engenheiro de pesca júnior	mês	12.443,57	76,10	9.469,56	8,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	5,92	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	85,64	10.657,09
P8063	Engenheiro de pesca pleno	mês	14.677,54	76,10	11.169,61	5,29	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	5,92	0,00	0,00	2,51	368,29	0,07	9,98	84,19	12.357,14
P8064	Engenheiro de pesca sênior	mês	16.911,51	76,10	12.869,66	4,59	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	5,92	0,00	0,00	2,18	368,29	0,06	9,98	83,12	14.057,19
P8065	Engenheiro de projetos júnior	mês	12.443,57	75,38	9.379,86	8,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,40	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,91	10.565,97
P8066	Engenheiro de projetos pleno	mês	14.925,69	75,38	11.250,99	5,20	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,40	0,00	0,00	2,47	368,29	0,07	9,98	83,33	12.437,00
P8067	Engenheiro de projetos sênior	mês	17.407,82	75,38	13.122,01	4,46	776,57	0,15	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,40	0,00	0,00	2,12	368,29	0,06	9,98	82,19	14.308,03
P8068	Engenheiro florestal júnior	mês	12.443,57	76,10	9.469,56	8,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	5,92	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	85,64	10.657,09
P8069	Engenheiro florestal pleno	mês	14.677,54	76,10	11.169,61	5,29	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	5,92	0,00	0,00	2,51	368,29	0,07	9,98	84,19	12.357,14
P8070	Engenheiro florestal sênior	mês	16.911,51	76,10	12.869,66	4,59	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	5,92	0,00	0,00	2,18	368,29	0,06	9,98	83,12	14.057,19
P8080	Geólogo júnior	mês	11.984,56	75,85	9.090,29	6,48	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	6,24	0,00	0,00	3,07	368,29	0,08	9,98	85,76	10.278,14
P8081	Geólogo pleno	mês	14.498,14	75,85	10.998,84	5,36	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	6,24	0,00	0,00	2,54	368,29	0,07	9,98	84,04	12.184,69
P8082	Geólogo sênior	mês	17.011,73	75,85	12.903,39	4,56	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	6,24	0,00	0,00	2,16	368,29	0,06	9,98	82,83	14.091,24
P8090	Agente local	mês	1.938,59	75,60	1.465,58	40,06	776,57	1,38	26,77	0,00	0,00	7,61	147,52	0,22	4,20	0,00	0,00	19,00	368,29	0,51	9,98	144,38	2.798,91
P8092	Jornalista júnior	mês	3.415,74	75,38	2.574,78	22,74	776,57	0,78	26,77	0,00	0,00	1,72	58,89	0,14	4,71	0,00	0,00	10,78	368,29	0,29	9,98	111,84	3.820,00
P8093	Jornalista pleno	mês	4.554,32	75,38	3.433,04	17,06	776,57	0,59	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	4,71	0,00	0,00	8,09	368,29	0,22	9,98	101,43	4.618,31

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PNMC
390
9

Código	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Sociais		Encargos Complementares										Encargos Adicionais								Encargos Totais	
						Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Exame Ocupacional		Cesta Básico		Assistência Médica		Seguro de Vida					
			R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$			%	R$
P8094	Jornalista sênior	mês	8.538,50	75,38	6.437,08	9,09	776,57	0,31	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	4,71	0,00	0,00	4,31	368,29	0,12	9,98			88,27	7.623,40
P8098	Laboratorista	mês	2.644,27	75,74	2.002,77	28,37	776,57	1,14	30,02	0,00	0,00	3,98	105,18	0,21	5,63	0,00	0,00	13,93	368,29	0,38	9,98			124,74	3.298,43
P8102	Médico veterinário	mês	12.443,57	75,03	9.336,41	8,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,16	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98			84,56	10.522,18
P8106	Meteorologista júnior	mês	6.637,35	75,48	4.255,07	13,78	776,57	0,47	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	4,93	0,00	0,00	6,53	368,29	0,18	9,98			86,53	5.441,61
P8107	Meteorologista pleno	mês	7.516,46	75,48	5.673,43	10,33	776,57	0,36	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	4,93	0,00	0,00	4,90	368,29	0,13	9,98			91,27	6.859,96
P8108	Meteorologista sênior	mês	12.176,14	75,48	9.190,55	6,38	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,93	0,00	0,00	3,02	368,29	0,08	9,98			85,22	10.377,09
P8112	Motorista de caminhão	mês	2.674,02	75,80	2.026,91	26,04	776,57	1,22	32,60	0,00	0,00	3,87	103,39	0,23	6,28	0,00	0,00	13,77	368,29	0,37	9,98			124,31	3.324,00
P8113	Motorista de veículo leve	mês	2.312,65	75,43	1.744,43	33,58	776,57	1,41	32,60	0,00	0,00	5,41	125,07	0,20	4,61	0,00	0,00	15,93	368,29	0,43	9,98			132,36	3.061,55
P8117	Oceanógrafo júnior	mês	4.946,56	76,04	3.761,36	15,70	776,57	0,54	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	7,15	0,00	0,00	7,45	368,29	0,20	9,98			100,07	4.950,13
P8118	Oceanógrafo pleno	mês	6.595,41	76,04	5.015,15	11,77	776,57	0,41	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	7,15	0,00	0,00	5,58	368,29	0,15	9,98			94,06	6.203,91
P8119	Oceanógrafo sênior	mês	12.511,63	76,04	9.513,84	6,21	776,57	0,21	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	7,15	0,00	0,00	2,94	368,29	0,08	9,98			85,54	10.702,81
P8129	Pedagogo júnior	mês	2.374,04	76,03	1.804,98	32,71	776,57	1,13	26,77	0,00	0,00	5,11	121,39	0,27	6,30	0,00	0,00	15,51	368,29	0,42	9,98			131,18	3.114,29
P8130	Pedagogo pleno	mês	3.165,39	76,03	2.406,64	24,53	776,57	0,85	26,77	0,00	0,00	2,33	73,91	0,20	6,30	0,00	0,00	11,63	368,29	0,32	9,98			115,89	3.668,47
P8131	Pedagogo sênior	mês	4.103,05	76,03	3.119,55	18,93	776,57	0,65	26,77	0,00	0,00	0,43	17,65	0,15	6,30	0,00	0,00	8,98	368,29	0,24	9,98			105,41	4.325,12
P8135	Secretária	mês	3.095,21	76,03	2.353,29	25,09	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	2,52	78,12	0,22	6,86	0,00	0,00	11,90	368,29	0,32	9,98			116,08	3.593,11
P8139	Sondador	mês	2.352,86	75,51	1.776,63	33,01	776,57	1,28	30,02	0,00	0,00	5,21	122,66	0,24	5,71	0,00	0,00	15,65	368,29	0,42	9,98			131,32	3.089,66
P8143	Técnico ambiental	mês	3.166,98	76,02	2.407,54	24,52	776,57	0,96	30,02	0,00	0,00	2,33	73,82	0,18	5,68	0,00	0,00	11,63	368,29	0,32	9,98			115,94	3.671,90
P8147	Técnico de obras	mês	3.435,51	76,02	2.611,67	22,60	776,57	0,87	30,02	0,00	0,00	1,88	57,70	0,20	6,89	0,00	0,00	10,72	368,29	0,29	9,98			112,39	3.861,13
P8151	Técnico de segurança do trabalho	mês	4.601,83	76,17	3.505,21	16,88	776,57	0,65	30,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	7,01	0,00	0,00	8,00	368,29	0,22	9,98			102,07	4.697,08
P8155	Técnico em geoprocessamento	mês	3.075,29	75,37	2.317,84	25,25	776,57	0,98	30,02	0,00	0,00	2,58	79,32	0,15	4,47	0,00	0,00	11,98	368,29	0,32	9,98			116,62	3.586,48
P8163	Topógrafo	mês	2.733,10	75,80	2.071,69	28,41	776,57	1,10	30,02	0,00	0,00	3,65	99,85	0,23	6,18	0,00	0,00	13,48	368,29	0,37	9,98			123,03	3.362,58
P8167	Arquivista júnior	mês	2.697,16	76,03	2.202,71	26,80	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	3,11	90,00	0,22	6,39	0,00	0,00	12,71	368,29	0,34	9,98			119,22	3.469,94
P8168	Arquivista pleno	mês	3.662,85	76,03	2.936,95	20,10	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	32,06	0,17	6,39	0,00	0,00	9,53	368,29	0,26	9,98			106,92	4.130,23
P8169	Arquivista sênior	mês	6.211,44	76,03	4.722,55	12,50	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	6,39	0,00	0,00	5,83	368,29	0,16	9,98			94,72	5.883,78
P8173	Administrador júnior	mês	3.748,45	75,51	2.830,46	20,72	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	38,93	0,12	4,38	0,00	0,00	9,83	368,29	0,27	9,98			107,47	4.028,60
P8174	Administrador pleno	mês	4.997,94	75,51	3.773,94	15,54	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	4,38	0,00	0,00	7,37	368,29	0,20	9,98			98,70	4.933,16
P8175	Administrador sênior	mês	9.000,38	75,51	6.796,18	8,63	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	4,38	0,00	0,00	4,09	368,29	0,11	9,98			88,39	7.955,40
P8178	Designer gráfico	mês	3.148,89	75,52	2.378,04	24,86	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38	74,90	0,14	4,47	0,00	0,00	11,70	368,29	0,32	9,98			114,72	3.612,25
P8180	Engenheiro agrimensor júnior	mês	12.443,57	75,15	9.351,34	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,50	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98			84,66	10.537,45
P8181	Engenheiro agrimensor pleno	mês	14.879,13	75,15	11.181,66	5,22	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,50	0,00	0,00	2,48	368,29	0,07	9,98			83,12	12.367,78
P8182	Engenheiro agrimensor sênior	mês	17.314,69	75,15	13.011,99	4,49	776,57	0,15	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,50	0,00	0,00	2,13	368,29	0,06	9,98			82,00	14.196,10
P8183	Geógrafo júnior	mês	4.231,61	75,42	3.191,48	18,35	776,57	0,63	26,77	0,00	0,00	0,23	9,94	0,12	5,09	0,00	0,00	8,70	368,29	0,24	9,98			103,70	4.388,12
P8184	Geógrafo pleno	mês	5.642,15	75,42	4.255,31	13,76	776,57	0,47	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	5,09	0,00	0,00	6,53	368,29	0,18	9,98			96,45	5.442,01
P8185	Geógrafo sênior	mês	11.038,33	75,42	8.323,60	7,04	776,57	0,24	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	5,09	0,00	0,00	3,34	368,29	0,09	9,98			86,17	9.510,30
P8186	Antropólogo júnior	mês	3.668,08	76,09	2.791,04	21,17	776,57	0,73	26,77	0,00	0,00	1,19	43,75	0,18	6,59	0,00	0,00	10,04	368,29	0,27	9,98			109,88	4.023,00
P8187	Antropólogo pleno	mês	4.890,77	76,09	3.721,39	15,88	776,57	0,55	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	6,59	0,00	0,00	7,53	368,29	0,20	9,98			100,38	4.909,60
P8188	Antropólogo sênior	mês	8.135,18	76,09	6.190,06	9,55	776,57	0,33	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	6,59	0,00	0,00	4,53	368,29	0,12	9,98			90,70	7.378,26
P8189	Arqueólogo júnior	mês	3.174,03	75,77	2.404,96	24,47	776,57	0,84	26,77	0,00	0,00	2,31	73,39	0,18	5,85	0,00	0,00	11,60	368,29	0,31	9,98			115,49	3.665,81
P8190	Arqueólogo pleno	mês	4.232,03	75,77	3.206,61	18,35	776,57	0,63	26,77	0,00	0,00	0,23	9,81	0,14	5,85	0,00	0,00	8,70	368,29	0,24	9,98			104,06	4.403,98
P8191	Arqueólogo sênior	mês	6.543,04	75,77	4.957,86	11,87	776,57	0,41	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	5,85	0,00	0,00	5,63	368,29	0,15	9,98			93,92	6.145,12
P8192	Historiador júnior	mês	4.666,95	80,81	3.771,36	16,64	776,57	0,57	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	12,70	0,00	0,00	7,89	368,29	0,21	9,98			106,40	4.965,68
P8193	Historiador pleno	mês	6.222,60	80,81	5.028,49	12,45	776,57	0,43	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	12,70	0,00	0,00	5,92	368,29	0,16	9,98			100,00	6.222,80
P8194	Historiador sênior	mês	10.549,66	80,81	8.525,18	7,36	776,57	0,25	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	12,70	0,00	0,00	3,49	368,29	0,09	9,98			92,13	9.719,49
P8195	Paleontólogo júnior	mês	3.668,08	76,09	2.791,04	21,17	776,57	0,73	26,77	0,00	0,00	1,19	43,75	0,18	6,59	0,00	0,00	10,04	368,29	0,27	9,98			109,88	4.023,00
P8196	Paleontólogo pleno	mês	4.890,77	76,09	3.721,39	15,88	776,57	0,55	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	6,59	0,00	0,00	7,53	368,29	0,20	9,98			100,38	4.909,60
P8197	Paleontólogo sênior	mês	8.135,18	76,09	6.190,06	9,55	776,57	0,33	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	6,59	0,00	0,00	4,53	368,29	0,12	9,98			90,70	7.378,26
P8198	Sociólogo júnior	mês	4.718,21	81,13	3.827,89	16,46	776,57	0,57	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	13,14	0,00	0,00	7,81	368,29	0,21	9,98			106,45	5.022,64
P8199	Sociólogo pleno	mês	6.290,95	81,13	5.103,85	12,34	776,57	0,43	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	13,14	0,00	0,00	5,86	368,29	0,16	9,98			100,12	6.296,60
P8200	Sociólogo sênior	mês	10.455,99	81,13	8.482,94	7,43	776,57	0,26	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	13,14	0,00	0,00	3,52	368,29	0,10	9,98			92,56	9.677,70
P8264	Motorista de veículo leve - horista	h	10,51	109,23	11,48	40,48	4,26	1,70	0,18	0,00	0,00	6,52	0,69	0,24	0,03	0,00	0,00	19,20	2,02	0,52	0,05			177,89	18,70

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMG
391

Código	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Sociais	Encargos Complementares										Encargos Adicionais								Encargos Totais		Valor Total
					Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Exame Ocupacional		Cesta Básica		Assistência Médica		Seguro de Vida						
			R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	R$
P8001	Advogado júnior	mês	5.021,60	75,53	3.792,81	15,46	776,57	0,53	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	4,47	0,00	0,00	7,33	368,29	0,20	9,98	99,15	4.978,90	10.000,49
P8002	Advogado pleno	mês	6.695,46	75,53	5.057,08	11,60	776,57	0,40	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	4,47	0,00	0,00	5,50	368,29	0,15	9,98	93,24	6.243,17	12.938,63
P8003	Advogado sênior	mês	11.727,87	75,53	8.858,06	6,62	776,57	0,23	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,47	0,00	0,00	3,14	368,29	0,09	9,98	85,64	10.044,15	21.772,02
P8007	Analista de desenvolvimento de sistemas júnior	mês	4.300,72	75,46	3.245,33	18,06	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	5,79	0,11	4,74	0,00	0,00	8,56	368,29	0,23	9,98	102,56	4.410,70	8.711,42
P8008	Analista de desenvolvimento de sistemas pleno	mês	5.734,30	75,46	4.327,10	13,54	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	4,74	0,00	0,00	6,42	368,29	0,17	9,98	95,68	5.486,68	11.220,98
P8009	Analista de desenvolvimento de sistemas sênior	mês	10.254,63	75,46	7.738,15	7,57	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	4,74	0,00	0,00	3,59	368,29	0,10	9,98	86,77	8.897,73	19.152,36
P8013	Arquiteto júnior	mês	12.443,57	75,45	9.388,67	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,60	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,98	10.574,69	23.018,46
P8014	Arquiteto pleno	mês	14.523,65	75,45	10.958,10	5,35	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,60	0,00	0,00	2,54	368,29	0,07	9,98	83,62	12.144,31	26.667,96
P8015	Arquiteto sênior	mês	16.603,73	75,45	12.527,52	4,68	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,60	0,00	0,00	2,22	368,29	0,06	9,98	82,59	13.713,73	30.317,47
P8019	Assistente social júnior	mês	3.278,98	76,04	2.493,34	23,68	776,57	0,82	26,77	0,00	0,00	2,05	67,10	0,22	7,22	0,00	0,00	11,23	368,29	0,30	9,98	114,34	3.749,26	7.028,24
P8020	Assistente social pleno	mês	4.371,97	76,04	3.324,45	17,76	776,57	0,61	26,77	0,00	0,00	0,03	1,52	0,17	7,22	0,00	0,00	8,42	368,29	0,23	9,98	103,27	4.514,79	8.886,76
P8021	Assistente social sênior	mês	7.412,23	76,04	5.636,26	10,48	776,57	0,36	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	7,22	0,00	0,00	4,97	368,29	0,13	9,98	92,08	6.825,09	14.237,32
P8025	Auxiliar	mês	1.786,75	76,18	1.361,14	43,46	776,57	1,82	32,60	0,09	1,67	8,77	156,63	0,43	7,68	0,00	0,00	20,61	368,29	0,56	9,98	151,93	2.714,56	4.501,30
P8026	Auxiliar administrativo	mês	2.062,16	75,79	1.562,91	37,66	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	6,79	140,10	0,28	5,72	0,00	0,00	17,86	368,29	0,48	9,98	138,86	2.863,58	4.925,74
P8027	Auxiliar de laboratório	mês	1.983,20	75,74	1.502,06	39,16	776,57	1,64	32,60	0,17	3,44	7,30	144,84	0,28	5,63	0,00	0,00	18,57	368,29	0,50	9,98	143,38	2.843,43	4.826,63
P8028	Auxiliar de topografia	mês	1.786,75	75,80	1.354,35	43,46	776,57	1,82	32,60	0,08	1,45	8,77	156,63	0,35	6,18	0,00	0,00	20,61	368,29	0,56	9,98	151,45	2.706,05	4.492,80
P8032	Biólogo júnior	mês	3.210,11	75,51	2.423,95	24,19	776,57	0,83	26,77	0,00	0,00	2,22	71,23	0,17	5,32	0,00	0,00	11,47	368,29	0,31	9,98	114,70	3.682,11	6.892,22
P8033	Biólogo pleno	mês	4.280,14	75,51	3.231,93	18,14	776,57	0,63	26,77	0,00	0,00	0,16	7,03	0,12	5,32	0,00	0,00	8,60	368,29	0,23	9,98	103,41	4.425,89	8.706,03
P8034	Biólogo sênior	mês	7.754,20	75,51	5.855,20	10,01	776,57	0,35	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	5,32	0,00	0,00	4,75	368,29	0,13	9,98	90,82	7.042,13	14.796,33
P8038	Chefe de escritório	mês	4.337,40	75,16	3.260,86	17,90	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	3,59	0,09	3,96	0,00	0,00	8,49	368,29	0,23	9,98	101,96	4.423,25	8.760,65
P8040	Contador júnior	mês	4.573,52	75,39	3.447,98	16,98	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	4,88	0,00	0,00	8,05	368,29	0,22	9,98	100,75	4.607,70	9.181,22
P8041	Contador pleno	mês	6.098,03	75,39	4.597,31	12,73	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	4,88	0,00	0,00	6,04	368,29	0,16	9,98	94,41	5.757,02	11.855,05
P8042	Contador sênior	mês	11.552,80	75,39	8.709,66	6,72	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,88	0,00	0,00	3,19	368,29	0,09	9,98	85,43	9.869,37	21.422,18
P8044	Coordenador ambiental	mês	23.674,03	75,50	18.024,89	3,26	776,57	0,10	24,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,47	0,00	0,00	1,54	368,29	0,04	9,98	80,46	19.208,65	43.082,68
P8045	Economista júnior	mês	4.789,97	75,13	3.598,70	16,21	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	5,09	0,00	0,00	7,69	368,29	0,21	9,98	99,35	4.758,63	9.548,60
P8046	Economista pleno	mês	6.386,63	75,13	4.798,27	12,16	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	5,09	0,00	0,00	5,77	368,29	0,16	9,98	93,29	5.956,20	12.344,82
P8047	Economista sênior	mês	9.586,77	75,13	7.202,54	8,10	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	5,09	0,00	0,00	3,84	368,29	0,10	9,98	87,23	8.362,47	17.949,24
P8054	Engenheiro agrônomo júnior	mês	12.443,57	75,09	9.343,88	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	3,45	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,61	10.528,94	22.972,50
P8055	Engenheiro agrônomo pleno	mês	14.840,74	75,09	11.143,91	5,23	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	3,45	0,00	0,00	2,48	368,29	0,07	9,98	83,08	12.328,97	27.169,72
P8056	Engenheiro agrônomo sênior	mês	17.237,92	75,09	12.943,66	4,50	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	3,45	0,00	0,00	2,14	368,29	0,06	9,98	81,96	14.129,01	31.366,93
P8057	Engenheiro ambiental júnior	mês	12.443,57	75,54	9.399,67	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,65	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	85,07	10.586,13	23.029,70
P8058	Engenheiro ambiental pleno	mês	15.561,26	75,54	11.754,97	4,99	776,57	0,17	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,65	0,00	0,00	2,37	368,29	0,06	9,98	83,16	12.941,23	28.502,49
P8059	Engenheiro ambiental sênior	mês	18.678,94	75,54	14.110,07	4,16	776,57	0,14	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,65	0,00	0,00	1,97	368,29	0,05	9,98	81,89	15.296,33	33.975,27
P8060	Engenheiro consultor especial	mês	23.933,22	75,38	18.040,86	3,24	776,57	0,10	24,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,40	0,00	0,00	1,54	368,29	0,04	9,98	80,33	19.224,55	43.157,77
P8061	Engenheiro coordenador	mês	19.944,35	75,38	15.034,05	3,88	776,57	0,12	24,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,40	0,00	0,00	1,85	368,29	0,05	9,98	81,32	16.217,74	36.162,09
P8062	Engenheiro de pesca júnior	mês	12.443,57	76,10	9.469,56	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	5,92	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	85,64	10.657,09	23.100,66
P8063	Engenheiro de pesca pleno	mês	14.677,54	76,10	11.169,61	5,29	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	5,92	0,00	0,00	2,51	368,29	0,07	9,98	84,19	12.357,14	27.034,68
P8064	Engenheiro de pesca sênior	mês	16.911,51	76,10	12.869,66	4,59	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	5,92	0,00	0,00	2,18	368,29	0,06	9,98	83,12	14.057,19	30.968,71
P8065	Engenheiro de projetos júnior	mês	12.443,57	75,38	9.379,96	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,40	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,91	10.565,97	23.009,54
P8066	Engenheiro de projetos pleno	mês	14.925,69	75,38	11.250,99	5,20	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,40	0,00	0,00	2,47	368,29	0,07	9,98	83,33	12.437,00	27.362,69
P8067	Engenheiro de projetos sênior	mês	17.407,82	75,38	13.122,01	4,46	776,57	0,15	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,40	0,00	0,00	2,12	368,29	0,06	9,98	82,19	14.306,03	31.715,84
P8068	Engenheiro florestal júnior	mês	12.443,57	76,10	9.469,56	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	5,92	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	85,64	10.657,09	23.100,66
P8069	Engenheiro florestal pleno	mês	14.677,54	76,10	11.169,61	5,29	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	5,92	0,00	0,00	2,51	368,29	0,07	9,98	84,19	12.357,14	27.034,68
P8070	Engenheiro florestal sênior	mês	16.911,51	76,10	12.869,66	4,59	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	5,92	0,00	0,00	2,18	368,29	0,06	9,98	83,12	14.057,19	30.968,71
P8080	Geólogo júnior	mês	11.984,56	75,85	9.090,29	6,48	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	6,24	0,00	0,00	3,07	368,29	0,08	9,98	85,76	10.278,14	22.262,70
P8081	Geólogo pleno	mês	14.498,14	75,85	10.996,84	5,36	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	6,24	0,00	0,00	2,54	368,29	0,07	9,98	84,04	12.184,69	26.682,83
P8082	Geólogo sênior	mês	17.011,73	75,85	12.903,39	4,56	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	6,24	0,00	0,00	2,16	368,29	0,06	9,98	82,83	14.091,24	31.102,97
P8090	Agente local	mês	1.938,59	75,60	1.465,56	40,06	776,57	1,38	26,77	0,00	0,00	7,61	147,52	0,22	4,20	0,00	0,00	19,00	368,29	0,51	9,98	144,35	2.796,91	4.737,50
P8092	Jornalista júnior	mês	3.415,74	75,38	2.574,78	22,74	776,57	0,78	26,77	0,00	0,00	1,72	58,89	0,14	4,71	0,00	0,00	10,78	368,29	0,29	9,98	111,84	3.820,00	7.235,73
P8093	Jornalista pleno	mês	4.554,32	75,38	3.433,04	17,06	776,57	0,59	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	4,71	0,00	0,00	8,09	368,29	0,22	9,98	101,43	4.619,37	9.173,69

