



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL

PLANILHA ESTIMATIVA

OBJETO: Elaboração de projetos básicos e executivos de Arquitetura e complementares de Engenharia para a implantação do Hospital de São Sebastião - HSS										
LOCAL : AE 05 INST EP - ALTO MANGUEIRAL - DF						ORÇ. Nº: ST 003/2023-R03 - DETEC				
SOLICITAÇÃO:						DATA: 08/04/2024				
ESTIMATIVA DE CUSTO GLOBAL DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS, CERTIFICAÇÃO LEED E MANUAL DE OPERAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO										
ITEM		DISCRIMINAÇÃO				ORÇ. REF.	UNID.	QUANT.	CUSTO UNT.	CUSTO TOTAL
Classe 03: Penitenciárias, Hospitais, Laboratórios de grande porte e complexidade, Quartéis, Edificações para atividades múltiplas de grande complexidade, e assemelhados.										
		a	Arquitetura e Elementos de Urbanismo							
		I	Arquitetura			M²	19.246,95	51,00	981.589,23	
		II	Comunicação Visual			M²	19.246,95	2,55	49.079,46	
		III	Elaboração de Lista de Quantitativos			M²	19.246,95	5,10	98.158,92	
		IV	Elaboração de orçamento			M²	19.246,95	2,55	49.079,46	
		b	Fundações e Estrutura							
		I	Fundações			M²	19.246,95	4,83	92.926,39	
		IV	Elaboração de Lista de Quantitativos			M²	19.246,95	0,48	9.292,64	
		V	Elaboração de orçamento			M²	19.246,95	0,24	4.646,32	
		VI	Apresentação de Planilhas de Cálculo			M²	19.246,95	0,48	9.292,64	
		II	Estrutura de Concreto Armado			M²	19.246,95	36,39	700.356,27	
		IV	Elaboração de Lista de Quantitativos			M²	19.246,95	3,64	70.035,63	
		V	Elaboração de orçamento			M²	19.246,95	1,82	35.017,81	
		VI	Apresentação de Planilhas de Cálculo			M²	19.246,95	3,64	70.035,63	
		c	Instalações Hidráulicas e Sanitárias							
		I	Rol Básico incluindo coleta e condução de águas pluviais			M²	19.246,95	9,64	185.504,42	
		II	Previsão de Etapas Futuras			M²	19.246,95	1,06	20.405,49	
		V	Elaboração de Lista de Quantitativos			M²	19.246,95	1,64	31.535,75	
		VI	Elaboração de orçamento			M²	19.246,95	0,58	11.130,27	
		VII	Apresentação de Planilhas de Cálculo			M²	19.246,95	1,06	20.405,49	
		XI	Sistema de Água Quente Central Individual			M²	19.246,95	0,87	16.695,40	
		XII	Sistema de Água Quente Central Coletivo			M²	19.246,95	1,06	20.405,49	
		XIII	Sistemas Especiais de Infiltração			M²	19.246,95		-	
		XVI	Recalque de Esgoto Sanitário			M²	19.246,95	0,58	11.130,27	
		XVIII	Sistema de Gases Medicinais (1 sistema)			M²	19.246,95	0,67	12.985,31	
		XX	Sistema de Ar Comprimido			M²	19.246,95	0,67	12.985,31	
		XXI	Sistema de GLP			M²	19.246,95	0,67	12.985,31	
		XXII	Sistema de Vapor e Condensado			M²	19.246,95	1,06	20.405,49	
		XXVI	Sistema de Aquecimento Solar			M²	19.246,95	1,64	31.535,75	
		XXIX	Consulta a concessionária de água e esgoto			M²	19.246,95	0,58	11.130,27	
		XXXI	Encaminhamento junto ao Corpo de Bombeiros			M²	19.246,95	1,06	20.405,49	
		XXXI	Encaminhamento junto aos Órgãos de Controle e Proteção Ambiental			M²	19.246,95	1,06	20.405,49	
		d	Instalações Elétricas e Eletrônicas							
		I	Rol Básico incluindo: Tubulação seca de telefone, antena de TV, interfone; sistema contra descargas atmosféricas (SPDA)			M²	19.246,95	11,09	213.388,15	
		II	Previsão de Etapas Futuras			M²	19.246,95	1,33	25.606,58	
		V	Elaboração de Lista de Quantitativos			M²	19.246,95	2,00	38.409,87	
		VI	Elaboração de orçamento			M²	19.246,95	0,67	12.803,29	
		VII	Apresentação de Planilhas de Cálculo			M²	19.246,95	1,33	25.606,58	
		XI	Rede de Sonorização			M²	19.246,95	0,67	12.803,29	
		XII	Projeto de Cabeação para Instalações de Voz e Dados			M²	19.246,95	2,00	38.409,87	
		XV	Rede de Dutos para Instalações de Voz e Dados			M²	19.246,95	2,00	38.409,87	
		XVI	Alimentadores p/ Equipamento Central de Ar-Condicionado			M²	19.246,95	1,33	25.606,58	
		XVII	Geração de energia limpa (fotovoltaica)			M²	19.246,95	2,00	38.409,87	
		XVIII	Geração de Emergência			M²	19.246,95	1,33	25.606,58	
		XIX	Iluminação de Emergência			M²	19.246,95	1,33	25.606,58	
		XX	No Break - Geração Ininterrupta			M²	19.246,95	1,33	25.606,58	