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PNMC
392

Código	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Sociais		Encargos Complementares										Encargos Adicionais								Encargos Totais		Valor Total
						Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Exame Ocupacional		Cesta Básica		Assistência Médica		Seguro de Vida						
			R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	R$
P8094	Jornalista sênior	mês	8.539,50	75,38	6.437,08	9,09	776,57	0,31	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	4,71	0,00	0,00	4,31	368,29	0,12	9,98	89,27	7.623,40	16.162,90
P8098	Laboratorista	mês	2.644,27	75,74	2.002,77	29,37	776,57	1,14	30,02	0,00	0,00	3,98	105,18	0,21	5,63	0,00	0,00	13,93	368,29	0,38	9,98	124,74	3.298,43	5.942,70
P8102	Médico veterinário	mês	12.443,57	75,03	9.336,41	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,16	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,56	10.522,18	22.965,75
P8106	Meteorologista júnior	mês	5.637,35	75,48	4.255,07	13,78	776,57	0,47	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	4,93	0,00	0,00	6,53	368,29	0,18	9,98	96,53	5.441,61	11.078,96
P8107	Meteorologista pleno	mês	7.516,46	75,48	5.673,43	10,33	776,57	0,36	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	4,93	0,00	0,00	4,90	368,29	0,13	9,98	91,27	6.859,96	14.376,43
P8108	Meteorologista sênior	mês	12.176,14	75,48	9.190,55	6,38	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,93	0,00	0,00	3,02	368,29	0,08	9,98	85,22	10.377,09	22.553,23
P8112	Motorista de caminhão	mês	2.674,02	75,80	2.026,91	28,04	776,57	1,22	32,60	0,00	0,00	3,87	103,39	0,23	6,26	0,00	0,00	13,77	368,29	0,37	9,98	124,31	3.324,00	5.998,01
P8113	Motorista de veículo leve	mês	2.312,65	75,43	1.744,43	33,58	776,57	1,41	32,60	0,00	0,00	5,41	125,07	0,20	4,61	0,00	0,00	15,93	368,29	0,43	9,98	132,38	3.061,55	5.374,21
P8117	Oceanógrafo júnior	mês	4.946,56	76,04	3.761,36	15,70	776,57	0,54	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	7,15	0,00	0,00	7,45	368,29	0,20	9,98	100,07	4.950,13	9.896,68
P8118	Oceanógrafo pleno	mês	6.595,41	76,04	5.015,15	11,77	776,57	0,41	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	7,15	0,00	0,00	5,58	368,29	0,15	9,98	94,06	6.203,91	12.799,32
P8119	Oceanógrafo sênior	mês	12.511,63	76,04	9.513,84	6,21	776,57	0,21	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	7,15	0,00	0,00	2,94	368,29	0,08	9,98	85,54	10.702,61	23.214,24
P8129	Pedagogo júnior	mês	2.374,04	76,03	1.804,98	32,71	776,57	1,13	26,77	0,00	0,00	5,11	121,39	0,27	6,30	0,00	0,00	15,51	368,29	0,42	9,98	131,16	3.114,29	5.488,33
P8130	Pedagogo pleno	mês	3.165,39	76,03	2.406,64	24,53	776,57	0,85	26,77	0,00	0,00	2,33	73,91	0,20	6,30	0,00	0,00	11,63	368,29	0,32	9,98	115,89	3.668,47	6.833,86
P8131	Pedagogo sênior	mês	4.103,05	76,03	3.119,55	18,93	776,57	0,65	26,77	0,00	0,00	0,43	17,65	0,15	6,30	0,00	0,00	8,98	368,29	0,24	9,98	105,41	4.325,12	8.428,17
P8135	Secretária	mês	3.095,21	76,03	2.353,29	25,09	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	2,52	78,12	0,22	6,86	0,00	0,00	11,90	368,29	0,32	9,98	116,09	3.593,11	6.688,32
P8139	Sondador	mês	2.352,85	75,51	1.776,63	33,01	776,57	1,28	30,02	0,00	0,00	5,21	122,66	0,24	5,71	0,00	0,00	15,65	368,29	0,42	9,98	131,32	3.089,66	5.442,71
P8143	Técnico ambiental	mês	3.166,98	76,02	2.407,54	24,52	776,57	0,95	30,02	0,00	0,00	2,33	73,82	0,18	5,69	0,00	0,00	11,63	368,29	0,32	9,98	115,94	3.671,90	6.838,88
P8147	Técnico de obras	mês	3.435,51	76,02	2.611,67	22,60	776,57	0,87	30,02	0,00	0,00	1,68	57,76	0,20	6,89	0,00	0,00	10,72	368,29	0,29	9,98	112,39	3.861,13	7.296,64
P8151	Técnico de segurança do trabalho	mês	4.601,83	76,17	3.505,21	16,88	776,57	0,65	30,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	7,01	0,00	0,00	8,00	368,29	0,22	9,98	102,07	4.697,08	9.298,91
P8155	Técnico em geoprocessamento	mês	3.075,29	75,37	2.317,84	25,25	776,57	0,98	30,02	0,00	0,00	2,56	79,32	0,15	4,47	0,00	0,00	11,95	368,29	0,32	9,98	116,62	3.586,48	6.661,77
P8163	Topógrafo	mês	2.733,10	75,80	2.071,69	28,41	776,57	1,10	30,02	0,00	0,00	3,65	99,85	0,23	6,18	0,00	0,00	13,48	368,29	0,37	9,98	123,03	3.362,58	6.095,68
P8167	Arquivista júnior	mês	2.897,16	76,03	2.202,71	26,80	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	3,11	90,09	0,22	6,39	0,00	0,00	12,71	368,29	0,34	9,98	119,22	3.453,94	6.351,10
P8168	Arquivista pleno	mês	3.862,88	76,03	2.936,95	20,10	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	32,06	0,17	6,39	0,00	0,00	9,53	368,29	0,26	9,98	106,82	4.130,23	7.993,11
P8169	Arquivista sênior	mês	6.211,44	76,03	4.722,55	12,50	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	6,39	0,00	0,00	5,93	368,29	0,16	9,98	94,72	5.883,78	12.095,21
P8173	Administrador júnior	mês	3.748,45	75,51	2.830,46	20,72	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	38,93	0,12	4,38	0,00	0,00	9,83	368,29	0,27	9,98	107,47	4.028,60	7.777,05
P8174	Administrador pleno	mês	4.997,94	75,51	3.773,94	15,54	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	4,38	0,00	0,00	7,37	368,29	0,20	9,98	98,70	4.833,16	9.931,09
P8175	Administrador sênior	mês	9.000,38	75,51	6.796,18	8,63	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	4,38	0,00	0,00	4,09	368,29	0,11	9,98	88,39	7.955,40	16.955,78
P8178	Designer gráfico	mês	3.148,89	75,52	2.378,04	24,66	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38	74,90	0,14	4,47	0,00	0,00	11,70	368,29	0,32	9,98	114,72	3.612,25	6.761,14
P8180	Engenheiro agrimensor júnior	mês	12.443,57	75,15	9.351,34	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,50	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,56	10.537,45	22.981,02
P8181	Engenheiro agrimensor pleno	mês	14.879,13	75,15	11.181,66	5,22	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,50	0,00	0,00	2,48	368,29	0,07	9,98	83,12	12.367,78	27.246,90
P8182	Engenheiro agrimensor sênior	mês	17.314,89	75,15	13.011,89	4,49	776,57	0,15	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,50	0,00	0,00	2,13	368,29	0,06	9,98	82,00	14.198,10	31.512,79
P8183	Geógrafo júnior	mês	4.231,51	75,42	3.191,48	18,35	776,57	0,63	26,77	0,00	0,00	0,23	9,94	0,12	5,09	0,00	0,00	8,70	368,29	0,24	9,98	103,70	4.388,12	8.619,73
P8184	Geógrafo pleno	mês	5.842,15	75,42	4.406,31	13,76	776,57	0,47	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	5,09	0,00	0,00	6,53	368,29	0,18	9,98	96,45	5.442,01	11.084,16
P8185	Geógrafo sênior	mês	11.036,33	75,42	8.323,60	7,04	776,57	0,24	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	5,09	0,00	0,00	3,34	368,29	0,09	9,98	86,17	9.510,30	20.546,63
P8186	Antropólogo júnior	mês	3.668,08	76,09	2.791,04	21,17	776,57	0,73	26,77	0,00	0,00	1,19	43,75	0,18	6,58	0,00	0,00	10,04	368,29	0,27	9,98	109,68	4.023,00	7.691,08
P8187	Antropólogo pleno	mês	4.890,77	76,09	3.721,39	15,88	776,57	0,55	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	6,58	0,00	0,00	7,53	368,29	0,20	9,98	100,38	4.909,60	9.800,37
P8188	Antropólogo sênior	mês	8.135,18	76,09	6.190,06	9,55	776,57	0,33	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	6,58	0,00	0,00	4,53	368,29	0,12	9,98	90,70	7.378,26	15.513,44
P8189	Arqueólogo júnior	mês	3.174,03	75,77	2.404,96	24,47	776,57	0,84	26,77	0,00	0,00	2,31	73,39	0,18	5,85	0,00	0,00	11,60	368,29	0,31	9,98	115,49	3.665,81	6.839,83
P8190	Arqueólogo pleno	mês	4.232,03	75,77	3.206,61	18,35	776,57	0,63	26,77	0,00	0,00	0,23	9,91	0,14	5,85	0,00	0,00	8,70	368,29	0,24	9,98	104,05	4.403,95	8.636,02
P8191	Arqueólogo sênior	mês	6.543,04	75,77	4.957,66	11,87	776,57	0,41	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	5,85	0,00	0,00	5,63	368,29	0,15	9,98	93,92	6.145,12	12.688,16
P8192	Historiador júnior	mês	4.666,95	80,81	3.771,36	16,64	776,57	0,57	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	12,70	0,00	0,00	7,89	368,29	0,21	9,98	106,40	4.965,68	9.632,63
P8193	Historiador pleno	mês	6.222,60	80,81	5.028,49	12,48	776,57	0,43	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	12,70	0,00	0,00	5,92	368,29	0,16	9,98	100,00	6.222,80	12.445,40
P8194	Historiador sênior	mês	10.549,66	80,81	8.525,18	7,36	776,57	0,25	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	12,70	0,00	0,00	3,49	368,29	0,09	9,96	92,13	9.719,49	20.269,15
P8195	Paleontólogo júnior	mês	3.668,08	76,09	2.791,04	21,17	776,57	0,73	26,77	0,00	0,00	1,19	43,75	0,18	6,58	0,00	0,00	10,04	368,29	0,27	9,98	109,68	4.023,00	7.691,08
P8196	Paleontólogo pleno	mês	4.890,77	76,09	3.721,39	15,88	776,57	0,55	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	6,58	0,00	0,00	7,53	368,29	0,20	9,98	100,38	4.909,60	9.800,37
P8197	Paleontólogo sênior	mês	8.135,18	76,09	6.190,06	9,55	776,57	0,33	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	6,58	0,00	0,00	4,53	368,29	0,12	9,98	90,70	7.378,26	15.513,44
P8198	Sociólogo júnior	mês	4.716,21	81,13	3.827,89	16,46	776,57	0,57	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	13,14	0,00	0,00	7,81	368,29	0,21	9,98	106,45	5.022,64	9.740,85
P8199	Sociólogo pleno	mês	6.290,95	81,13	5.103,85	12,34	776,57	0,43	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	13,14	0,00	0,00	5,85	368,29	0,16	9,98	100,12	6.296,60	12.589,55
P8200	Sociólogo sênior	mês	10.455,99	81,13	8.482,94	7,43	776,57	0,26	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	13,14	0,00	0,00	3,52	368,29	0,10	9,98	92,58	9.677,70	20.133,68
P8264	Motorista de veículo leve - horista	h	10,51	109,23	11,48	40,48	4,26	1,70	0,18	0,00	0,00	6,52	0,69	0,24	0,03	0,00	0,00	19,20	2,02	0,52	0,05	177,89	18,70	29,21

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
393

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
394

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR UGP Nº 1010.08.18.01/2026	
ÓRGÃO INTERESSADO	
ORDEM	ÓRGÃO/ENTIDADE
1	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E CONTROLE URBANO

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Lei 14.133/2021, art 18, § 1º, inciso I)

O Município de Maracanaú vem promovendo uma agenda estratégica de investimentos voltada ao desenvolvimento urbano sustentável, à ampliação da infraestrutura pública, ao fortalecimento da mobilidade urbana, à preservação ambiental e à promoção da inclusão social. Nesse contexto, foi estruturado o Programa Maracanaú Sustentável (MDS), concebido para promover intervenções multissetoriais e estruturantes capazes de ampliar a resiliência urbana, qualificar os espaços públicos, reordenar e modernizar a infraestrutura municipal e induzir melhorias ambientais, sociais e urbanísticas em diferentes regiões do Município.

Importante se faz salientar que a implementação do Programa está alinhada às diretrizes estabelecidas no Plano Plurianual do Município para o período de 2026–2029, especialmente ao eixo Desenvolvimento de Infraestrutura com Preservação Ambiental e Sustentabilidade, bem como aos principais instrumentos municipais de planejamento urbano e setorial, dentre os quais se destacam o Plano Diretor Participativo (PDP, *2012), o Plano de Mobilidade Urbana, Cicloviário e de Logística (PLANMOB, 2021), o Plano de* Descarbonização e Adaptação às Mudanças Climáticas (PDAMC, 2022), o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB, 2021) e o Plano Municipal de Enfrentamento à Violência contra Mulheres e Meninas em Transportes e Espaços Públicos (Plano Mara, 2023).

Trata-se, portanto, de um programa composto por diversos empreendimentos de engenharia, distribuídos em diferentes regiões do Município, com cronogramas próprios, múltiplos contratos e elevado grau de interação entre disciplinas técnicas, exigindo acompanhamento permanente para garantir a compatibilidade entre projetos, a qualidade dos serviços executados e o cumprimento dos resultados pactuados e para assegurar a adequada governança da operação, foi instituída, por meio da Lei Municipal nº 3.690/2025, a Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), vinculada à Secretaria Municipal de Infraestrutura, Mobilidade e Controle Urbano (SEINFRA), responsável pela coordenação administrativa, financeira, técnica, ambiental e social das ações do Programa, bem como pela interlocução com o agente financiador, órgãos municipais e demais instituições envolvidas.

Entretanto, a atuação da UGP possui natureza predominantemente gerencial e estratégica, voltada ao planejamento, coordenação, monitoramento e controle da implementação do Programa, não compreendendo a execução direta das atividades especializadas de engenharia consultiva necessárias ao acompanhamento sistemático das obras. Dessa forma, a execução simultânea das intervenções previstas demanda acompanhamento contínuo em campo, envolvendo a verificação da conformidade dos serviços executados com os projetos, especificações técnicas, normas aplicáveis, cronogramas e condições contratuais, além do controle tecnológico dos materiais empregados, da análise das medições, do monitoramento dos aspectos ambientais e sociais, da identificação de riscos e não conformidades e da produção de informações técnicas que subsidiem a fiscalização contratual e a tomada de decisões pela Administração. Tais atividades exigem equipe multidisciplinar dedicada, composta por profissionais especializados, com experiência em supervisão de obras de infraestrutura urbana, capacidade técnica para atuação integrada e disponibilidade permanente durante toda a execução dos empreendimentos, características que extrapolam as atribuições e a estrutura operacional da Administração Municipal.