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL

PLANILHA ESTIMATIVA

OBJETO: Elaboração de projetos básicos e executivos de Arquitetura e complementares de Engenharia para a implantação do Hospital de São Sebastião - HSS									
LOCAL : AE 05 INST EP - ALTO MANGUEIRAL - DF						ORÇ. Nº: ST 003/2023-R03 - DETEC			
SOLICITAÇÃO:						DATA: 08/04/2024			
ESTIMATIVA DE CUSTO GLOBAL DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS, CERTIFICAÇÃO LEED E MANUAL DE OPERAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO									
ITEM			DISCRIMINAÇÃO		ORÇ. REF.	UNID.	QUANT.	CUSTO UNT.	CUSTO TOTAL
		XXI	Circuito Fechado de Televisão (CFTV)			M²	19.246,95	0,67	12.803,29
		XXII	Encaminhamento Concessionária de Energia Elétrica			M²	19.246,95	1,33	25.606,58
		XXIII	Encaminhamento Concessionária de Telecomunicações			M²	19.246,95	0,67	12.803,29
		XXIV	Cabina de Barramento			M²	19.246,95	2,00	38.409,87
		XXV	Cálculo Luminotécnico			M²	19.246,95	0,67	12.803,29
		XXVI	Subestação Transformadora			M²	19.246,95	0,44	8.535,53
		e	Instalações Mecânicas e de Utilidades						
		I	Ar Condicionado e Ventilação Mecânica			M²	19.246,95	12,28	236.308,12
		II	Elaboração de Lista de Quantitativos			M²	19.246,95	1,23	23.630,81
		III	Elaboração de orçamento			M²	19.246,95	0,61	11.815,41
		IV	Apresentação de Planilhas de Cálculo			M²	19.246,95	1,23	23.630,81
		f	Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio						
		I	Projeto Completo (incluindo itens II a V abaixo)			M²	19.246,95	5,22	100.514,30
		VI	Elaboração de Lista de Quantitativos			M²	19.246,95	0,52	10.051,43
		VII	Elaboração de orçamento			M²	19.246,95	0,26	5.025,72
		g	Topografia						
		I	Levantamento planialtimétrico cadastral georeferenciado de área urbana ou suburbana, destinado a projeto de edificações, urbanização e assemelhados, utilizando poligonal II PAC, compreendendo o detalhamento de divisas de gleba principal, sistema viário, quadras, áreas livres e institucionais, lotes, edificações, postes, tampões coma as respectivas identificações, guias, sarjetas, muros de arrimo, taludes. Desenhos nas escalas variando de 1:500 a 1:100.			M²	34.373,60	0,45	15.409,03
		II	Projetos, relatórios fotográficos, memoriais descritivos, cadernetas de campo, arquivos digitais			un	1,00	1.629,54	1.629,54
		III	ART dos serviços topográficos - Crea-DF			un	1,00	99,64	99,64
		h	Sondagem						
		I	Sondagem Manual e Mista em Solo / Alteração de Rocha			m	444,00	234,41	104.076,97
		II	Mobilização de Equipamentos Sondagem Rotativa e Percussão			un	1,00	10.363,59	10.363,59
		III	ART serviços de sondagem			un	1,00	99,64	99,64
		i	Terraplenagem						
		I	Projeto de Terraplenagem			km	2,86	3.100,27	8.866,78
		II	Projeto Geométrico			km	2,86	11.052,28	31.609,51
		j	Pavimentação e Sinalização Vias externas						
		I	Projeto de Pavimentação			un	1,00	32.600,93	32.600,93
		II	Projeto Sinalização			km	0,76	1.424,69	1.079,71
		k	Certificação LEED						
		I	Registro junto ao USGBC - LEED			un	1,00	7.401,60	7.401,60
		II	Taxa Fixa (por edificação) - LEED			un	5,00	24.672,00	123.360,00
		III	Análise do Projeto - LEED			m2	19.246,95	3,61	69.514,51
		V	Engenheiro consultor especial			mês	11,00	9.996,33	109.959,59
		l	As Built						
		I	As Built, de todos os projetos, (arquitetura e instalações)			M2	19.246,95	1,29	24.862,72
		m	Manual de uso operação e manutenção						
		I	Manual de uso, operação e manutenção			UN	1,00	53.229,83	53.229,83
		n	Canteiro de Obras						
		I	Canteiro de Obras (Arquitetura, intalações Hidráulicas e Elétricas)			UN	1,00	28.371,08	28.371,08
TOTAL GERAL							R\$	4.320.308,14	