Além das exigências inerentes à execução de obras públicas, o Programa está submetido às condições estabelecidas no contrato de financiamento celebrado com o Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF), às diretrizes da Resolução Normativa COFIEX nº 1/2024 e às demais obrigações decorrentes da operação de crédito internacional, que impõem padrões específicos de governança, monitoramento, transparência, gestão de riscos, controle físico-financeiro, acompanhamento socioambiental e prestação de contas, sendo que a observância dessas exigências pressupõe a produção contínua de informações técnicas confiáveis, rastreáveis e tempestivas, capazes de demonstrar a adequada execução das intervenções e subsidiar auditorias, missões de acompanhamento e avaliações promovidas pelo agente financiador e pelos órgãos de controle.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
395

Assim, a ausência de suporte técnico especializado, amplia os riscos de inconformidades construtivas, falhas no controle da qualidade, inconsistências nas medições, atrasos na execução das obras, descumprimento de condicionantes ambientais e sociais, fragilidades na fiscalização contratual, aumento da necessidade de retrabalhos e aditivos, além de dificuldades na consolidação das informações técnicas necessárias ao acompanhamento da operação de crédito, situações que podem comprometer a eficiência da aplicação dos recursos públicos, o cumprimento dos cronogramas e metas do Programa, a efetividade dos investimentos e a entrega tempestiva dos benefícios esperados pela população.

Diante desse contexto, evidencia-se a necessidade dessa pasta de dispor de estrutura técnica especializada capaz de assegurar o adequado acompanhamento da execução das intervenções previstas no Programa Maracanaú Sustentável, garantindo elevados padrões de qualidade, conformidade técnica, eficiência, transparência e governança na aplicação dos recursos públicos.

2 – DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (Lei 14.133/2021, art. 18, § 1°, inciso II)

A presente contratação possui previsão no Plano de Contratações Anual do Município de Maracanaú, estando alinhada ao planejamento da Administração para o exercício correspondente e vinculada às ações necessárias à implementação do Programa Maracanaú Sustentável.

A previsão no planejamento anual demonstra que a demanda não decorre de necessidade ocasional ou isolada, mas de providência previamente identificada como necessária à execução organizada do Programa, especialmente em razão da operação de crédito internacional, da multiplicidade de contratos e produtos técnicos envolvidos e da necessidade de apoio contínuo à UGP durante a implementação dos componentes financiados.

O atendimento da demanda no âmbito do PCA também reforça a aderência da contratação ao princípio do planejamento, na medida em que permite a organização tempestiva da instrução processual, da estimativa de custos, da definição dos requisitos técnicos, da avaliação das alternativas disponíveis e da estruturação do futuro instrumento convocatório de forma compatível com a complexidade do objeto.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Lei 14.133/2021, art. 18, § 1°, inciso III)

Considerando a necessidade administrativa identificada e a complexidade das intervenções que compõem o Programa Maracanaú Sustentável (MDS), a solução a ser adotada deverá reunir características técnicas, operacionais e funcionais capazes de assegurar o acompanhamento adequado da execução das obras e serviços de engenharia, observando os padrões de qualidade, desempenho e governança exigidos pela Administração Municipal e pelo agente financiador, definidos a partir das particularidades do Programa e representam as condições mínimas necessárias para que a futura solução seja capaz de atender plenamente aos objetivos institucionais pretendidos, sem impor restrições indevidas à competitividade.

Nesse contexto, a solução deverá possibilitar o acompanhamento sistemático das intervenções ao longo de toda a sua execução, assegurando a verificação permanente da conformidade dos serviços executados com os projetos, especificações técnicas, normas aplicáveis, cronogramas físico-financeiros e demais condições estabelecidas contratualmente. Para tanto, deverá contemplar metodologia de trabalho compatível com a natureza e a complexidade das obras, permitindo o monitoramento contínuo da qualidade dos serviços executados, a identificação tempestiva de inconformidades, a avaliação de riscos técnicos, ambientais e sociais e a produção de informações que subsidiem as atividades de fiscalização e tomada de decisão pela Administração.

Além da capacidade técnica necessária ao acompanhamento das obras, a solução deverá apresentar condições operacionais que permitam sua atuação simultânea em diferentes frentes de serviço, considerando que o Programa compreende intervenções distribuídas em diversas regiões do Município e executadas por meio de contratos distintos. Dessa forma, será indispensável que a futura contratação possibilite atuação integrada com a Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), com as empresas executoras, projetistas, órgãos municipais e demais instituições envolvidas, assegurando fluxo permanente de informações, comunicação eficiente entre os diversos agentes e disponibilidade de suporte técnico durante toda a execução das intervenções.

Do mesmo modo, a solução deverá produzir informações técnicas confiáveis, consistentes e rastreáveis, aptas a subsidiar o acompanhamento da evolução física, financeira, ambiental e social das obras, permitindo

PMMc • COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
396

à Administração avaliar continuamente o desempenho das intervenções, detectar inconsistências, propor medidas corretivas e acompanhar o cumprimento dos objetivos estabelecidos para o Programa e os produtos técnicos decorrentes da contratação deverão apresentar nível de detalhamento compatível com as necessidades de gestão, fiscalização e prestação de contas, favorecendo a transparência, a eficiência administrativa e a adequada governança da operação financiada.

Considerando que o Programa Maracanaú Sustentável é desenvolvido mediante operação de crédito internacional, a solução também deverá observar as exigências decorrentes da Lei nº 14.133/2021, do Decreto Municipal nº 4.892/2024, da Resolução Normativa COFIEX nº 1/2024, das normas técnicas aplicáveis à execução de obras e serviços de engenharia e das diretrizes estabelecidas pelo Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF). Nesse sentido, deverá assegurar mecanismos capazes de contribuir para o adequado monitoramento dos contratos, para o atendimento às exigências de governança, gestão de riscos, controle físico-financeiro, acompanhamento das condicionantes ambientais e sociais e produção das informações necessárias às auditorias, inspeções e demais procedimentos de acompanhamento previstos durante a execução do Programa.

Além disso, a solução deverá incorporar boas práticas de sustentabilidade, promovendo o acompanhamento do cumprimento das condicionantes ambientais, das medidas mitigadoras e dos compromissos sociais relacionados às intervenções, contribuindo para que a execução das obras ocorra em conformidade com os princípios do desenvolvimento sustentável, da responsabilidade socioambiental e da eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Por fim, considerando a natureza das atividades envolvidas, verifica-se que a solução pretendida deverá ser executada mediante a aplicação predominante de conhecimento técnico especializado, capacidade analítica, experiência profissional e julgamento técnico, características inerentes aos serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, nos termos do art. 6º, inciso XVIII, alínea "a", da Lei nº 14.133/2021.

Em razão disso, a futura solução deverá reunir condições para prestar suporte técnico qualificado durante toda a execução das intervenções, assegurando elevado padrão de qualidade dos produtos entregues, confiabilidade das informações produzidas e efetivo apoio à fiscalização e à gestão do Programa.

4 – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO (Lei 14.133/2021, art. 18, § 1º, inciso IV)

As quantidades estimadas para a presente contratação foram definidas a partir da natureza específica do objeto, consistente na prestação de serviços técnicos especializados de engenharia consultiva para supervisão técnica, ambiental e social das obras integrantes do Programa Maracanaú Sustentável, e não a partir da simples aplicação de quantitativos físicos das obras ou de tabelas referenciais voltadas à execução material de serviços de engenharia.

Embora o conjunto de obras, intervenções e contratos do Programa constitua elemento indispensável para a compreensão da complexidade, da abrangência territorial e do nível de responsabilidade técnica envolvido, a contratação ora analisada não tem por objeto a execução direta das obras, o fornecimento de insumos ou a realização material dos serviços de infraestrutura. Trata-se de contratação destinada a assegurar acompanhamento técnico permanente, controle da qualidade, verificação de conformidade, análise de medições, monitoramento físico-financeiro, acompanhamento ambiental e social, identificação de riscos e inconformidades e produção de informações técnicas capazes de subsidiar a fiscalização contratual e a tomada de decisão pela Administração.

Dessa forma, o dimensionamento quantitativo observou a lógica própria dos serviços de supervisão técnica, ambiental e social, tendo como parâmetros principais o prazo estimado de execução do Programa, a quantidade de contratos de obras a serem acompanhados, a simultaneidade das frentes de serviço, a diversidade das disciplinas técnicas envolvidas, a necessidade de acompanhamento em campo, a produção periódica de relatórios, o apoio à análise de medições, a verificação do cumprimento de condicionantes ambientais e sociais e a necessidade de consolidação de informações técnicas destinadas à Unidade de Gerenciamento do Programa, ao agente financiador e aos órgãos de controle.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
397

Para fins de planejamento, estima-se a necessidade de prestação continuada dos serviços pelo período de 60 meses, correspondente ao horizonte inicial de implementação das ações estruturantes vinculadas ao Programa Maracanaú Sustentável e a adoção de unidade mensal mostra-se adequada porque a supervisão não se limita à entrega pontual de produtos isolados, mas envolve atuação permanente, integrada e simultânea sobre as diferentes frentes de obra, com emissão de relatórios periódicos e apoio contínuo à fiscalização.

Além da unidade mensal de execução, foram estimados produtos mínimos necessários à adequada gestão da contratação, compreendendo plano de trabalho inicial, relatórios mensais de supervisão técnica, ambiental e social, relatórios trimestrais consolidados, relatórios anuais de desempenho e relatório final. Tais produtos não substituem as atividades permanentes de campo e de apoio técnico à fiscalização, mas constituem instrumentos formais de registro, controle, rastreabilidade e prestação de contas da atuação da empresa supervisora.

Assim, para a presente contratação, o quantitativo estimado deve ser compreendido como a medida do esforço técnico necessário à supervisão das obras do Programa, considerando prazo, equipe, produtos, rotinas de inspeção, acompanhamento das medições, análise de cronogramas, monitoramento de riscos e produção de informações gerenciais. Não se trata, portanto, de quantificação baseada em metragem, volume de obra ou insumos de execução, mas de dimensionamento compatível com a natureza intelectual, técnica e continuada dos serviços de supervisão.

Com base nesses parâmetros, a estimativa inicial contempla 60 meses de serviços técnicos especializados de supervisão técnica, ambiental e social, 1 plano de trabalho inicial, 60 relatórios mensais, 20 relatórios trimestrais consolidados, 5 relatórios anuais e 1 relatório final, além de inspeções, reuniões, manifestações técnicas, análises de medições, registros de inconformidades e demais produtos sob demanda necessários ao adequado acompanhamento da execução das obras. Os quantitativos ora indicados possuem caráter preliminar e deverão ser detalhados no Termo de Referência, em compatibilidade com o cronograma atualizado do Programa, a estrutura da equipe mínima, os produtos exigidos e o regime de execução adotado.

Segue quadro demonstrativo das estimativas:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA	CRITÉRIO DE DIMENSIONAMENTO
1	Serviço técnico especializado de *supervisão técnica, ambiental e* social das obras do Programa Maracanaú Sustentável	Mês	60	Período estimado de acompanhamento continuado do ciclo de execução do Programa, alinhado ao horizonte do PPA 2026–2029.
2	Plano de trabalho inicial da supervisão	Produto	1	Produto de mobilização, contendo metodologia, fluxos, equipe, modelos de relatório, rotinas de inspeção e matriz de comunicação.
3	Relatórios mensais de supervisão técnica, ambiental e social	Produto	60	Um relatório por mês, consolidando evolução física, financeira, técnica, ambiental, social, riscos, inconformidades e providências.
4	Relatórios trimestrais consolidados de desempenho	Produto	20	Consolidação trimestral para apoio à UGP/SEINFRA, fiscalização, agente financiador e órgãos de controle.
5	Relatórios anuais/consolidados do Programa	Produto	5	Um relatório consolidado por exercício, com avaliação global da execução, desempenho dos

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
398
9

				contratos, riscos e recomendações.
6	Relatório final de supervisão	Produto	1	Produto final contendo balanço técnico, ambiental, social, físico-financeiro, lições aprendidas e pendências remanescentes.
7	Inspeções técnicas de campo e acompanhamento das frentes de obra	Mês	60	Atividade continuada, dimensionada por frente de serviço, cronograma das obras, complexidade dos contratos e ordens de serviço.
8	Apoio técnico às medições, análises de cronogramas, inconformidades e registros de campo	Mês	60	Atividade permanente vinculada à rotina de fiscalização e controle da execução contratual.
9	Reuniões técnicas, registros, atas, notas técnicas e manifestações de apoio à fiscalização	Demanda	Sob demanda	Quantidade variável, acionada conforme necessidade da Administração, sem desnaturar o escopo continuado da supervisão.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO (Lei 14.133/2021, art. 18, § 1º, inciso V)

Do que se pode inferir do previamente apresentado, a definição da solução mais adequada para atendimento da necessidade administrativa identificada neste Estudo Técnico Preliminar pressupõe a realização de levantamento de mercado destinado à identificação das alternativas existentes para execução das atividades de supervisão técnica, ambiental e social das obras integrantes do Programa Maracanaú Sustentável (MDS), avaliando-se sua viabilidade sob os aspectos técnico, operacional, econômico e institucional.

O levantamento de mercado constitui etapa essencial da fase de planejamento da contratação, pois permite à Administração conhecer as práticas consolidadas no setor, compreender as soluções disponíveis e avaliar aquelas que melhor se ajustam às características do objeto pretendido, evitando tanto a adoção de soluções insuficientes quanto a imposição de requisitos incompatíveis com a realidade do mercado fornecedor. Dessa forma, busca-se assegurar que a futura contratação decorra de processo decisório fundamentado, orientado pelos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e da seleção da solução mais vantajosa para o interesse público.

No presente caso, a necessidade administrativa não se limita ao acompanhamento convencional de contratos de obras públicas, pois o Programa Maracanaú Sustentável (MDS) compreende um conjunto de intervenções estruturantes distribuídas em diferentes componentes, executadas simultaneamente por meio de múltiplos contratos de engenharia, envolvendo disciplinas técnicas diversas, condicionantes ambientais, programas sociais, exigências de controle físico-financeiro, monitoramento de indicadores e prestação de contas decorrentes de operação de crédito internacional celebrada com o Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF), características essas que conferem ao objeto elevado grau de complexidade técnica e gerencial, exigindo que a solução adotada seja capaz de atender não apenas às atividades tradicionais de fiscalização de obras, mas também às demandas relacionadas à governança, ao gerenciamento de riscos, à produção de informações estratégicas e ao atendimento das exigências estabelecidas pelo agente financiador.

Considerando essas particularidades, o levantamento de mercado foi desenvolvido mediante pesquisa de contratações públicas similares realizadas por órgãos e entidades da Administração Pública que executam programas de infraestrutura urbana financiados por organismos multilaterais de desenvolvimento. Foram analisados editais, estudos técnicos preliminares, termos de referência e demais documentos disponibilizados no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), além de instrumentos convocatórios publicados por Estados e Municípios que executam programas financiados pelo Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Banco Mundial (BIRD) e demais instituições multilaterais de fomento.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
399

A pesquisa evidenciou que programas dessa natureza possuem dinâmica própria de execução, significativamente distinta daquela observada em empreendimentos convencionais de infraestrutura e, em praticamente todos os casos analisados, verificou-se a coexistência de contratos independentes para elaboração de projetos, execução das obras, supervisão técnica, gerenciamento do programa e apoio à unidade de gerenciamento, compondo estrutura integrada de gestão destinada a assegurar adequado controle técnico, administrativo e financeiro da operação. Observou-se, ainda, que a supervisão das obras constitui elemento recorrente nesses programas, não sendo tratada como mera atividade acessória de fiscalização, mas como instrumento estratégico destinado a garantir a conformidade técnica das intervenções, o monitoramento permanente da execução contratual, o controle da qualidade dos serviços, a gestão das informações produzidas em campo e o suporte especializado à Administração durante toda a implementação do Programa.

Outro aspecto relevante identificado refere-se ao perfil das empresas que atuam nesse segmento, pois o mercado nacional dispõe de empresas especializadas em engenharia consultiva com experiência consolidada na supervisão de grandes empreendimentos públicos, possuindo estrutura organizacional composta por equipes multidisciplinares, metodologias próprias de gerenciamento de contratos, sistemas informatizados de acompanhamento físico-financeiro, laboratórios de apoio tecnológico, protocolos de controle de qualidade e profissionais especializados em áreas como engenharia civil, geotecnia, pavimentação, drenagem, meio ambiente, trabalho social, planejamento, orçamento e gestão de riscos. Essa estrutura permite que tais empresas atuem simultaneamente em diversas frentes de trabalho, mantendo padrão uniforme de acompanhamento e assegurando elevado nível de controle sobre a execução dos empreendimentos.

A pesquisa também demonstrou que, nas contratações relacionadas a programas financiados por organismos multilaterais, a supervisão das obras normalmente extrapola as atividades tradicionalmente associadas à fiscalização contratual. Além da verificação da conformidade dos serviços executados com os projetos e especificações técnicas, as empresas de consultoria são frequentemente responsáveis pelo acompanhamento da evolução física e financeira dos contratos, monitoramento dos cronogramas, avaliação do desempenho das empresas executoras, controle tecnológico dos materiais empregados, acompanhamento das condicionantes ambientais e sociais, elaboração de relatórios gerenciais, apoio às medições, identificação de riscos, consolidação de indicadores de desempenho e produção das informações técnicas necessárias às auditorias e missões de supervisão promovidas pelo agente financiador.

Essa constatação demonstra que o mercado especializado desenvolveu metodologias próprias para atendimento de programas estruturantes de infraestrutura, reunindo competências técnicas que dificilmente poderiam ser reproduzidas pela estrutura administrativa ordinária dos entes públicos sem elevados investimentos em pessoal, equipamentos, sistemas informatizados e organização operacional. Verificou-se, ainda, que a contratação de empresas especializadas constitui prática consolidada tanto em programas financiados pela CAF quanto em operações conduzidas por outros organismos multilaterais, revelando tratar-se de solução amplamente difundida, tecnicamente reconhecida e compatível com o grau de complexidade normalmente presente em empreendimentos dessa natureza.

5.1 - Análise das alternativas identificadas

Concluída a pesquisa de mercado, procedeu-se à análise das alternativas passíveis de atendimento da necessidade administrativa identificada neste Estudo Técnico Preliminar, considerando sua capacidade de responder às exigências técnicas, operacionais e institucionais do Programa Maracanaú Sustentável (MDS). Para tanto, foram avaliadas soluções compatíveis com a realidade da Administração Pública e com as práticas verificadas em programas de infraestrutura financiados por organismos multilaterais de desenvolvimento, buscando identificar aquela que apresentasse maior aderência aos objetivos pretendidos, observando critérios de eficiência, economicidade, viabilidade operacional, gerenciamento de riscos e interesse público.

5.1.1 - Execução direta pela Administração Pública

A primeira alternativa analisada consistiu na execução direta das atividades de supervisão técnica, ambiental e social das obras pela própria Administração Municipal, utilizando a estrutura permanente da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Mobilidade e Controle Urbano (SEINFRA), através da Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP).

COMISSÃO PMMC • COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
400
9

Sob o aspecto institucional, trata-se de solução que apresenta vantagens relacionadas à utilização do conhecimento acumulado pelos servidores municipais, à manutenção integral das atividades sob responsabilidade direta da Administração e ao fortalecimento da capacidade técnica interna do órgão executor. Além disso, a execução direta favorece maior proximidade entre os gestores do Programa e as equipes responsáveis pelo acompanhamento das intervenções, permitindo comunicação imediata e maior controle administrativo sobre os processos de trabalho.

Todavia, a análise técnica demonstrou que a adoção dessa alternativa exigiria significativa ampliação da estrutura atualmente existente, porquanto a supervisão das obras previstas no Programa demanda atuação contínua em diferentes frentes de serviço, distribuídas por todo o território municipal, envolvendo contratos executados simultaneamente, metodologias distintas de construção, cronogramas independentes e disciplinas técnicas diversas, como drenagem urbana, pavimentação, estruturas, edificações, mobilidade urbana, recuperação ambiental, geotecnia, controle tecnológico, acompanhamento ambiental e trabalho social.

Além da disponibilidade permanente de profissionais especializados, a execução direta pressuporia a estruturação de equipes exclusivas para acompanhamento de campo, aquisição de equipamentos específicos, contratação de laboratórios para realização de ensaios tecnológicos, implantação de sistemas informatizados de monitoramento físico-financeiro, desenvolvimento de protocolos próprios de supervisão, elaboração de procedimentos operacionais padronizados e organização logística capaz de atender simultaneamente às diversas obras previstas ao longo da execução do Programa.

Verificou-se, ainda, que a Unidade de Gerenciamento do Programa foi concebida com atribuições predominantemente relacionadas à coordenação institucional, ao planejamento, ao monitoramento estratégico e à articulação entre os diversos atores envolvidos na operação, não tendo sido estruturada para exercer diretamente atividades permanentes de engenharia consultiva ou supervisão especializada de obras. Embora a fiscalização contratual permaneça como competência indelegável da Administração, o desempenho eficiente dessa atribuição pressupõe suporte técnico permanente compatível com a complexidade das intervenções, condição que extrapola a capacidade operacional atualmente disponível.

Sob o aspecto econômico, também se observou que a constituição de estrutura própria para atendimento dessa demanda implicaria investimentos expressivos em recursos humanos, capacitação técnica, equipamentos, sistemas e infraestrutura administrativa destinados a atender necessidade temporária, vinculada exclusivamente ao período de execução do Programa. Após a conclusão das intervenções, parcela significativa dessa estrutura perderia sua finalidade específica, reduzindo a eficiência da aplicação dos recursos públicos.

Diante desses fatores, concluiu-se que, embora juridicamente possível, a execução direta não se apresenta como alternativa capaz de atender, com níveis adequados de eficiência, especialização técnica e economicidade, às necessidades decorrentes da implementação do Programa Maracanaú Sustentável.

5.1.2 - Contratação individualizada de profissionais especializados

Também foi analisada a possibilidade de atendimento da demanda mediante contratação individual de profissionais especializados nas diversas áreas necessárias ao acompanhamento das intervenções, formando equipe multidisciplinar composta diretamente pela Administração, alternativa que, em tese, permitiria selecionar profissionais com elevado grau de especialização em disciplinas específicas, proporcionando maior flexibilidade na composição da equipe técnica e eventual redução de custos relacionados à estrutura administrativa de empresas de consultoria.

Entretanto, verificou-se que a natureza integrada das atividades de supervisão constitui fator determinante para o sucesso da execução do Programa, pois a supervisão das obras não corresponde à simples soma de atuações individuais, mas à execução coordenada de um conjunto de atividades interdependentes, desenvolvidas segundo metodologia única, procedimentos padronizados, fluxos previamente definidos de comunicação, gestão documental e controle da qualidade, o que faria com que a contratação isolada demandasse da própria Administração a responsabilidade pela coordenação técnica das equipes, integração das diferentes especialidades, distribuição das atividades, gerenciamento da produção técnica, padronização metodológica e consolidação das informações produzidas. Além de ampliar significativamente a carga administrativa da UGP, essa alternativa aumentaria os riscos de descontinuidade dos serviços, divergências

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
401

metodológicas, dificuldades de responsabilização técnica e perda de uniformidade na produção dos documentos necessários ao gerenciamento do Programa.

Outro aspecto relevante refere-se à indisponibilidade, nessa modalidade, de estrutura operacional própria, compreendendo laboratórios, sistemas informatizados, equipamentos especializados, protocolos internos de controle tecnológico, suporte administrativo e mecanismos consolidados de gestão da informação, elementos normalmente disponibilizados pelas empresas de engenharia consultiva.

Em razão dessas limitações, concluiu-se que a contratação individualizada de profissionais não apresenta capacidade suficiente para atender, de forma integrada, permanente e eficiente, às necessidades técnicas e operacionais do Programa.

5.1.3 - Contratação de empresa especializada em engenharia consultiva para supervisão técnica, ambiental e social das obras

A terceira alternativa analisada consiste na contratação de empresa especializada em engenharia consultiva para prestação de serviços de supervisão técnica, ambiental e social das obras integrantes do Programa Maracanaú Sustentável (MDS), que, conforme evidenciado no levantamento de mercado, representa o modelo predominantemente adotado pela Administração Pública em programas de infraestrutura financiados por organismos multilaterais de desenvolvimento, especialmente em empreendimentos caracterizados por elevado grau de complexidade técnica, multiplicidade de contratos, execução simultânea de diversas frentes de serviço e necessidade de rigoroso controle da aplicação dos recursos públicos.

A consolidação desse modelo decorre do reconhecimento de que a supervisão de obras deixou de representar atividade limitada ao acompanhamento da execução física dos serviços, passando a desempenhar papel estratégico na gestão dos empreendimentos públicos. Em programas estruturantes, a supervisão constitui importante mecanismo de integração entre a Administração, as empresas executoras, os projetistas, os órgãos de controle e o agente financiador, assegurando fluxo permanente de informações técnicas, monitoramento da evolução dos contratos e suporte especializado à tomada de decisão durante todo o ciclo de execução dos investimentos.

Nesse contexto, verificou-se que as empresas especializadas em engenharia consultiva disponibilizam estrutura técnica e operacional compatível com a natureza das atividades demandadas, reunindo equipes multidisciplinares compostas por profissionais de diversas especialidades, metodologia própria de acompanhamento, procedimentos padronizados de supervisão, sistemas informatizados de gestão, recursos tecnológicos e experiência acumulada na condução de empreendimentos de grande porte. Essa estrutura possibilita atuação integrada em diferentes frentes de obras, mantendo uniformidade dos procedimentos de fiscalização, padronização dos relatórios técnicos e maior confiabilidade das informações produzidas ao longo da execução contratual.

Outro aspecto relevante identificado durante a pesquisa refere-se à capacidade dessas empresas em desenvolver atividades que extrapolam o acompanhamento convencional das obras, haja vista que, além da verificação da conformidade dos serviços executados com os projetos, especificações técnicas e normas aplicáveis, a atuação da engenharia consultiva normalmente compreende o controle tecnológico dos materiais empregados, o acompanhamento da evolução físico-financeira dos contratos, a análise de cronogramas, o monitoramento de riscos, a avaliação da qualidade dos serviços executados, o acompanhamento do cumprimento das condicionantes ambientais e sociais, o apoio às medições, a elaboração de pareceres técnicos e a produção de relatórios gerenciais destinados à Administração e ao agente financiador.

No caso específico do Programa Maracanaú Sustentável (MDS), essa característica revela especial importância em razão da diversidade das intervenções previstas, da simultaneidade de execução dos contratos, da necessidade de integração entre diferentes disciplinas da engenharia e da observância das exigências decorrentes da operação de crédito internacional celebrada com o Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF).

Dessa forma, a supervisão técnica, da forma que fora apresentada nos resultados da pesquisa, produz informações confiáveis e tempestivas capazes de subsidiar o acompanhamento dos indicadores do Programa, apoiar a fiscalização contratual, fornecer elementos para avaliação do desempenho das empresas

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
402
9

executoras e contribuir para o adequado gerenciamento dos riscos inerentes à execução dos empreendimentos.

Sob o aspecto operacional, verificou-se ainda que a contratação de empresa especializada proporciona maior flexibilidade à Administração Pública, permitindo que a estrutura técnica seja dimensionada conforme a evolução das obras e das demandas do Programa, sem necessidade de ampliação permanente do quadro de pessoal ou da estrutura administrativa municipal, característica que representa importante vantagem sob a perspectiva da eficiência administrativa, uma vez que possibilita mobilização e desmobilização gradual das equipes de acordo com o cronograma de execução das intervenções, preservando a racionalidade na aplicação dos recursos públicos.

Do ponto de vista econômico, embora essa alternativa represente investimento específico para acompanhamento das obras, verificou-se que seus benefícios superam os custos inerentes à contratação, pois a presença de equipe técnica especializada durante toda a execução dos empreendimentos contribui para reduzir a ocorrência de inconformidades construtivas, minimizar retrabalhos, prevenir atrasos, qualificar o controle tecnológico, fortalecer a fiscalização contratual e fornecer informações técnicas que permitam decisões tempestivas pela Administração. Consequentemente, reduz-se a probabilidade de aditivos decorrentes de falhas executivas, litígios contratuais, paralisações de obras e demais eventos capazes de comprometer o cronograma e a adequada aplicação dos recursos provenientes da operação de crédito.

Também merece destaque o fato de que a contratação de empresa especializada não implica transferência das competências institucionais da Administração, permanecendo sob responsabilidade do Município as atribuições relacionadas à gestão do Programa, à fiscalização dos contratos, à prática dos atos administrativos e à tomada das decisões inerentes à execução contratual, pois a consultoria atua como instrumento de apoio técnico especializado, ampliando a capacidade operacional da Administração, produzindo informações qualificadas e subsidiando tecnicamente a atuação dos gestores e fiscais responsáveis pelo acompanhamento das intervenções.

Diante das evidências obtidas durante o levantamento de mercado, verificou-se que a contratação de empresa especializada em engenharia consultiva apresenta maior aderência às necessidades do Programa Maracanaú Sustentável (MDS), reunindo estrutura organizacional, capacidade técnica, experiência operacional e metodologia compatíveis com a complexidade das intervenções previstas. Além de representar prática amplamente consolidada em programas financiados por organismos multilaterais, essa alternativa demonstra maior potencial para assegurar elevados padrões de qualidade, eficiência, gestão e controle da execução das obras, contribuindo para a mitigação dos riscos identificados neste Estudo Técnico Preliminar e para a consecução dos resultados pretendidos pela Administração Municipal.

5.2 - Síntese da Análise de Mercado

O levantamento de mercado permitiu concluir que, embora existam diferentes formas de atendimento da necessidade administrativa identificada, nem todas apresentam capacidade técnica, operacional e institucional compatível com a complexidade do Programa Maracanaú Sustentável (MDS).

Iniciando pela análise da utilização da estrutura administrativa existente ou a contratação individualizada de profissionais especializados, onda ambas não se mostram suficientes para assegurar o acompanhamento integrado das intervenções, considerando a multiplicidade de contratos, a diversidade das disciplinas técnicas envolvidas, a execução simultânea das obras e as exigências de governança decorrentes da operação de crédito internacional.

Em contrapartida, verificou-se que o mercado nacional dispõe de empresas especializadas em engenharia consultiva com experiência consolidada na supervisão técnica, ambiental e social de obras de infraestrutura de grande porte, possuindo estrutura organizacional, corpo técnico multidisciplinar, metodologias próprias de acompanhamento, recursos tecnológicos e capacidade operacional compatíveis com empreendimentos dessa natureza. A pesquisa realizada evidenciou, ainda, que esse modelo de contratação constitui prática amplamente adotada por órgãos e entidades da Administração Pública na execução de programas financiados por organismos multilaterais de desenvolvimento, revelando-se solução tecnicamente consolidada para o fortalecimento da fiscalização contratual, do controle da qualidade das obras e da gestão dos investimentos públicos.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
403

Sob o aspecto técnico, essa alternativa apresenta maior capacidade para assegurar o acompanhamento sistemático da execução das intervenções, permitindo o monitoramento contínuo da evolução física e financeira dos contratos, a verificação da conformidade dos serviços executados com os projetos e especificações técnicas, o controle tecnológico dos materiais empregados, o acompanhamento do cumprimento das condicionantes ambientais e sociais, a identificação tempestiva de riscos e inconformidades e a produção de informações confiáveis destinadas a subsidiar a atuação da Administração, dos órgãos de controle e do agente financiador.

Sob a perspectiva administrativa, verificou-se que a utilização de estrutura técnica especializada também representa solução mais eficiente, na medida em que amplia a capacidade operacional da Administração sem exigir a expansão permanente de seu quadro funcional ou a implantação de estrutura própria destinada exclusivamente ao acompanhamento das obras do Programa. Tal característica permite maior flexibilidade na mobilização dos recursos necessários, assegura a continuidade das atividades durante toda a execução das intervenções e favorece a racionalização dos custos administrativos, preservando o foco da Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP) em suas atribuições de coordenação estratégica, gestão institucional e articulação entre os diversos atores envolvidos.

Além disso, a análise evidenciou que a adoção de serviços especializados de engenharia consultiva contribui diretamente para a mitigação dos riscos identificados na fase de diagnóstico, especialmente aqueles relacionados à ocorrência de inconformidades técnicas, atrasos na execução das obras, deficiência no controle da qualidade, inconsistências nas medições, descumprimento de condicionantes ambientais e sociais, dificuldades na consolidação das informações gerenciais e comprometimento dos cronogramas físico-financeiros da operação de crédito. Dessa forma, a solução analisada demonstra potencial para fortalecer os mecanismos de governança, ampliar a confiabilidade das informações produzidas, aperfeiçoar os processos de fiscalização contratual e assegurar maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

À vista das evidências obtidas durante o levantamento de mercado, conclui-se que a contratação de empresa especializada em engenharia consultiva apresenta maior aderência às necessidades identificadas neste Estudo Técnico Preliminar, reunindo capacidade técnica, estrutura operacional, experiência e metodologia compatíveis com a complexidade das intervenções previstas no Programa Maracanaú Sustentável (MDS).

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Lei 14.133/2021, art 18, § 1°, inciso VI)

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com fundamento em pesquisa de mercado compatível com a natureza específica do objeto, observando-se o disposto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, segundo o qual o valor previamente estimado deve ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos, as quantidades a serem contratadas, a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

No presente caso, por se tratar de contratação de empresa especializada em engenharia consultiva para prestação de serviços de supervisão técnica, ambiental e social das obras integrantes do Programa Maracanaú Sustentável, a estimativa de valor não deve ser construída com base direta no orçamento das obras, nem mediante simples aplicação de tabelas referenciais destinadas à execução material de obras e serviços de engenharia, como SEINFRA, SINAPI ou DNIT. Tais referências podem auxiliar na compreensão do porte, da complexidade e da abrangência das intervenções previstas, mas não constituem, por si sós, parâmetro suficiente para precificar a contratação da empresa supervisora.

A empresa supervisora não executará diretamente as obras, não fornecerá materiais, não assumirá a execução física dos empreendimentos e não substituirá a fiscalização administrativa da Administração e sua atuação será voltada ao acompanhamento técnico especializado, à verificação da conformidade dos serviços executados, à análise de medições, ao monitoramento de cronogramas, ao controle da qualidade, ao acompanhamento das obrigações ambientais e sociais, à identificação de riscos e inconformidades, ao registro de evidências e à produção de relatórios técnicos e gerenciais destinados a subsidiar a fiscalização contratual, a Unidade de Gerenciamento do Programa, o agente financiador e os órgãos de controle.

Para atendimento ao art. 23, § 1°, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, foram consideradas contratações similares divulgadas no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, em período compatível com a pesquisa de preços realizada para a presente contratação. Salienta-se que foram priorizadas referências cujo objeto envolve supervisão técnica, ambiental e social de obras ou programas de infraestrutura, especialmente

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
404

aqueles vinculados a programas estruturantes, operações financiadas ou intervenções urbanas de maior complexidade.

Contudo, considerando que serviços de supervisão técnica, ambiental e social são fortemente influenciados pelo prazo contratual, pela composição da equipe, pela quantidade de frentes de obra, pela intensidade das atividades de campo, pela quantidade de produtos técnicos e pela abrangência das obrigações ambientais e sociais, a comparação entre os preços pesquisados não deve ser realizada apenas pelo valor global das contratações, o valor global constitui referência inicial, mas deve ser analisado em conjunto com a unidade de contratação adotada em cada caso, especialmente quando a execução estiver estruturada por mês, equipe/mês, produto ou preço global vinculado a determinado prazo.

Assim, para fins de adequada comparação entre as referências de mercado, foi realizada análise de compatibilidade considerando: a similaridade do objeto; o valor global estimado ou contratado; a unidade de medição identificada; o prazo contratual ou período de execução; a possibilidade de apuração de valor mensal equivalente; e o grau de aderência da referência à contratação pretendida pelo Município de Maracanaú.

Foram identificadas as seguintes referências:

a) CODAU – Uberaba/MG
Código PNCP: 25433004000194-1-000089/2025
Objeto: serviços de supervisão técnica, ambiental e social de obras do Programa Desenvolve Uberaba.
Valor de referência: R$ 16.022.446,00.
Base comparativa considerada: 48 meses.
Valor mensal equivalente: R$ 333.800,96.
Valor proporcional para 60 meses: R$ 20.028.057,50.
Análise de compatibilidade: a referência apresenta aderência material ao objeto pretendido, por envolver supervisão técnica, ambiental e social de obras vinculadas a programa público estruturante. Para fins de comparação orçamentária, o valor global foi normalizado por mês, permitindo sua adequação ao horizonte preliminar de 60 meses previsto para a contratação de supervisão das obras do Programa Maracanaú Sustentável.

b) Município de São José/SC
Código PNCP: 82892274000105-1-000130/2025
Objeto: serviços técnicos especializados de supervisão técnica, ambiental e social das obras da Avenida Beira Mar de São
José/SC.
Valor de referência: R$ 21.982.634,00.
Base comparativa considerada: 48 meses.
Valor mensal equivalente: R$ 457.971,54.
Valor proporcional para 60 meses: R$ 27.478.292,50.
Análise de compatibilidade: a referência apresenta aderência quanto à natureza técnica da supervisão, incluindo acompanhamento de obra pública de infraestrutura urbana com dimensão técnica, ambiental e social. Todavia, por se tratar de intervenção específica e com características próprias de porte, localização, equipe e cronograma, sua comparação deve ser feita mediante normalização mensal e adequação ao prazo estimado de 60 meses, evitando-se a utilização isolada do valor global.

c) Município de São Bernardo do Campo/SP (1)
Código PNCP: 46523239000147-1-000270/2025
Objeto: engenharia consultiva para supervisão técnica, ambiental e social do PROSABS – Fase 2.
Valor de referência: R$ 8.202.235,00.
Base comparativa considerada: 48 meses.
Valor mensal equivalente: R$ 170.879,90.
Valor proporcional para 60 meses: R$ 10.252.793,75.
Análise de compatibilidade: a referência é aderente ao objeto pretendido, pois envolve engenharia consultiva voltada à supervisão técnica, ambiental e social de programa público. O valor global, entretanto, foi ponderado conforme o prazo estimado de execução, considerando que diferenças na quantidade de frentes acompanhadas, na composição da equipe e nos produtos exigidos podem impactar a comparação direta com a contratação de Maracanaú, preliminarmente dimensionada para 60 meses.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
405

d) Município de São Bernardo do Campo/SP (2)
Código PNCP: 46523239000147-1-000261/2025
Objeto: serviços técnicos especializados de engenharia para apoio à supervisão técnica, ambiental e social das obras do PROINFRA II/CAF.
Valor de referência: R$ 26.229.438,00.
Base comparativa considerada: 48 meses.
Valor mensal equivalente: R$ 546.446,63.
Valor proporcional para 60 meses: R$ 32.786.797,50.
Análise de compatibilidade: a referência apresenta elevada aderência temática, especialmente por estar vinculada a programa de infraestrutura urbana financiado pela CAF, com características próximas às do Programa Maracanaú Sustentável. Ainda assim, a comparação deve considerar a unidade de contratação e o prazo correspondente, pois diferenças na duração contratual, na abrangência territorial, no número de contratos supervisionados e na intensidade das obrigações socioambientais podem impactar significativamente o valor global. Por essa razão, o valor foi normalizado mensalmente e projetado para o horizonte de 60 meses.

Com a normalização dos valores por mês e sua projeção para o horizonte estimado de 60 meses, foram obtidos os seguintes resultados: valor proporcional mínimo de R$ 10.252.793,75; valor proporcional máximo de R$ 32.786.797,50; média proporcional de R$ 22.636.485,31; e mediana proporcional de R$ 23.753.175,00. Considerando que a média é influenciada pelos valores mais elevados das referências de São José/SC e de São Bernardo do Campo/SP – PROINFRA II/CAF, e que a mediana reduz o impacto de extremos da amostra, adota-se, para fins preliminares de planejamento, a mediana proporcional de R$ 23.753.175,00 como parâmetro mais adequado à estimativa da presente contratação.

A adoção da mediana mostra-se adequada nesta fase porque reduz a influência de valores extremos e reflete posição intermediária entre contratações similares, especialmente em serviços técnicos especializados cuja precificação varia conforme prazo, equipe técnica mobilizada, complexidade do objeto, produtos exigidos, quantidade de frentes de obra, abrangência territorial e intensidade das obrigações ambientais e sociais. Ainda assim, a estimativa deve ser compreendida como parâmetro inicial de planejamento, e não como transposição automática dos valores pesquisados, devendo ser posteriormente refinada no Termo de Referência e na planilha orçamentária.

Considerando que a presente contratação foi preliminarmente dimensionada para 60 meses, a comparação de preços deve observar, sempre que possível, a seguinte lógica metodológica: identificação do valor global da referência; identificação do prazo contratual ou da unidade de contratação adotada no respectivo certame; conversão para valor mensal equivalente, quando aplicável; projeção proporcional ao prazo estimado para Maracanaú; e análise qualitativa da compatibilidade entre escopo, equipe, produtos, obrigações ambientais e sociais, abrangência territorial, número de frentes de obra e complexidade do programa.