Observações:



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL

PLANILHA ESTIMATIVA

OBJETO: Elaboração de projetos básicos e executivos de Arquitetura e complementares de Engenharia para a implantação do Hospital de São Sebastião - HSS						
LOCAL : AE 05 INST EP - ALTO MANGUEIRAL - DF					ORÇ. Nº: ST 003/2023-R03 - DETEC	
SOLICITAÇÃO:					DATA: 08/04/2024	
ESTIMATIVA DE CUSTO GLOBAL DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS, CERTIFICAÇÃO LEED E MANUAL DE OPERAÇÃO, USO E MANUTENÇÃO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ORÇ. REF.	UNID.	QUANT.	CUSTO UNT.	CUSTO TOTAL

1. Nos honorários calculados para consultoria LEED estão inclusos acompanhamento da fase de projeto e conclusão da obra, com orientações, pesquisas, indicações concisas sobre elementos que poderão definir o nível a ser atingido no LEED. O acompanhamento se dará ao longo dos meses previstos para elaboração dos projetos e estendido até a certificação LEED do projeto e da obra. Todas as taxas e deslocamentos necessários estão inclusos nos preços propostos.
2. Consultas e aprovações junto a órgãos públicos e concessionárias (ANVISA, CAESB, CEB, CAP, CBMDF, CNEM, etc.) estão incluídos nos preços propostos, inclusive as taxas a serem pagas.
3. Estão inclusos nos projetos de arquitetura e complementares de engenharia as fases de Projeto Básico e Projeto Executivo. Nos custos indicados para projetos de arquitetura estão inclusos os projetos: de acessibilidade, projetos de impermeabilização (inclusive para reservatórios de água, fundações, lajes de subsolo, etc.), projetos comunicação visual, projetos de contenção radiológica onde necessário, devidamente encaminhado e aprovado junto aos órgãos competentes.
4. Projeto de acústica onde necessário, em especial para o auditório está incluso nos honorários calculados para o projeto de arquitetura.
5. Nos projetos de fundações e estruturas estão inclusos os projetos de reservatórios de água, reservatórios de retardo e reutilização de água pluvial, contenções e todos os elementos que vierem a ser projetados e necessitem de projetos de fundações e estruturas, de concreto armado ou estrutura metálica.
6. No escopo dos projetos hidrossanitários considera-se incluso projetos de água fria e água quente, esgoto sanitário, coleta e condução de águas pluviais, entrega às rede públicas de esgoto e águas pluviais, dimensionamento de reservatório de amortecimento e reuso de águas pluviais, caso necessário.
7. Nos projetos hidrossanitários e elétricos estão previstos o aquecimento solar e geração de energia solar, com todos dimensionamentos de todos os equipamentos necessários, bem como os geradores a diesel e no breaks necessários em atendimento a normas brasileiras e aos conceitos de boa técnica.
8. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas está incluso nos preços das instalações elétricas, conforme escopo definido na Tabela do IESP, utilizada como referência para esta estimativa.
9. Iluminação especial em ambientes específicos (UTI's, salas de cirurgia, etc.) deverão ser devidamente dimensionadas e adequadamente especificadas.
10. Projeto IT Médico - 220 V e 127 V incluso nos custos de honorários do projeto elétrico, bem como o de cabeamento estruturado, sonorização de ambientes e do auditório, sinalização de enfermagem, circuito fechado de TV/Sistema de Distribuição de TV, controle de acesso, supervisão e automação predial, no break, subestação completa, cabine de medição, projetos de média e baixa tensão, geração de emergência, previsão de abastecimento carros elétricos e alimentação do sistema de ar condicionado e exaustão.
11. Nos projetos de Prevenção a Combate e Incêndio e Pânico estão inclusos: extintores, chuveiros automáticos - sprinklers, prevenções especiais, hidrantes, sinalização e iluminação de emergência (esta inclusa nos custos da instalação elétrica juntamente com a instalação de detecção e alarme contra incêndio).
12. Projetos de instalações mecânicas - ar condicionado/conforto ambiental, inclui climatização, central de GLP e gases medicinais - óxido nitroso, oxigênio, ar comprimido, vácuo - (inclusos nos custos de instalações hidrossanitárias, conforme premissas da tabela do IESP, que serviu de referência para este orçamento), bem como elevadores, monta-cargas e esteiras rolantes.
13. Inclui-se nos custos propostos a compatibilização de todos os projetos na plataforma BIM.
14. Para todos os projetos inclui-se no preço o valor de elaboração de Planejamento de obra, conforme modelo e especificações fornecidas pela NOVACAP, bem como as memórias de cálculo das diversas instalações e fundações/estruturas e planejamento da execução da obra, lay out do canteiro de obras, histograma de recursos e cronograma físico-financeiro (GANTT)
15. Tempo previsto para elaboração dos projetos: 12 meses
16. Todos os cálculos para os honorários de projetos incluem % de BDI.