Dessa forma, a estimativa preliminar da contratação fica fixada em R$ 23.753.175,00, correspondente à mediana das referências normalizadas e projetadas para o prazo de 60 meses previsto para a supervisão técnica, ambiental e social das obras do Programa Maracanaú Sustentável. A metodologia adotada confere maior segurança à estimativa, pois evita comparação puramente aritmética entre valores globais de contratos com prazos, unidades de medição ou amplitudes distintas, preservando a aderência ao art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e assegurando que a formação do preço observe não apenas a similaridade do objeto, mas também a proporcionalidade entre valor, prazo, unidade de contratação e complexidade dos serviços.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Lei 14.133/2021, art. 18, § 1º, inciso VII)

A análise desenvolvida nas etapas anteriores deste Estudo Técnico Preliminar permitiu identificar que a necessidade administrativa do Município de Maracanaú não se restringe à simples execução de atividades de acompanhamento das obras integrantes do Programa Maracanaú Sustentável (MDS), mas consiste na implementação de uma estrutura técnica especializada capaz de ampliar a capacidade operacional da Administração para exercer, de forma eficiente, coordenada e contínua, o controle da execução dos empreendimentos financiados pela operação de crédito celebrada com o Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF).

PMM • COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
406

Sob essa perspectiva, a solução não deve ser compreendida apenas como a contratação de determinado serviço ou como a disponibilização de profissionais especializados para atuação junto à Administração, mas sim uma abordagem sistêmica, considerando todos os elementos necessários para que a necessidade pública identificada seja efetivamente atendida durante todo o ciclo de implementação do Programa. Assim, a solução corresponde ao conjunto integrado de recursos humanos, metodologias, procedimentos técnicos, ferramentas de acompanhamento, mecanismos de controle, infraestrutura operacional e produtos técnicos destinados a assegurar que as intervenções sejam executadas em conformidade com os projetos aprovados, com as especificações técnicas, com a legislação aplicável e com as condições estabelecidas pelo agente financiador.

No caso do Programa Maracanaú Sustentável, essa premissa assume especial relevância em razão da natureza das intervenções previstas, que, diferentemente de empreendimentos isolados, compreende um conjunto de investimentos estruturantes distribuídos em diferentes regiões do Município, executados simultaneamente por meio de múltiplos contratos de engenharia e envolvendo disciplinas técnicas diversas, como drenagem urbana, pavimentação, mobilidade urbana, recuperação ambiental, implantação de soluções baseadas na natureza, urbanização de espaços públicos, construção e requalificação de equipamentos públicos, além da execução de programas ambientais e sociais diretamente relacionados às intervenções físicas. Trata-se, portanto, de um ambiente de elevada complexidade técnica e gerencial, no qual coexistem diferentes cronogramas, múltiplas empresas executoras, distintos projetos executivos e permanente necessidade de integração entre as diversas frentes de atuação.

Nesse cenário, a simples fiscalização administrativa dos contratos revela-se insuficiente para assegurar o nível de controle exigido para uma operação dessa natureza, pois embora permaneça como atribuição indelegável da Administração Pública, necessita ser permanentemente subsidiada por estrutura técnica especializada capaz de produzir informações qualificadas, analisar tecnicamente os serviços executados, avaliar métodos construtivos, verificar a conformidade dos materiais empregados, monitorar riscos, identificar inconformidades e fornecer elementos técnicos que permitam decisões tempestivas pelos gestores públicos. A solução concebida neste Estudo Técnico Preliminar busca justamente suprir essa necessidade, fortalecendo a atuação da Administração sem substituir suas competências institucionais.

Dessa forma, a solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de engenharia consultiva destinados à supervisão técnica, ambiental e social das obras integrantes do Programa Maracanaú Sustentável (MDS), compreendendo a disponibilização de equipe multidisciplinar, estrutura operacional, metodologia de acompanhamento, instrumentos de controle, sistemas de gestão da informação e todos os recursos necessários para assegurar o adequado monitoramento da execução dos empreendimentos durante toda a vigência do Programa.

O elemento central da contratação reside na capacidade da consultoria em disponibilizar metodologia estruturada de supervisão, capaz de padronizar procedimentos, organizar fluxos de trabalho, integrar informações provenientes das diversas frentes de obras e produzir conhecimento técnico confiável para subsidiar a atuação da Administração. Em programas de infraestrutura dessa magnitude, a supervisão deve funcionar como mecanismo permanente de gestão da informação, transformando dados obtidos durante a execução das obras em elementos capazes de orientar decisões administrativas, prevenir riscos e assegurar o cumprimento dos objetivos estratégicos do Programa.

Nesse contexto, a solução deverá incorporar procedimentos sistemáticos para acompanhamento da evolução física e financeira das intervenções, controle da conformidade dos serviços executados com os projetos e especificações técnicas, monitoramento dos cronogramas contratuais, verificação do desempenho das empresas executoras, acompanhamento da qualidade dos materiais empregados, análise dos resultados dos ensaios tecnológicos, monitoramento do cumprimento das condicionantes ambientais e sociais, avaliação dos riscos associados à execução dos contratos e produção de relatórios técnicos destinados tanto à Administração quanto ao agente financiador.

Além disso, considerando que as intervenções serão executadas de forma simultânea e distribuídas em diferentes áreas do Município, a solução deverá assegurar integração permanente entre todos os agentes envolvidos na implementação do Programa, promovendo comunicação contínua entre a Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), a fiscalização contratual, as empresas executoras, os projetistas, os órgãos licenciadores, os órgãos de controle e o Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF).

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
407

Essa integração constitui requisito indispensável para garantir uniformidade dos procedimentos adotados, evitar conflitos de informação e assegurar que todas as decisões relacionadas à execução das obras sejam fundamentadas em informações técnicas atualizadas, consistentes e rastreáveis.

A adequada implementação dessa solução pressupõe, ainda, que a atuação da consultoria esteja fundamentada em metodologia própria de supervisão, capaz de estabelecer critérios uniformes para acompanhamento da execução das obras, padronização dos procedimentos de fiscalização, sistematização da produção das informações técnicas e definição clara dos fluxos de comunicação entre todos os agentes envolvidos. A existência de metodologia estruturada não representa requisito meramente operacional, mas condição indispensável para assegurar que diferentes equipes atuem de forma integrada, utilizando os mesmos parâmetros de avaliação, os mesmos critérios de aceitação dos serviços executados e os mesmos procedimentos de registro das ocorrências verificadas em campo.

Essa padronização revela-se particularmente relevante em programas compostos por múltiplos contratos, executados por diferentes empresas e distribuídos em diversas frentes de trabalho. Na ausência de procedimentos uniformes, aumenta significativamente a probabilidade de adoção de interpretações divergentes sobre critérios técnicos, medições, aceitação de serviços, registro de inconformidades e avaliação da qualidade dos empreendimentos, comprometendo a consistência das informações produzidas e dificultando a atuação coordenada da Administração.

A solução deverá, portanto, assegurar que todas as atividades de acompanhamento sejam executadas segundo procedimentos previamente estabelecidos, contemplando rotinas de inspeção, protocolos de comunicação, critérios de verificação dos serviços, modelos padronizados de relatórios, mecanismos de registro das ocorrências, acompanhamento da evolução dos cronogramas e instrumentos destinados ao gerenciamento dos riscos inerentes à execução contratual. Essa sistematização permitirá maior confiabilidade das informações produzidas e contribuirá para uniformizar a atuação técnica ao longo de toda a execução do Programa.

Outro aspecto indissociável da solução consiste na disponibilização de equipe técnica multidisciplinar, cuja composição deverá refletir a diversidade das intervenções previstas no Programa Maracanaú Sustentável. A necessidade de diferentes especialidades não decorre de mera opção administrativa, mas da própria natureza dos empreendimentos que serão acompanhados. Obras de drenagem, infraestrutura viária, recuperação ambiental, implantação de equipamentos públicos, intervenções em mobilidade urbana e ações socioambientais possuem características técnicas próprias, demandando conhecimentos específicos que dificilmente seriam concentrados em um único profissional ou especialidade.

Sob essa perspectiva, a solução deverá assegurar a atuação integrada de profissionais com formação e experiência compatíveis com cada disciplina envolvida, permitindo que aspectos estruturais, geotécnicos, hidráulicos, ambientais, sociais, urbanísticos, tecnológicos e de planejamento sejam analisados sob a ótica de suas respectivas especialidades, sem perder a visão sistêmica necessária ao gerenciamento do Programa.

A integração dessas diferentes áreas do conhecimento representa fator determinante para o sucesso da supervisão, pois grande parte dos problemas verificados durante a execução de empreendimentos de infraestrutura decorre justamente da interface entre disciplinas técnicas distintas. Alterações em projetos de drenagem podem produzir impactos sobre a pavimentação; intervenções ambientais influenciam diretamente o cronograma das obras; modificações em soluções estruturais repercutem sobre custos e prazos; medidas mitigadoras de impactos sociais condicionam a própria execução física dos empreendimentos. Consequentemente, a solução deverá permitir que essas interfaces sejam permanentemente avaliadas de forma coordenada, produzindo análises técnicas integradas e subsidiando decisões fundamentadas pela Administração.

Além da equipe multidisciplinar, a solução deverá contemplar infraestrutura operacional compatível com a complexidade dos serviços a serem executados. A supervisão técnica de obras não se resume à presença *física de profissionais em campo, exigindo também disponibilidade de equipamentos, instrumentos de* medição, recursos computacionais, sistemas informatizados, meios de comunicação, ferramentas de gestão documental e demais recursos tecnológicos capazes de conferir eficiência, precisão e rastreabilidade às atividades desenvolvidas.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
408

A utilização de sistemas informatizados para gerenciamento das informações produzidas durante a execução contratual constitui elemento essencial da solução, tendo em vista o elevado volume de dados que será gerado ao longo da implementação do Programa. Informações relacionadas ao avanço físico das obras, medições, ensaios laboratoriais, registros fotográficos, não conformidades, solicitações técnicas, alterações de projeto, condicionantes ambientais, indicadores de desempenho e demais documentos produzidos deverão permanecer organizados de forma estruturada, permitindo consultas rápidas, rastreabilidade histórica, emissão de relatórios gerenciais e compartilhamento seguro entre os diversos agentes envolvidos.

Não menos importante, a solução deverá contemplar mecanismos de controle tecnológico compatíveis com o acompanhamento da qualidade dos materiais empregados e da conformidade dos serviços executados, que constitui atividade indispensável para assegurar a durabilidade dos empreendimentos e a adequada aplicação dos recursos públicos. Assim, deverão ser previstos procedimentos destinados à verificação dos ensaios tecnológicos, análise dos resultados obtidos, conferência dos critérios de aceitação estabelecidos em projeto e acompanhamento da adoção das medidas corretivas eventualmente necessárias.

Importa destacar que o controle tecnológico não possui caráter meramente fiscalizatório, pois seu objetivo principal consiste em fornecer evidências técnicas capazes de demonstrar que os serviços executados atendem aos padrões mínimos de desempenho previstos em projeto e nas normas técnicas aplicáveis. Dessa forma, a solução contribui diretamente para redução de retrabalhos, mitigação de riscos estruturais, aumento da vida útil dos empreendimentos e racionalização dos custos de manutenção futura.

Considerando a quantidade de documentos técnicos que serão gerados, torna-se indispensável que a solução assegure adequada organização, armazenamento, atualização e disponibilização dessas informações, preservando sua integridade, autenticidade e rastreabilidade, o que se integra também com a produção de relatórios periódicos, pareceres técnicos, registros fotográficos, atas de reunião, bancos de dados, controles de pendências, registros de inconformidades e demais documentos técnicos não deve ser compreendida como obrigação acessória da contratada, mas como parte integrante da própria solução concebida neste Estudo Técnico Preliminar e se constituem como produtos da principal fonte de informação da Administração para acompanhamento da evolução das obras, avaliação do desempenho dos contratos, prestação de contas ao agente financiador e atendimento às demandas formuladas pelos órgãos de controle.

Sob esse enfoque, verifica-se que o verdadeiro produto da contratação não consiste apenas na presença da equipe técnica em campo, mas principalmente na produção contínua de conhecimento técnico qualificado, organizado de forma sistemática e capaz de subsidiar decisões estratégicas ao longo de toda a execução do Programa. A solução, portanto, agrega valor à Administração na medida em que transforma informações dispersas provenientes das diversas frentes de obra em inteligência gerencial, permitindo atuação preventiva, redução de riscos e maior eficiência na condução dos empreendimentos.

A natureza das atividades compreendidas na solução proposta evidencia que sua adequada execução depende predominantemente da aplicação de conhecimento técnico especializado, experiência profissional, capacidade analítica e julgamento técnico, características que afastam qualquer concepção de mera prestação de mão de obra ou de execução padronizada de atividades operacionais e pressupõe interpretação permanente de projetos executivos, avaliação de métodos construtivos, análise crítica da conformidade dos serviços executados, identificação de riscos técnicos, ambientais e sociais, proposição de medidas corretivas e emissão de pareceres destinados a subsidiar a tomada de decisão da Administração Pública.

Essas atividades exigem atuação intelectual contínua e integrada, na qual as decisões técnicas são construídas a partir da análise das condições verificadas em campo, da interpretação das normas aplicáveis, da compatibilização entre diferentes disciplinas da engenharia e da avaliação dos impactos decorrentes das soluções eventualmente adotadas durante a execução dos empreendimentos. Não se trata, portanto, da simples verificação do cumprimento de rotinas previamente estabelecidas, mas da produção permanente de conhecimento técnico destinado a apoiar a Administração na condução de investimentos públicos de elevada complexidade.

Por essa razão, a solução foi concebida considerando que a qualidade dos resultados esperados está diretamente relacionada à capacidade técnica da futura contratada. Diferentemente de objetos em que a padronização dos processos permite que diferentes fornecedores entreguem produtos substancialmente equivalentes, os serviços de engenharia consultiva apresentam forte dependência da experiência institucional

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
409

da empresa, da qualificação dos profissionais envolvidos, da metodologia empregada e da capacidade organizacional de coordenar simultaneamente diferentes especialidades técnicas.

Nesse contexto, a solução deverá ser executada por organização dotada de estrutura técnica consolidada, apta a mobilizar profissionais especializados, integrar diferentes áreas do conhecimento e disponibilizar metodologia compatível com a complexidade do Programa, exigência essa de capacidade organizacional que não decorre da intenção de restringir a competitividade, mas da própria necessidade de assegurar que a Administração disponha de suporte técnico compatível com os riscos inerentes à execução das intervenções.

A composição multidisciplinar da equipe representa consequência direta dessa realidade, pois nenhum profissional, individualmente considerado, reúne conhecimentos suficientes para acompanhar, de forma integrada, obras que envolvem infraestrutura viária, drenagem urbana, recuperação ambiental, edificações públicas, mobilidade urbana, soluções baseadas na natureza, programas ambientais e ações de caráter social. Dessa forma, a solução deve permitir que cada aspecto seja analisado por profissional com competência específica, preservando, ao mesmo tempo, a visão sistêmica necessária ao gerenciamento global do Programa.

Essa integração multidisciplinar também possui relevante função preventiva, haja vista que, em programas estruturantes, parcela significativa dos problemas técnicos não decorre de falhas isoladas de execução, mas da ausência de coordenação entre diferentes disciplinas técnicas. Interferências entre projetos, incompatibilidades executivas, conflitos entre soluções estruturais e ambientais, alterações de cronograma e impactos sobre contratos correlatos somente podem ser adequadamente identificados quando existe atuação coordenada entre especialistas de diferentes áreas. Por isso, a solução proposta busca justamente estabelecer esse ambiente de integração técnica permanente, permitindo que potenciais problemas sejam identificados ainda em sua fase inicial, reduzindo a probabilidade de retrabalhos, aditivos contratuais e atrasos na execução das obras.

Outro elemento essencial da solução refere-se à necessidade de garantir continuidade técnica durante toda a implementação do Programa, sendo necessário que as intervenções previstas que tenham execução ao longo de todo o período da obras, envolvendo diferentes etapas construtivas, alterações naturais de cronograma e sucessivas interações entre Administração, empresas executoras, projetistas e agente financiador e a substituição frequente de profissionais ou a inexistência de metodologia institucionalizada tende a comprometer a preservação da memória técnica do empreendimento, dificultando a compreensão das decisões anteriormente adotadas e reduzindo a consistência das informações produzidas ao longo da execução contratual.

Por esse motivo, a solução deve assegurar mecanismos que preservem a continuidade dos serviços, permitindo que o conhecimento acumulado permaneça incorporado ao processo de supervisão independentemente de eventuais alterações pontuais nas equipes envolvidas, pois a memória técnica produzida durante a execução das obras constitui patrimônio institucional da Administração e representa elemento indispensável para a adequada gestão do Programa, para a prestação de contas perante o agente financiador e para futuras atividades de operação, manutenção e fiscalização dos empreendimentos implantados.

Igualmente relevante é a necessidade de que toda a informação produzida durante a execução contratual seja organizada segundo critérios que assegurem integridade, confiabilidade, disponibilidade e rastreabilidade. A elevada quantidade de documentos gerados — relatórios técnicos, registros fotográficos, ensaios laboratoriais, medições, atas de reunião, pareceres, notificações, controles de pendências, registros ambientais e sociais, entre outros — exige sistema de gestão da informação capaz de permitir consultas rápidas, recuperação histórica dos registros e compartilhamento seguro entre os diversos atores envolvidos.

A rastreabilidade dessas informações assume importância ainda maior em programas financiados por organismos multilaterais, nos quais a comprovação documental das decisões administrativas, da evolução física dos empreendimentos e do cumprimento das obrigações contratuais constitui requisito essencial para auditorias, missões do agente financiador, liberações de desembolsos e processos de prestação de contas. Assim, a gestão documental deixa de representar atividade meramente administrativa para integrar a própria solução concebida neste Estudo Técnico Preliminar, funcionando como instrumento de governança, transparência e segurança jurídica da contratação.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
410
9

Sob essa perspectiva, verifica-se que os diversos componentes da solução — equipe técnica especializada, metodologia estruturada, sistemas informatizados, controle tecnológico, gestão documental, integração institucional e produção contínua de informações qualificadas — não constituem elementos autônomos ou acessórios. Ao contrário, formam um conjunto indissociável, concebido para ampliar a capacidade técnica da Administração Municipal e assegurar que a execução das intervenções previstas no Programa Maracanaú Sustentável ocorra de forma coordenada, eficiente, transparente e em conformidade com os objetivos estratégicos que fundamentaram a operação de crédito internacional.

A solução concebida neste Estudo Técnico Preliminar foi estruturada considerando todo o ciclo de vida necessário ao atendimento da necessidade administrativa identificada, compreendendo as etapas de mobilização, planejamento operacional, execução, monitoramento, consolidação das informações técnicas, desmobilização e transferência do conhecimento produzido à Administração Municipal. Essa abordagem busca assegurar que os benefícios decorrentes da contratação não se restrinjam ao período de vigência contratual, mas permaneçam incorporados ao patrimônio técnico e informacional do Município, fortalecendo sua capacidade institucional para gestão dos empreendimentos e futuras intervenções.

A primeira etapa do ciclo de vida da solução corresponde à mobilização da estrutura técnica e operacional da consultoria, momento em que deverão ser constituídas as equipes multidisciplinares, implantadas as rotinas de trabalho, estabelecidos os fluxos de comunicação institucional e disponibilizados os sistemas, equipamentos e demais recursos necessários ao início das atividades. Essa fase possui importância estratégica, pois dela depende a adequada integração entre a contratada, a Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), a fiscalização contratual, os órgãos municipais envolvidos, as empresas executoras das obras e o agente financiador. A implantação de procedimentos padronizados desde o início da execução contratual reduz riscos de descontinuidade, uniformiza os critérios técnicos de acompanhamento e estabelece bases consistentes para toda a supervisão subsequente.

Superada a fase de mobilização, inicia-se o período de acompanhamento sistemático das intervenções, durante o qual a solução deverá operar de forma contínua e integrada com os processos de gestão do Programa Maracanaú Sustentável. Nessa etapa, a atuação da consultoria deverá concentrar-se não apenas na verificação da execução física dos empreendimentos, mas principalmente na produção permanente de informações técnicas qualificadas que subsidiem o gerenciamento dos contratos, a fiscalização administrativa, o monitoramento dos indicadores do Programa e o processo decisório da Administração.

Importante se faz salientar que durante o desenvolvimento do Programa, poderão ocorrer alterações de cronograma, necessidade de adequações de projeto, interferências decorrentes de fatores geotécnicos, ambientais, sociais ou operacionais, além de eventos imprevisíveis inerentes à execução de obras de infraestrutura e, em razão disso, a solução deverá apresentar flexibilidade suficiente para ajustar seus recursos, procedimentos e planejamento operacional sem comprometer a continuidade das atividades de supervisão nem a qualidade das informações produzidas.

Outro aspecto relevante do ciclo de vida da solução consiste na gestão do conhecimento produzido durante toda a execução contratual, pois cada inspeção realizada, cada parecer técnico emitido, cada ensaio tecnológico analisado, cada registro fotográfico produzido e cada reunião técnica promovida constituem elementos que, quando organizados de forma estruturada, transformam-se em importante fonte de informação para a Administração Pública e esse conjunto de registros representa verdadeiro acervo técnico do Programa, permitindo reconstruir o histórico das decisões adotadas, compreender as soluções implementadas, identificar ocorrências verificadas durante a execução e subsidiar futuras atividades de operação, manutenção, fiscalização e planejamento de novos investimentos.

Sob essa perspectiva, a gestão documental deixa de ser compreendida como atividade meramente burocrática para assumir papel estratégico na solução concebida e a organização sistemática das informações produzidas durante a supervisão assegura transparência, rastreabilidade, preservação da memória institucional e maior segurança jurídica para os atos praticados pela Administração. Além disso, possibilita o atendimento tempestivo às demandas formuladas pelos órgãos de controle, pelo agente financiador e pelas unidades administrativas responsáveis pela gestão do Programa, reduzindo riscos associados à perda de informações ou à descontinuidade do conhecimento técnico acumulado.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
411

A etapa final do ciclo de vida da solução corresponde à desmobilização gradual da estrutura de supervisão, a qual deverá ocorrer de forma planejada e compatível com a evolução das intervenções previstas no Programa. Diferentemente de contratos cuja extinção implica apenas o encerramento das atividades executadas, a conclusão dos serviços de engenharia consultiva exige que todo o conhecimento produzido permaneça integralmente disponível à Administração. Dessa forma, a desmobilização deverá assegurar a entrega organizada do acervo técnico produzido, compreendendo relatórios, pareceres, registros fotográficos, bancos de dados, informações georreferenciadas, históricos de acompanhamento, controles tecnológicos, registros ambientais e sociais e demais documentos produzidos ao longo da execução contratual.

A transferência desse conjunto de informações representa etapa essencial da solução, pois garante que a Administração preserve integralmente a memória técnica do Programa e disponha de elementos suficientes para acompanhar a fase posterior de operação dos empreendimentos, realizar auditorias, responder aos órgãos de controle, atender às exigências do agente financiador e subsidiar futuras ações de planejamento e manutenção da infraestrutura implantada. Assim, o encerramento do contrato não representa o término da utilidade da solução implementada, mas a consolidação de um legado técnico e institucional que permanecerá incorporado ao patrimônio informacional do Município.

Essa concepção demonstra que a solução proposta foi estruturada segundo uma visão de ciclo de vida, considerando não apenas a execução imediata das atividades de supervisão, mas também os efeitos permanentes que a contratação deverá produzir sobre a capacidade institucional da Administração Municipal, e, ao assegurar que o conhecimento gerado durante a execução das obras seja devidamente organizado, preservado e transferido ao Município, a solução contribui para o fortalecimento da governança pública, para a continuidade administrativa e para o aperfeiçoamento dos processos de gestão de investimentos públicos de infraestrutura.

Para que a solução descrita seja efetivamente capaz de atender à necessidade administrativa identificada, não basta a existência formal de uma empresa prestadora de serviços. É indispensável que a futura contratada demonstre possuir estrutura técnica, experiência organizacional e capacidade operacional compatíveis com a complexidade do Programa Maracanaú Sustentável (MDS), uma vez que a supervisão das obras exigirá atuação integrada, contínua e multidisciplinar durante todo o período de execução das intervenções.

Nesse sentido, a empresa responsável pela execução da solução deverá possuir experiência prévia em atividades de natureza semelhante, especialmente em supervisão, acompanhamento ou fiscalização técnica de obras de infraestrutura urbana, preferencialmente inseridas em programas públicos de grande porte ou financiados por organismos multilaterais, agências oficiais de cooperação, instituições financeiras internacionais ou entidades públicas de fomento. Essa experiência mostra-se necessária porque o objeto não envolve apenas a verificação pontual de serviços executados, mas o acompanhamento sistemático de empreendimentos complexos, sujeitos a cronogramas físico-financeiros, exigências ambientais e sociais, procedimentos de controle tecnológico, produção de relatórios gerenciais e interação constante com a Administração e o agente financiador.

Além da experiência institucional da empresa, a solução deverá ser composta por equipe técnica compatível com a diversidade das intervenções previstas e a definição dos profissionais necessários decorre diretamente da natureza do Programa, que envolve obras de drenagem, pavimentação, mobilidade urbana, recuperação ambiental, implantação e requalificação de equipamentos públicos, ações sociais associadas às intervenções e controle da qualidade dos serviços executados. Assim, a composição da equipe não constitui exigência meramente formal, mas condição essencial para que a Administração disponha de suporte técnico adequado em todas as disciplinas envolvidas.

A coordenação geral da solução deverá ser exercida por profissional de nível superior em Engenharia Civil, com experiência em supervisão, fiscalização, acompanhamento ou gerenciamento de contratos de obras de infraestrutura urbana. Esse profissional deverá atuar como responsável pela integração técnica das equipes, pela interlocução com a Administração, pela consolidação das informações produzidas e pela coordenação dos relatórios técnicos e gerenciais. Sua presença se justifica pela necessidade de assegurar unidade metodológica, coerência técnica e visão global sobre a execução das intervenções.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
412

Também se mostra necessária a participação de engenheiros civis e arquitetos com atuação em campo, em nível sênior, pleno e/ou júnior, conforme o dimensionamento a ser definido no Termo de Referência, responsáveis pelo acompanhamento cotidiano das obras, verificação da conformidade dos serviços executados, análise de medições, acompanhamento de cronogramas, identificação de inconformidades e apoio técnico à fiscalização contratual. A presença desses profissionais decorre da natureza predominantemente executiva das intervenções, que exigem avaliação técnica permanente sobre materiais, métodos construtivos, quantitativos, produtividade, qualidade e aderência aos projetos.

Considerando os impactos ambientais associados às obras previstas, a solução deverá contar com profissional de nível superior na área ambiental, como engenheiro ambiental, gestor ambiental, biólogo, geógrafo ou formação correlata, com experiência em acompanhamento ambiental de obras, licenciamento, condicionantes, medidas mitigadoras e elaboração de relatórios ambientais, atuação necessária para assegurar que a execução das intervenções observe as obrigações ambientais aplicáveis, reduza riscos de descumprimento de condicionantes e contribua para a conformidade socioambiental exigida pelo Município e pelo agente financiador.

Da mesma forma, em razão da execução de obras em áreas urbanas ocupadas e da existência de ações sociais associadas ao Programa, a solução deverá prever profissional de nível superior na área social, preferencialmente assistente social, sociólogo, psicólogo ou formação correlata, com experiência em acompanhamento social de obras, mobilização comunitária, registro de demandas da população, monitoramento de impactos sociais e apoio à interlocução com comunidades afetadas. A presença desse profissional justifica-se pela necessidade de mitigar conflitos, qualificar a comunicação com os beneficiários e assegurar que os aspectos sociais das intervenções sejam acompanhados de forma técnica e documentada.

A solução também deverá contemplar apoio especializado em topografia, por meio de profissional técnico ou tecnólogo em topografia, agrimensura ou área correlata, acompanhado, quando necessário, por auxiliar de campo. Essa necessidade decorre da importância de verificar locações, cotas, alinhamentos, medições e compatibilidade entre o projeto e a execução física das obras, especialmente em intervenções de drenagem, pavimentação, mobilidade urbana e implantação de equipamentos públicos e outro componente relevante refere-se ao controle tecnológico, que deverá ser apoiado por laboratorista, técnico em edificações, técnico em estradas ou profissional com experiência em ensaios de materiais de construção, além de auxiliares quando necessário.

Essa estrutura apresentada é indispensável para acompanhar ensaios, verificar resultados, avaliar conformidade de materiais e subsidiar tecnicamente a aceitação ou rejeição de serviços executados, pois constitui mecanismo essencial para assegurar durabilidade, segurança e qualidade das obras, reduzindo riscos de retrabalho, falhas construtivas e aumento de custos futuros de manutenção.

A solução poderá ainda demandar consultores especializados em áreas específicas da engenharia, especialmente quando houver necessidade de análise de projetos, avaliação de soluções técnicas, compatibilização de disciplinas ou emissão de pareceres sobre questões de maior complexidade. Essa previsão é relevante porque programas dessa natureza frequentemente apresentam situações técnicas não rotineiras, que exigem análise especializada e apoio à tomada de decisão pela Administração.

Por conseguinte, a empresa deverá possuir capacidade de organizar, coordenar e manter essa equipe ao longo da execução contratual, assegurando continuidade técnica, substituição qualificada quando necessária, integração entre os profissionais e padronização dos procedimentos adotados. A simples indicação de profissionais isolados não atende à necessidade identificada; é indispensável que exista estrutura organizacional capaz de transformar a atuação desses profissionais em uma solução integrada de supervisão.

Além da equipe, a solução deverá contar com metodologia formal de execução dos serviços, contendo plano de trabalho, fluxos de comunicação, modelos de relatórios, rotinas de inspeção, procedimentos para registro de inconformidades, acompanhamento de medições, análise de cronogramas, monitoramento ambiental e social, controle tecnológico e consolidação de informações gerenciais.

Também se mostra necessário que a empresa disponha de recursos tecnológicos e instrumentos de gestão da informação, capazes de organizar dados físicos, financeiros, técnicos, ambientais e sociais das obras,

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
413

permitindo emissão de relatórios, acompanhamento de indicadores, armazenamento de registros fotográficos, controle de pendências e disponibilização de informações à Administração. Considerando a operação de crédito internacional, a rastreabilidade documental assume papel central para auditorias, missões de acompanhamento, prestação de contas e verificação do cumprimento das metas do Programa.

Dessa forma, os atributos técnicos, profissionais e operacionais descritos não representam exigências acessórias ou excessivas, mas elementos indispensáveis da própria solução, pois a contratação somente será capaz de atender ao interesse público se a empresa responsável reunir experiência, equipe multidisciplinar, metodologia, infraestrutura operacional, capacidade de gestão da informação e condições de atuação simultânea nas diversas frentes de obras do Programa Maracanaú Sustentável.

Caracterização da solução e predominância dos atributos qualitativos para sua adequada execução
A solução concebida neste Estudo Técnico Preliminar apresenta características que a distinguem substancialmente das contratações destinadas ao fornecimento de bens padronizados ou à execução de serviços comuns, nos quais a Administração consegue definir previamente todas as condições de execução e estabelecer especificações suficientemente objetivas para que o desempenho esperado seja obtido de forma praticamente uniforme por qualquer fornecedor que atenda aos requisitos mínimos estabelecidos.

No presente caso, embora seja possível definir com elevado grau de precisão os objetivos da contratação, os produtos esperados, as atividades que deverão ser desenvolvidas e os resultados a serem alcançados, a qualidade da execução permanece diretamente vinculada à capacidade técnica, à organização, à metodologia de trabalho e à experiência da futura contratada. Isso significa que empresas distintas poderão executar o mesmo objeto utilizando abordagens metodológicas diferentes, níveis distintos de integração entre equipes, mecanismos próprios de gestão da informação, tecnologias de acompanhamento diversas e processos internos de controle capazes de produzir resultados significativamente distintos para a Administração.

Essa característica decorre da própria natureza dos serviços de engenharia consultiva, que não consiste na repetição de procedimentos previamente definidos ou na mera execução de atividades operacionais padronizadas. Ao contrário, trata-se de atividade que exige permanente exercício de análise crítica, interpretação técnica, avaliação de alternativas, compatibilização de soluções, gerenciamento de riscos e emissão de juízo técnico especializado diante de situações concretas que se apresentam diariamente durante a execução dos empreendimentos.

Em um programa da dimensão do Maracanaú Sustentável, a atuação da consultoria deverá acompanhar simultaneamente contratos distintos, empresas executoras diferentes, cronogramas independentes, disciplinas variadas da engenharia e múltiplas interfaces institucionais, circunstâncias que tornam inviável a completa padronização da atividade intelectual desenvolvida pelos profissionais responsáveis pela supervisão.

Não se espera da futura contratada apenas a verificação da conformidade dos serviços executados ou o registro das ocorrências verificadas em campo, mas sim que seja capaz de interpretar criticamente os acontecimentos observados durante a execução das obras, identificar precocemente riscos capazes de comprometer prazo, custo, qualidade ou desempenho dos empreendimentos, propor soluções tecnicamente consistentes, orientar a fiscalização da Administração, produzir pareceres fundamentados e disponibilizar informações confiáveis que permitam decisões tempestivas pelos gestores do Programa.

Da mesma forma, a qualidade da solução depende diretamente da capacidade da empresa em estruturar metodologia própria de acompanhamento das obras e aspectos como a organização das equipes, a forma de distribuição das responsabilidades, os mecanismos internos de comunicação, os procedimentos de inspeção, os critérios utilizados para gerenciamento de não conformidades, os sistemas empregados para consolidação das informações técnicas e os instrumentos destinados ao monitoramento dos indicadores influenciam diretamente a eficiência da supervisão e, consequentemente, os resultados produzidos durante toda a execução contratual.

Outro aspecto que reforça essa característica refere-se ao elevado grau de integração exigido entre as diversas especialidades técnicas envolvidas na solução, integração esta que não pode ser previamente descrita em todos os seus detalhes pela Administração, pois dependerá da metodologia organizacional

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
414

desenvolvida pela futura contratada, da experiência acumulada por sua equipe e da capacidade institucional de coordenar processos complexos de forma contínua e eficiente.

Além da atuação eminentemente intelectual dos profissionais envolvidos, observa-se que os produtos esperados pela Administração possuem natureza predominantemente qualitativa e sua utilidade está diretamente relacionada à profundidade da análise realizada, à consistência das conclusões apresentadas, à fundamentação técnica empregada e à capacidade de subsidiar adequadamente a tomada de decisão administrativa, o que torna evidente que o sucesso da contratação dependerá, em grande medida, da excelência técnica da solução apresentada pela futura contratada.

Assim, a Administração necessita selecionar organização capaz de disponibilizar não apenas profissionais qualificados, mas metodologia consistente, estrutura gerencial eficiente, mecanismos de controle da qualidade, processos consolidados de gestão da informação e capacidade comprovada de coordenar empreendimentos de elevada complexidade e sob esse enfoque, verifica-se que a vantagem buscada pela Administração não pode ser aferida exclusivamente sob a perspectiva econômica, embora a racionalidade na aplicação dos recursos públicos permaneça princípio orientador da contratação, a obtenção do melhor resultado para o interesse público depende da adequada ponderação entre qualidade técnica, capacidade de execução, gerenciamento de riscos, confiabilidade das informações produzidas e sustentabilidade da solução ao longo de toda a implementação do Programa.

Essa constatação assume relevância ainda maior quando considerada a natureza estratégica das intervenções financiadas pela operação de crédito internacional cujas eventuais falhas possuem potencial para produzir consequências significativamente superiores ao custo da própria contratação, refletindo diretamente sobre a qualidade dos empreendimentos entregues à população, o cumprimento dos cronogramas físico-financeiros, a observância das condicionantes ambientais e sociais, a regularidade dos desembolsos do financiamento, a prestação de contas perante o agente financiador e a responsabilização dos gestores públicos.

Por essa razão, a solução concebida neste Estudo Técnico Preliminar foi estruturada de modo a privilegiar atributos qualitativos diretamente relacionados ao desempenho esperado durante a execução contratual. Aspectos como experiência institucional, metodologia executiva, organização da equipe técnica, capacidade operacional, mecanismos de gestão da informação, processos de controle tecnológico e integração entre as diferentes especialidades constituem elementos essenciais da solução e influenciam decisivamente sua aptidão para atender às necessidades da Administração.

Dessa forma, verifica-se que a presente contratação possui características que recomendam a adoção de procedimento de seleção capaz de aferir, de forma equilibrada e objetiva, tanto a capacidade técnica da solução proposta quanto a racionalidade econômica da contratação, permitindo que a Administração identifique a proposta que efetivamente apresente a melhor relação entre desempenho técnico, mitigação de riscos, eficiência operacional e custo global para atendimento do interesse público.

Diante dessas características, será adotado o critério de julgamento de técnica e preço, com atribuição de peso de 70% à Nota Técnica e de 30% à Nota de Preço. A maior ponderação da técnica decorre da natureza predominantemente intelectual dos serviços e da influência direta da metodologia, da experiência da empresa e da qualificação da equipe sobre a qualidade, a continuidade e a segurança da supervisão das obras.

A avaliação técnica considerará a demonstração de conhecimento do objeto, a metodologia e o plano de trabalho, a experiência técnico-operacional da licitante e a qualificação da equipe indicada. Esses fatores estão diretamente relacionados à capacidade de acompanhar simultaneamente as frentes de obra, analisar medições e cronogramas, controlar a qualidade dos serviços, monitorar os aspectos ambientais e sociais e produzir informações confiáveis para a fiscalização e a gestão do Programa.

Será exigida Nota Técnica mínima de 60 pontos, bem como pontuação superior a zero em cada critério, de modo a afastar propostas que, embora eventualmente apresentem menor preço, não demonstrem capacidade técnica suficiente para a execução do objeto. Os critérios, as pontuações e as fórmulas de julgamento serão detalhados no Termo de Referência e no edital.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
415

8 – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Lei 14.133/2021, art. 18, § 1º, inciso VIII)

8.1 - Da inviabilidade do parcelamento do objeto

No presente caso, a solução descrita neste Estudo Técnico Preliminar consiste na prestação de serviços técnicos especializados de engenharia consultiva destinados à supervisão técnica, ambiental e social das obras integrantes do Programa Maracanaú Sustentável (MDS), compreendendo, de forma integrada, o acompanhamento da execução física e financeira dos contratos, a verificação da conformidade dos serviços executados com os projetos e especificações técnicas, o controle tecnológico, o monitoramento das condicionantes ambientais e sociais, a gestão das informações produzidas durante a execução das obras e o apoio técnico à Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP) no desempenho de suas atribuições institucionais.

Conforme demonstrado nas seções anteriores deste artefato, a solução foi concebida como um sistema integrado de supervisão, no qual equipe técnica, metodologia de trabalho, processos de gestão, sistemas de informação, controle tecnológico, monitoramento socioambiental e produção de informações gerenciais constituem elementos interdependentes e complementares e a sua efetividade decorre justamente da atuação coordenada desses componentes, cuja integração permite à Administração exercer controle permanente sobre a execução das intervenções e produzir informações confiáveis para subsidiar a tomada de decisões, o acompanhamento do agente financiador e o atendimento às demandas dos órgãos de controle.

Nesse contexto, a análise da viabilidade de parcelamento demonstra que a fragmentação do objeto comprometeria diretamente a unidade técnica da solução concebida e a eventual contratação de empresas distintas para execução de parcelas do objeto implicaria a coexistência de metodologias próprias de acompanhamento, diferentes sistemas de gestão da informação, critérios distintos de controle tecnológico, formatos diversos de relatórios técnicos e procedimentos particulares de monitoramento das obras, dificultando a consolidação das informações produzidas e comprometendo a uniformidade necessária ao gerenciamento do Programa.

Além da perda de padronização metodológica, o parcelamento produziria significativa fragmentação das responsabilidades técnicas, pois, em vez de uma única estrutura responsável pela coordenação integrada da supervisão, a Administração passaria a administrar múltiplos centros decisórios, cada qual responsável por parcela das atividades de acompanhamento, o que ampliaria a necessidade de coordenação por parte da Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), que passaria a exercer função de integração entre diferentes consultorias, assumindo atividades adicionais de compatibilização de procedimentos, consolidação de informações, resolução de conflitos metodológicos e uniformização dos critérios técnicos adotados durante a execução contratual.

Tal situação contraria, inclusive, a necessidade que fundamentou a presente contratação, pois, conforme demonstrado na descrição da necessidade e na caracterização da solução, a UGP foi concebida para exercer funções estratégicas de coordenação institucional do Programa, não dispondo de estrutura técnica permanente destinada a integrar diferentes empresas de supervisão ou exercer atividades de coordenação operacional entre múltiplos contratos de consultoria. Dessa forma, o parcelamento do objeto, portanto, transferiria à Administração exatamente o ônus operacional que a solução ora proposta busca mitigar.

Sob a perspectiva operacional, também se verifica que as atividades objeto da contratação apresentam elevado grau de interdependência. A supervisão técnica das obras produz informações que subsidiam o acompanhamento físico-financeiro dos contratos; o controle tecnológico influencia diretamente a aceitação dos serviços executados; o monitoramento ambiental e social interfere na evolução dos cronogramas e no gerenciamento de riscos; as análises técnicas realizadas em campo repercutem na elaboração dos relatórios gerenciais e nas informações encaminhadas ao Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF). Trata-se, portanto, de atividades que não se desenvolvem de forma autônoma, mas constituem partes integrantes de um único processo de supervisão.

A fragmentação dessas atividades tenderia a produzir sobreposição de atribuições, duplicidade de procedimentos, aumento dos fluxos de comunicação, divergências interpretativas e maior probabilidade de inconsistências entre os produtos técnicos elaborados pelas diferentes empresas eventualmente contratadas. Além de reduzir a eficiência administrativa, esse cenário ampliaria os riscos de retrabalho, comprometeria a

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
416

rastreabilidade das informações produzidas e dificultaria a responsabilização técnica pelos produtos entregues à Administração.

Também sob o aspecto econômico, o parcelamento não se revela vantajoso. Embora, em determinadas contratações, a divisão do objeto possa ampliar a competitividade e proporcionar ganhos econômicos, essa lógica não se verifica no presente caso, visto que a multiplicação dos contratos acarretaria aumento dos custos indiretos relacionados à gestão contratual, fiscalização administrativa, coordenação entre contratados, realização de reuniões de alinhamento, integração de sistemas de informação, compatibilização metodológica e consolidação dos produtos técnicos, reduzindo parcela significativa das eventuais vantagens econômicas decorrentes da divisão do objeto.

Importa ressaltar que a opção pela contratação integrada da solução não representa restrição indevida à competitividade à medida que o levantamento de mercado realizado demonstrou a existência de número expressivo de empresas nacionais de engenharia consultiva com capacidade técnica, operacional e econômico-financeira para executar integralmente serviços dessa natureza, inclusive em programas financiados por organismos multilaterais de desenvolvimento. Verificou-se, ainda, que a contratação de empresa única para supervisão de programas estruturantes constitui prática amplamente adotada pela Administração Pública brasileira em operações semelhantes, justamente em razão da necessidade de preservar unidade metodológica, coordenação técnica e padronização dos produtos desenvolvidos.

Diante dessas circunstâncias, conclui-se que o parcelamento do objeto não atende ao interesse público, uma vez que comprometeria a unidade técnica da solução concebida, aumentaria a complexidade da gestão contratual, ampliaria os riscos operacionais e reduziria a eficiência administrativa, sem produzir benefícios proporcionais em termos de competitividade ou economicidade. Assim, a execução do objeto por meio de contrato único revela-se a alternativa que melhor preserva a coerência metodológica da supervisão, fortalece a gestão do Programa, assegura maior confiabilidade das informações produzidas e proporciona melhores condições para o adequado acompanhamento das intervenções financiadas pelo Programa Maracanaú Sustentável.

8.2 - Da possibilidade de subcontratação parcial

A análise da solução concebida neste Estudo Técnico Preliminar também compreendeu a avaliação acerca da conveniência de admitir a subcontratação parcial de determinadas atividades durante a execução contratual, observando-se o disposto no art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

A subcontratação, quando adequadamente disciplinada, constitui instrumento de gestão contratual destinado a conferir maior flexibilidade operacional à execução do objeto, permitindo que a contratada principal mobilize conhecimentos altamente especializados para atendimento de demandas específicas que possam surgir ao longo da implementação do Programa, sem que isso represente transferência da responsabilidade pela execução contratual perante a Administração.

No presente caso, verifica-se que a solução compreende conjunto amplo e diversificado de atividades técnicas, envolvendo supervisão de obras civis, acompanhamento ambiental, monitoramento social, controle tecnológico, levantamentos topográficos, avaliações geotécnicas, estudos especializados, emissão de pareceres técnicos e outras atividades complementares cuja necessidade poderá variar conforme a evolução das intervenções previstas no Programa Maracanaú Sustentável (MDS).

Embora a futura contratada deva possuir estrutura técnica própria compatível com a parcela predominante dos serviços, determinadas atividades especializadas apresentam caráter eventual ou elevada especificidade técnica, circunstância que recomenda a possibilidade de mobilização de empresas ou profissionais especializados para atendimento de demandas pontuais, sem necessidade de manutenção permanente dessa estrutura durante toda a vigência contratual, a admissão de subcontratação parcial contribui para conferir maior eficiência operacional à execução da solução, permitindo acesso a conhecimentos técnicos altamente especializados sempre que a natureza das intervenções assim exigir, reduzindo custos de mobilização permanente e proporcionando maior capacidade de resposta às demandas específicas da Administração.

Entretanto, considerando a natureza integrada da solução concebida neste Estudo Técnico Preliminar, a subcontratação não poderá comprometer a unidade metodológica da supervisão, a coordenação técnica dos

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
417

serviços ou a responsabilidade da contratada principal perante a Administração, ou seja, a empresa contratada permanecerá integralmente responsável pela gestão, coordenação, supervisão, qualidade dos produtos técnicos, integração das equipes e cumprimento das obrigações contratuais, independentemente da participação de terceiros em parcelas específicas dos serviços. Caberá, portanto, à contratada assegurar que todas as atividades eventualmente subcontratadas observem os mesmos padrões metodológicos, técnicos e de qualidade estabelecidos para a execução da solução como um todo.

Nesse contexto, considera-se tecnicamente adequada a admissão de subcontratação limitada às atividades acessórias, complementares ou de elevada especialização técnica, preservando-se a execução direta, pela contratada principal, das atividades estratégicas relacionadas à coordenação geral, supervisão integrada, gerenciamento da informação, elaboração dos produtos técnicos e interlocução institucional com a Administração Municipal e com o agente financiador.

A efetiva utilização da subcontratação dependerá de autorização prévia da Administração, condicionada à demonstração da capacidade técnica da subcontratada, à inexistência de impedimentos legais e ao atendimento das condições que vierem a ser estabelecidas no Termo de Referência e no instrumento convocatório, permanecendo integralmente aplicáveis as disposições do art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

8.3 - Da participação de empresas reunidas em consórcio
Também foi objeto de análise, durante a fase de planejamento, a conveniência da participação de empresas reunidas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

No caso do Programa Maracanaú Sustentável, a solução concebida compreende serviços de engenharia consultiva de elevada complexidade técnica, envolvendo supervisão de múltiplos contratos de obras, acompanhamento físico-financeiro, monitoramento ambiental e social, controle tecnológico, gerenciamento de informações, produção de relatórios técnicos e apoio especializado à Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP) durante toda a implementação das intervenções financiadas pela operação de crédito internacional.

Além da elevada complexidade técnica, trata-se de contratação de expressivo vulto econômico, exigindo da futura contratada capacidade para mobilizar equipes multidisciplinares, estrutura gerencial consolidada, recursos tecnológicos, sistemas de gestão da informação e experiência prévia em empreendimentos de natureza semelhante e nesse cenário, verifica-se que a possibilidade de formação de consórcios apresenta potencial para ampliar o universo de participantes aptos à disputa, permitindo que empresas com competências complementares associem suas capacidades técnicas, operacionais e econômico-financeiras para atendimento integral das necessidades da Administração.

A formação de consórcios revela-se especialmente compatível com objetos que exigem integração de diferentes especialidades da engenharia consultiva, possibilitando que empresas com reconhecida atuação em segmentos específicos — como supervisão de obras, gestão ambiental, acompanhamento social, planejamento ou controle tecnológico — atuem de forma coordenada sob responsabilidade comum perante a Administração.

Importa destacar que a admissão dessa forma de participação não afasta a necessidade de demonstração da capacidade técnica do conjunto consorciado nem reduz o nível de exigência quanto à qualificação necessária para execução da solução. Ao contrário, amplia a competitividade preservando a segurança da contratação, uma vez que permite reunir competências complementares sem comprometer a responsabilidade solidária dos integrantes perante a Administração, na forma da legislação aplicável.

Sob a perspectiva do interesse público, a possibilidade de participação em consórcio tende a produzir efeitos positivos tanto sobre a competitividade quanto sobre a qualidade das propostas, favorecendo a participação de empresas especializadas que, isoladamente, poderiam não reunir todas as capacidades necessárias para execução integral do objeto, mas que, em conjunto, demonstram plena aptidão para atender às exigências da contratação.

Diante dessas circunstâncias, conclui-se que a admissão da participação de empresas reunidas em consórcio mostra-se tecnicamente conveniente e juridicamente adequada, contribuindo para ampliação da competitividade, fortalecimento da capacidade de execução contratual e seleção da proposta mais vantajosa

PMMC COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO 418

para a Administração, sem comprometer a gestão, a segurança jurídica ou a adequada execução da solução concebida neste Estudo Técnico Preliminar.

9 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Lei 14.133/2021, art. 18, § 1°, inciso IX)

A contratação proposta neste Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade ampliar a capacidade técnica e operacional da Administração Municipal para acompanhar a implementação do Programa Maracanaú Sustentável (MDS), assegurando que os investimentos financiados pela operação de crédito internacional sejam executados em conformidade com os princípios da eficiência, da economicidade, da transparência, da sustentabilidade e da boa governança pública.

Os resultados pretendidos extrapolam, portanto, a mera prestação de serviços especializados de supervisão de obras e busca-se estruturar ambiente permanente de apoio técnico à Administração, capaz de fortalecer os mecanismos de planejamento, fiscalização, monitoramento e controle da execução contratual, permitindo que as decisões relacionadas ao Programa sejam fundamentadas em informações confiáveis, tempestivas e tecnicamente qualificadas e sob a perspectiva institucional, espera-se que a solução proporcione significativo fortalecimento da capacidade de gestão da Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), permitindo que suas atribuições de coordenação estratégica sejam exercidas com suporte técnico especializado compatível com a complexidade das intervenções previstas.

A disponibilização de informações consolidadas sobre o andamento físico, financeiro, ambiental e social das obras contribuirá para aprimorar os processos internos de planejamento, acompanhamento e tomada de decisão, reduzindo a assimetria de informações entre os diversos agentes envolvidos na implementação do Programa.

Também se pretende elevar o nível de governança dos investimentos públicos, mediante a implantação de procedimentos padronizados de supervisão, controle tecnológico, gestão documental, monitoramento de riscos e produção sistemática de informações gerenciais, cuja uniformização permitirá maior rastreabilidade das decisões administrativas, fortalecimento dos controles internos e maior confiabilidade dos registros produzidos durante toda a execução contratual, contribuindo para o aperfeiçoamento da gestão pública e para o atendimento às boas práticas de administração recomendadas em operações financiadas por organismos multilaterais.

No âmbito da execução das obras, espera-se que a atuação integrada da supervisão técnica contribua para reduzir a ocorrência de inconformidades executivas, minimizar retrabalhos, aperfeiçoar o controle da qualidade dos serviços, fortalecer o acompanhamento dos cronogramas físico-financeiros e ampliar a capacidade de identificação preventiva de riscos capazes de comprometer o desempenho dos empreendimentos.

Outro resultado esperado consiste no fortalecimento da conformidade técnica, ambiental e social das intervenções, pois a supervisão especializada permitirá monitorar continuamente o atendimento às especificações dos projetos, às normas técnicas aplicáveis, às condicionantes ambientais, aos programas sociais vinculados às obras e às demais obrigações assumidas pelo Município perante o Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF), contribuindo para redução de riscos regulatórios, mitigação de passivos ambientais e fortalecimento da sustentabilidade dos investimentos realizados.

Sob a perspectiva financeira, espera-se que a contratação contribua para maior racionalidade na aplicação dos recursos provenientes da operação de crédito e das contrapartidas municipais, por meio do aperfeiçoamento dos mecanismos de controle das medições, verificação dos quantitativos executados, acompanhamento da evolução físico-financeira dos contratos e identificação tempestiva de desvios capazes de comprometer a eficiência dos investimentos, controle estes que tendem a reduzir a probabilidade de pagamentos indevidos, inconsistências nas medições, necessidade de retrabalho e celebração de aditivos decorrentes de falhas de acompanhamento.

Também constitui resultado esperado o aperfeiçoamento da transparência e da prestação de contas do Programa. A produção sistemática de relatórios técnicos, indicadores de desempenho, registros documentais e informações gerenciais permitirá maior facilidade no atendimento às demandas formuladas pelos órgãos de controle interno e externo, pelo agente financiador e pela própria sociedade, fortalecendo os mecanismos de *accountability* e ampliando a confiança institucional na condução da operação financiada.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
419

contratual, não dispõe de capacidade técnica, operacional e multidisciplinar suficiente para acompanhar, de forma simultânea e permanente, o conjunto de intervenções estruturantes que compõem o Programa, pois a execução concomitante de múltiplos contratos de obras, distribuídos em diferentes regiões do Município e abrangendo disciplinas técnicas diversas, demanda suporte especializado capaz de ampliar a capacidade institucional da Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), assegurar maior eficiência na gestão contratual e proporcionar elevado padrão de controle sobre a aplicação dos recursos públicos.

O levantamento de mercado evidenciou a existência de ambiente concorrencial suficientemente desenvolvido para atendimento da necessidade identificada, tendo sido constatada a ampla atuação de empresas especializadas em engenharia consultiva na supervisão de programas de infraestrutura financiados por organismos nacionais e internacionais e a análise das soluções disponíveis permitiu concluir que a contratação de empresa especializada constitui alternativa técnica e economicamente mais adequada que a execução direta pela Administração, sobretudo em razão da complexidade do objeto, da necessidade de equipe multidisciplinar, da exigência de metodologias consolidadas de supervisão e da permanente produção de informações técnicas destinadas ao gerenciamento do Programa.

Também restou demonstrado que a solução concebida neste Estudo Técnico Preliminar não se limita à disponibilização de profissionais especializados, compreendendo conjunto integrado de recursos humanos, metodologias, processos, sistemas de informação, mecanismos de controle tecnológico, monitoramento socioambiental, gestão documental e apoio técnico à tomada de decisões, formando estrutura única destinada a fortalecer a gestão do Programa Maracanaú Sustentável durante todo o ciclo de implementação das intervenções.

As análises realizadas quanto ao parcelamento do objeto evidenciaram que sua execução de forma integrada preserva a unidade metodológica da supervisão, reduz riscos operacionais, fortalece a coordenação técnica das atividades e proporciona maior eficiência administrativa. Da mesma forma, verificou-se a viabilidade da admissão de subcontratação parcial para atividades especializadas, observados os limites e condições estabelecidos na legislação aplicável, bem como a conveniência da participação de empresas reunidas em consórcio, medida capaz de ampliar a competitividade sem comprometer a adequada execução da solução.

Os estudos desenvolvidos também demonstraram que a contratação não produzirá impactos ambientais diretos significativos em razão da natureza predominantemente intelectual dos serviços, ao mesmo tempo em que contribuirá positivamente para o fortalecimento do acompanhamento das condicionantes ambientais e sociais das obras, ampliando os mecanismos de prevenção, monitoramento e mitigação dos impactos decorrentes da execução das intervenções financiadas pelo Programa.

Verificou-se, ainda, plena compatibilidade da solução com os instrumentos de planejamento do Município, especialmente com o Plano Plurianual 2026–2029, o Plano Diretor Participativo (PDP, 2012), o Plano de Mobilidade Urbana, Cicloviário e de Logística (PLANMOB, 2021), o Plano de Descarbonização e Adaptação às Mudanças Climáticas (PDAMC, 2022), o Plano Municipal de Saneamento Básico (2021) e os demais instrumentos setoriais que orientam o desenvolvimento urbano sustentável de Maracanaú, bem como alinhamento às diretrizes estabelecidas pelo Contrato de Empréstimo firmado com o Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF) e às normas aplicáveis à gestão de operações financiadas com recursos externos.

Sob a perspectiva do interesse público, conclui-se que a solução proposta apresenta adequada relação entre necessidade administrativa, viabilidade técnica, eficiência operacional e racionalidade econômica, demonstrando-se apta a proporcionar significativo fortalecimento da capacidade institucional da Administração Municipal, melhoria dos mecanismos de governança, aperfeiçoamento do controle da execução contratual, incremento da qualidade das obras públicas, mitigação dos riscos técnicos, ambientais, sociais e financeiros inerentes ao Programa, bem como maior segurança na aplicação dos recursos provenientes da operação de crédito internacional.

Conclui-se, por fim, que a contratação pretendida constitui medida indispensável para assegurar a adequada implementação do Programa Maracanaú Sustentável (MDS), contribuindo para o fortalecimento da capacidade institucional do Município de Maracanaú, para a efetiva governança dos investimentos públicos financiados pelo Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF) e para a entrega de empreendimentos de infraestrutura urbana com elevados padrões de qualidade, sustentabilidade,

PMMC • COMISSÃO DE LICITAÇÃO
420
9

transparência e eficiência, em benefício da coletividade e em consonância com os princípios que regem a Administração Pública.

Maracanaú/CE, 18 de agosto de 2026.

Thiago Mafra
Diretor Superior de Fiscalização, Limpeza e Orçamento

Marília Gouveia Ferreira Lima
Coordenadora Geral – UGP MDS

Secretaria de Infraestrutura Mobilidade e Controle Urbano

Prefeitura de Maracanaú

MAPA DE RISCOS
CONTRATAÇÃO DA SUPERVISORA DE OBRAS DO MDS

Órgão demandante: Secretaria Municipal de Infraestrutura, Mobilidade e Controle Urbano – SEINFRA.
Programa: Maracanaú Sustentável – MDS.
Unidade de Gestão: UGP/MDS.
Objeto analisado: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos continuados de engenharia consultiva para supervisão técnica, ambiental e social das obras e intervenções do Programa Maracanaú Sustentável – MDS.

1. Finalidade e enquadramento do documento
O presente Mapa de Riscos consolida a identificação, a análise, a avaliação, a alocação e o tratamento dos riscos relevantes da contratação, com enfoque preventivo e orientado à governança, estruturado para subsidiar o planejamento, o edital, o contrato, a fiscalização, a gestão contratual e a atuação da UGP/MDS durante todo o ciclo da contratação.
A metodologia adotada observa a Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente os princípios do planejamento, da eficiência, da segregação de funções, da governança, dos controles preventivos, da matriz de riscos e da alocação objetiva de responsabilidades, bem como as boas práticas do Tribunal de Contas da União – TCU sobre análise de riscos, matriz de riscos, controles internos e gestão preventiva das contratações públicas.

O mapa não substitui a matriz contratual de alocação de riscos nem a fiscalização do contrato, funcionando como instrumento técnico de gerenciamento, devendo ser atualizado quando houver alteração de escopo, prorrogação, reprogramação de cronograma, fatos supervenientes, achados de fiscalização, execução de garantia, sanções, glosas, alteração relevante das obrigações ou nova orientação do agente financiador ou dos órgãos de controle.

2. Premissas do objeto e fatores de exposição
Natureza do objeto: serviços técnicos continuados de engenharia consultiva para supervisão técnica, ambiental e social das obras e intervenções do MDS, com acompanhamento de campo, controle de qualidade, controle tecnológico, apoio à análise de medições e registro de inconformidades.
Prazo e continuidade: prestação continuada estimada em 60 meses, com plano de trabalho inicial, relatórios mensais de supervisão, relatórios trimestrais consolidados, relatórios anuais, produtos técnicos sob demanda e relatório final.
Ambiente técnico: múltiplas frentes de obras, diversidade de disciplinas de engenharia, condicionantes ambientais e sociais, interfaces com executoras, projetistas, fiscalização, UGP/MDS, órgãos ambientais, agente financiador e órgãos de controle.
Exposição principal: riscos de inconformidades construtivas, falhas de qualidade e controle tecnológico, inconsistências de medição, atrasos, descumprimento de condicionantes, baixa rastreabilidade de campo e fragilidade do suporte técnico à fiscalização.

3. Metodologia de identificação, cálculo e classificação dos riscos
A identificação dos eventos de risco considerou as fases de planejamento, seleção do fornecedor, mobilização, execução continuada, medição, fiscalização, prestação de contas, gestão documental, encerramento e transição. Para cada evento foram definidas causas prováveis, consequências, fase de incidência, responsável primário, controles preventivos, medidas de mitigação, contingência e risco residual.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO PMMc

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
422

A avaliação quantitativa utiliza escala de 1 a 5 para probabilidade e impacto. A probabilidade representa a chance de ocorrência do evento durante a contratação; o impacto representa o dano potencial sobre custo, prazo, qualidade, conformidade legal, governança, continuidade e reputação institucional.

NOTA	PROBABILIDADE	CRITÉRIO OBJETIVO
1	Rara	Evento excepcional, sem histórico relevante ou dependente de circunstâncias pouco prováveis.
2	Baixa	Evento possível, mas pouco frequente, normalmente evitável com controles ordinários.
3	Média	Evento plausível, com possibilidade concreta em contratações semelhantes ou em objetos complexos.
4	Alta	Evento provável, com histórico, múltiplas causas ou forte dependência de terceiros.
5	Muito alta	Evento esperado ou recorrente, com forte probabilidade de ocorrer sem tratamento específico.

NOTA	IMPACTO	CRITÉRIO OBJETIVO
1	Mínimo	Impacto administrável pela rotina, sem prejuízo relevante ao objeto, ao prazo ou ao erário.
2	Baixo	Impacto limitado, corrigível sem alteração significativa do cronograma ou do custo.
3	Médio	Impacto relevante, com retrabalho, atraso, glosa, reprogramação ou intensificação da fiscalização.
4	Alto	Impacto grave, com risco de dano ao Programa, inadimplemento, sanção, aditivo, auditoria ou paralisação parcial.
5	Muito alto	Impacto crítico, com comprometimento substancial do objeto, da continuidade, do erário, da prestação de contas ou do financiamento.

Cálculo do impacto ponderado: I = arredondamento[0,30×Impacto Financeiro + 0,25×Impacto Operacional/Qualidade + 0,20×Impacto Jurídico/Conformidade + 0,15×Impacto Cronograma/Continuidade + 0,10×Impacto Reputacional/Controle].

Cálculo do nível de risco inicial: NRI = Probabilidade inicial × Impacto ponderado. Cálculo do risco residual: NRR = Probabilidade residual × Impacto residual estimado após controles e tratamento. Redução estimada = [(NRI − NRR) / NRI] × 100.

NÍVEL CALCULADO	CLASSIFICAÇÃO	DIRETRIZ DE TRATAMENTO
1 a 5	Baixo	Monitorar em rotina ordinária, sem plano específico autônomo.
6 a 10	Moderado	Manter controles preventivos e acompanhar em reuniões periódicas.

11 a 15	Alto	Exigir plano de tratamento, responsável, prazo e evidência de controle.
16 a 25	Crítico	Atuação imediata da gestão/fiscalização, com plano de mitigação, contingência e reporte à autoridade competente.

4. Resumo quantitativo dos riscos

CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADE INICIAL	QUANTIDADE RESIDUAL APÓS CONTROLES
Crítico	3	0
Alto	12	0
Moderado	5	12
Baixo	0	8
Total	20	20

5. Matriz de cálculo dos riscos

ID	Evento de risco	Fase	P	IF	IO	IJ	IC	IR	I	NRI	Classe	NRR	Residual
S01	Plano de supervisão inicial insuficiente ou incompatível com as frentes de obra	Mobilização	3	4	5	4	4	4	4	12	Alto	2 x 3 = 6	Moderado
S02	Equipe de campo insuficiente frente à simultaneidade das obras	Execução	4	5	5	4	5	4	5	20	Crítico	2 x 3 = 6	Moderado
S03	Falha na detecção tempestiva de inconformidades construtivas	Execução	3	5	5	5	4	5	5	15	Alto	2 x 3 = 6	Moderado
S04	Controle tecnológico	Execução	3	5	5	5	4	4	5	15	Alto	2 x 3 = 6	Moderado

COMISSÃO DE LICITAÇÃO PMM

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
424

	incompleto, intempestivo ou sem rastreabilidade											
S05	Inconsistência na análise técnica das medições das executoras	Medição	3	5	4	5	4	5	5	15	Alto	2 x 3 = 6	Moderado
S06	Descumprimento de condicionantes ambientais ou medidas mitigadoras sem alerta tempestivo	Execução	3	4	4	5	4	5	4	12	Alto	2 x 3 = 6	Moderado
S07	Falha no acompanhamento social e na gestão de interfaces comunitárias	Execução	3	3	4	4	4	5	4	12	Alto	2 x 3 = 6	Moderado
S08	Erros topográficos ou de levantamento de campo que afetem análises e medições	Execução/medição	2	4	4	4	3	3	4	8	Moderado	1 x 2 = 2	Baixo
S09	Falhas ou incompatibilidades de projeto não identificadas ou comunicadas tardiamente	Execução	3	4	5	4	5	4	4	12	Alto	2 x 3 = 6	Moderado
S10	Atraso na emissão de relatórios de	Execução	3	3	5	4	4	4	4	12	Alto	2 x 2 = 4	Baixo

	supervisão e alertas críticos											
S11	Registros de campo incompletos, sem evidência fotográfica ou sem trilha de auditoria	Execução	4	3	5	5	4	5	4	16	Crítico	2 x 3 = 6	Moderado
S12	Atuação da supervisora substituindo atos de fiscalização, atesto ou decisão administrativa	Execução/medição	2	3	4	5	3	5	4	8	Moderado	1 x 3 = 3	Baixo
S13	Falta de integração com executoras, fiscalização, UGP e órgãos ambientais/sociais	Execução	3	3	4	4	4	4	4	12	Alto	2 x 2 = 4	Baixo
S14	Proposta inexequível ou custos incompatíveis com equipe, laboratórios, veículos e equipamentos	Seleção/execução	3	5	5	4	5	4	5	15	Alto	2 x 3 = 6	Moderado
S15	Indisponibilidade de laboratório, equipamentos de topografia ou veículos	Execução	3	4	5	4	4	3	4	12	Alto	2 x 3 = 6	Moderado

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
125

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
426

S16	Eventos climáticos, acesso restrito ou interferências urbanas impedindo inspeções	Execução	3	3	4	3	5	3	4	12	Alto	2 x 3 = 6	Moderado
S17	Rotatividade de profissionais-chave da supervisão	Execução	3	4	5	4	4	4	4	12	Alto	2 x 3 = 6	Moderado
S18	Conflito de interesses ou falta de independência técnica da supervisora	Seleção/execução	2	4	4	5	3	5	4	8	Moderado	1 x 3 = 3	Baixo
S19	Falha na transferência de acervo técnico e encerramento da supervisão	Encerramento/transição	3	3	5	4	4	4	4	12	Alto	2 x 2 = 4	Baixo
S20	Acidente, incidente ou condição insegura em obra não reportada adequadamente pela supervisão	Execução	2	4	4	5	4	5	4	8	Moderado	1 x 3 = 3	Baixo

Legenda: P = probabilidade; IF = impacto financeiro; IO = impacto operacional/qualidade; IJ = impacto jurídico/conformidade; IC = impacto em cronograma/continuidade; IR = impacto reputacional/controle; I = impacto ponderado; NRI = nível de risco inicial; NRR = nível de risco residual.

6. Matriz de tratamento, mitigação e contingência

ID	RISCO	CAUSAS PROVÁVEIS	CONSEQUÊNCIAS	ALOCAÇÃO	CONTROLES PREVENTIVOS	MITIGAÇÃO/MONITORAMENTO	CONTINGÊNCIA
S01	Plano de supervisão inicial	Diagnóstico superficial dos	Inspeções desorganizadas,	Contratada	Exigir plano de trabalho com	Revisão do plano, visitas de reconhecimento, aprovação	Glosa do produto inicial e

	insuficiente ou incompatível com as frentes de obra	contratos, projetos, licenças, cronogramas e condicionantes; metodologia genérica.	falhas de cobertura, atrasos de mobilização e baixa efetividade da supervisão.		rotinas de campo, controle tecnológico, matriz de responsabilidades e fluxos de comunicação.	condicionada e alinhamento com fiscalização e UGP.	suspensão de início pleno até saneamento.
S02	Equipe de campo insuficiente frente à simultaneidade das obras	Subdimensionamento, ausência de profissionais, férias/afastamentos sem substituição, logística deficiente.	Obras sem acompanhamento, falhas não identificadas, medições inconsistentes e riscos de retrabalho.	Contratada	Controle de mobilização mensal, escala de campo, comprovação de equipe e aprovação de substituições.	Reforço de equipe, reprogramação de inspeções, retenção/glosa e plano de cobertura de frentes críticas.	Execução de garantia ou extinção em caso de comprometimento da supervisão.
S03	Falha na detecção tempestiva de inconformidades construtivas	Inspeções superficiais, baixa experiência técnica, registros inadequados ou comunicação tardia.	Retrabalho, dano ao erário, aceite indevido, atraso e responsabilização.	Contratada	Checklists por tipologia, registros fotográficos, diário de campo, matriz de inconformidades e revisão do coordenador.	Notificação técnica, recomendação corretiva, acompanhamento de saneamento e reporte à fiscalização.	Apuração de falha da supervisora e acionamento de garantia se houver prejuízo.
S04	Controle tecnológico incompleto, intempestivo ou sem rastreabilidade	Ensaios não realizados, laudos sem validação, laboratórios indisponíveis, amostragem insuficiente.	Serviços fora de especificação, impossibilidade de comprovação de qualidade, glosas e retrabalho.	Contratada/Executora	Plano de controle tecnológico, rastreio de ensaios, validação de laudos e alertas de pendências.	Exigir ensaios complementares, registrar inconformidade e recomendar suspensão de etapa crítica.	Reporte à fiscalização para retenção de medição e correção pela executora.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
427

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
428

S05	Inconsistência na análise técnica das medições das executoras	Conferência documental insuficiente, divergência entre campo e planilha, ausência de evidências ou pressa no fechamento.	Pagamento indevido, glosa futura, dano ao erário, auditoria e responsabilização.	Contratada	Checklist de medição, vínculo com evidência de campo, relatório fotográfico e conciliação com cronograma.	Parecer técnico com ressalvas, correção de quantitativos e matriz de pendências da medição.	Retenção de parcela controversa e revisão conjunta com fiscalização.
S06	Descumprimento de condicionantes ambientais ou medidas mitigadoras sem alerta tempestivo	Monitoramento ambiental frágil, registros incompletos, baixa integração com órgãos ambientais e executoras.	Autos, paralisações, danos ambientais, exigências do financiador e dano reputacional.	Contratada/Executora	Matriz de condicionantes, inspeções ambientais, dossiê de evidências e alertas à UGP/fiscalização.	Relatório de não conformidade, recomendação de correção imediata e acompanhamento da medida.	Comunicação formal à autoridade e órgão competente para providências.
S07	Falha no acompanhamento social e na gestão de interfaces comunitárias	Mapeamento incompleto de partes interessadas, comunicação insuficiente e registros sociais frágeis.	Conflitos, paralisações, reclamações, descumprimento de compromissos sociais e dano à imagem.	Contratada/Administração	Plano de acompanhamento social, registros de demandas, atas, fluxos de encaminhamento e indicadores.	Reuniões com responsáveis, plano de resposta a demandas e registro de providências.	Escalonamento à UGP e órgãos setoriais para decisão e comunicação institucional.
S08	Erros topográficos ou de levantamento de campo que afetem análises e medições	Equipamentos descalibrados, equipe inadequada, ausência de conferência ou falha de georreferenciamento.	Quantitativos incorretos, retrabalho, inconsistências de medição e decisão técnica equivocada.	Contratada	Calibração, dupla conferência, registros de levantamento e validação pelo responsável técnico.	Refazer levantamento, corrigir relatório e comunicar impacto à fiscalização.	Glosa de produto e responsabilização técnica se houver prejuízo.

S09	Falhas ou incompatibilidades de projeto não identificadas ou comunicadas tardiamente	Projetos incompletos, interfaces mal resolvidas, ausência de análise crítica preliminar.	Atraso, aditivos, retrabalho, paralisação de frente e disputa de responsabilidade.	Projetista/Administração/Contratada	Análise prévia de projetos, matriz de interfaces, registro de dúvidas e reuniões técnicas.	Nota técnica de incompatibilidade, recomendação de solução e registro de impacto.	Escalonamento para projetista/UGP decidir sobre revisão ou alteração contratual.
S10	Atraso na emissão de relatórios de supervisão e alertas críticos	Fluxo interno frágil, excesso de frentes, revisão tardia ou falta de dados organizados.	Decisão tardia, perda de oportunidade de correção, medição atrasada e falha de governança.	Contratada	Calendário de entregas, modelos aprovados, prazo de alertas críticos e revisão do coordenador.	Correção imediata, relatório extraordinário e glosa por atraso ou produto inadequado.	Substituição de profissional responsável e sanção por reincidência.
S11	Registros de campo incompletos, sem evidência fotográfica ou sem trilha de auditoria	Diários inconsistentes, ausência de padrão, armazenamento disperso e baixa revisão.	Impossibilidade de comprovar evolução, fragilidade em medições, auditorias e disputas contratuais.	Contratada	Modelos de diário, checklist, registro fotográfico georreferenciado quando possível, versionamento e repositório oficial.	Reconstrução de registros com evidências disponíveis e plano de saneamento documental.	Glosa de produtos e notificação por falha de rastreabilidade.
S12	Atuação da supervisora substituindo atos de fiscalização, atesto ou decisão administrativa	Confusão de papéis, pressão operacional, minutas com linguagem decisória ou ausência de validação.	Risco jurídico, nulidade, responsabilização e fragilidade de segregação de funções.	Contratada/Administração	Delimitação expressa do papel de suporte técnico, validação pela fiscalização e revisão de documentos.	Retificação de atos/documentos, orientação formal e reforço da segregação de funções.	Apuração de responsabilidade e interrupção de práticas indevidas.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
429

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
430

S13	Falta de integração com executoras, fiscalização, UGP e órgãos ambientais/sociais	Canais informais, reuniões sem encaminhamentos, ausência de matriz de responsabilidades.	Providências desencontradas, atrasos, duplicidade de informações e falhas de comunicação.	Compartilhada	Plano de comunicação, rotina de reuniões, atas, matriz de responsabilidades e painel de pendências.	Reunião de realinhamento, atualização de fluxos e confirmação formal de responsáveis.	Intervenção da UGP para definir fluxo obrigatório.
S14	Proposta inexequível ou custos incompatíveis com equipe, laboratórios, veículos e equipamentos	Preço abaixo do necessário, omissão de custos, BDI inadequado, estrutura indireta insuficiente.	Equipe incompleta, baixa qualidade, pleitos indevidos, descontinuidade e descumprimento contratual.	Contratada	Análise de exequibilidade, memória de cálculo, composição de custos, cronograma de desembolso e diligências.	Comprovação de capacidade financeira, recomposição de meios e glosa por entrega insuficiente.	Execução de garantia, sanções e extinção se inviável a continuidade.
S15	Indisponibilidade de laboratório, equipamentos de topografia ou veículos	Falha logística, manutenção, subcontratação não gerida, ausência de backup operacional.	Inspeções e ensaios atrasados, perda de janela de execução e fragilidade de controle de qualidade.	Contratada	Comprovar disponibilidade, plano de manutenção, alternativa operacional e agenda de equipamentos.	Acionar backup, reprogramar inspeção e priorizar frentes críticas.	Glosa e exigência de substituição imediata dos meios indisponíveis.
S16	Eventos climáticos, acesso restrito ou interferências urbanas impedindo inspeções	Chuvas, interdições, segurança local, interferências de redes, eventos urbanos ou decisão administrativa.	Inspeções incompletas, atraso de relatório, reprogramação de medição e frentes paralisadas.	Compartilhada	Planejamento semanal, rotas alternativas, registro de impedimentos e priorização de frentes críticas.	Reprogramar inspeções, usar evidências complementares e registrar impossibilidade justificada.	Formalizar fato impeditivo e submeter cronograma ajustado à UGP/fiscalização.

S17	Rotatividade de profissionais-chave da supervisão	Mercado aquecido, remuneração insuficiente, gestão interna deficiente ou substituições sem transição.	Perda de histórico, queda de qualidade, atrasos e fragilidade no acompanhamento.	Contratada	Aprovação prévia de substituições, equivalência de qualificação, acervo técnico organizado e plano de transição.	Reunião de passagem, entrega de histórico por frente e acompanhamento intensivo do novo profissional.	Retenção de pagamento até recomposição adequada.
S18	Conflito de interesses ou falta de independência técnica da supervisora	Vínculos com executoras/projetistas, relação econômica não declarada ou pressão externa.	Pareceres enviesados, falha de controle, responsabilização e perda de confiança no contrato.	Contratada	Declaração de inexistência de conflito, análise de vínculos e cláusula de impedimento.	Apuração, substituição de profissional e revisão independente dos produtos afetados.	Sanções, rescisão e comunicação aos órgãos competentes se confirmado.
S19	Falha na transferência de acervo técnico e encerramento da supervisão	Dossiês incompletos, relatório final superficial, bases não entregues, saída abrupta de equipe.	Perda de memória técnica, dificuldade de continuidade, prejuízo a auditorias e retrabalho.	Contratada	Acervo atualizado mensalmente, relatório final detalhado, inventário de pendências e reunião de transição.	Plano de encerramento, retenção final e correção de dossiês.	Execução de garantia se houver inadimplemento da transição.
S20	Acidente, incidente ou condição insegura em obra não reportada adequadamente pela supervisão	Falha de observação, ausência de protocolo de comunicação, registro incompleto ou entendimento limitado do papel da supervisão.	Paralisação, responsabilização, dano a pessoas, sanções e prejuízo reputacional.	Executora/Contratada	Protocolo de alerta, registro de condição insegura, comunicação imediata à fiscalização e delimitação do	Notificação técnica, registro de evidências, acompanhamento de medidas corretivas e reporte à UGP.	Comunicação à autoridade competente e adoção de providências urgentes pela fiscalização.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
131

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
432

					papel da supervisora.		

7. Regras de acompanhamento e gatilhos de atualização
A matriz deverá ser revisada, no mínimo, na mobilização, a cada relatório trimestral, no encerramento de cada ciclo anual, antes de prorrogações, quando houver reprogramação relevante de cronograma, após ocorrência de evento crítico, após aplicação de glosa ou sanção, por provocação do agente financiador, por recomendação da auditoria ou por determinação da Administração.

Riscos altos e críticos deverão constar em matriz de providências, com responsável, prazo, evidência esperada, situação, decisão administrativa vinculada e necessidade de reporte. A baixa de risco somente deverá ocorrer após comprovação documental da medida mitigadora ou da inexistência de exposição remanescente relevante.

Quando o evento decorrer de fato atribuído à contratada, a mitigação deverá ocorrer sem transferência indevida de ônus à Administração, sem prejuízo de glosa, retenção, sanção, execução de garantia, recomposição de equipe, refazimento de produto, correção técnica ou adoção das demais medidas previstas no Termo de Referência e no contrato. Quando o evento decorrer de fato da Administração ou de terceiro, a providência deverá ser formalizada com registro de responsabilidade, decisão administrativa e eventual avaliação de impacto no equilíbrio econômico-financeiro, quando juridicamente cabível.

8. Alocação geral de responsabilidades

RESPONSÁVEL PRIMÁRIO PELO RISCO	QUANTIDADE DE EVENTOS	DIRETRIZ GERAL
Contratada	12	Assumir controles próprios, manter evidências e comunicar tempestivamente à gestão contratual.
Contratada/Executora	2	Assumir controles próprios, manter evidências e comunicar tempestivamente à gestão contratual.
Contratada/Administração	2	Assumir controles próprios, manter evidências e comunicar tempestivamente à gestão contratual.
Projetista/Administração/Contratada	1	Assumir controles próprios, manter evidências e comunicar tempestivamente à gestão contratual.
Compartilhada	2	Assumir controles próprios, manter evidências e comunicar tempestivamente à gestão contratual.
Executora/Contratada	1	Assumir controles próprios, manter evidências e comunicar tempestivamente à gestão contratual.