Classe 01: Galpões, Armazéns, Quadras Poliesportivas Cobertas, Depósitos, Edifícios Residenciais de Padrão Baixo, Garagens Simples, Feiras Populares, Instalações Esportivas Simples, e assemelhados.

Classe 02: Pousadas, Alojamentos Simples, Edifícios Públicos para atividades diversas, Escolas primárias e secundárias, Creches, Hotéis de categoria simples, Asilos, Lojas de departamentos, Supermercados, Ambulatórios e Postos de Saúde, laboratórios de pequeno porte e complexidade, e assemelhados.

Classe 03: Penitenciárias, Hospitais, Laboratórios de grande porte e complexidade, Quartéis, Edificações para atividades múltiplas de grande complexidade, e assemelhados.

Área estimada		Classe 01	Classe 02	Classe 03
19246,95 m²				x
a.				
Arquitetura - OBRA NOVA		$188,8 * (\$b\$2)^{-0,176}$	$209,78 * X^{-0,176}$	$251,72 * (\$b\$2)^{-0,176}$
I		0,00	0,00	R\$ 51,00
SIM	X	0,00	0,00	R\$ 981.589,23
Comunicação visual:		0,05	0,05	0,05
II	X	R\$ -	R\$ -	R\$ 49.079,46
Elaboração lista de quantitativos:		0,1	0,1	0,1
III	X	R\$ -	R\$ -	R\$ 98.158,92
Elaboração de Planejamento:		0,05	0,05	0,05
IV	X	R\$ -	R\$ -	R\$ 49.079,46
Levantamentos arquitetônicos (Já incluso no custo total item I.)		-0,05	-0,05	-0,05
V		0,00	0,00	0,00
Adequação de acessibilidade (Já incluso no custo total item I.)		-0,17	-0,17	-0,17
VI		0,00	0,00	0,00
Projetos feito pela Novacap		-0,7	-0,7	-0,925
VII		0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL:		R\$ -	R\$ -	R\$ 1.177.907,07
b.	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA			
Fundação		$-0,0002 * (\$b\$2) + 8,6775$		
I		0,00	0,00	R\$ 4,83
SIM	X	0,00	0,00	R\$ 92.926,39
Elaboração lista de quantitativos: 0,10				
IV	X	R\$ -	R\$ -	R\$ 9.292,64
Elaboração de Planejamento: 0,05				
V	X	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.646,32
Apres. de planilhas de cálculo: 0,10				
VI	X	R\$ -	R\$ -	R\$ 9.292,64
Estrutura de Concreto Armado		$-2,048 * \ln(\$b\$2) + 44,52$	$-2,32 * \ln(X) + 50,155$	$-2,733 * \ln(\$b\$2) + 58,603$
II				R\$ 36,39
SIM	X	0,00	0,00	R\$ 700.356,27
Elaboração lista de quantitativos: 0,10				
IV	X	R\$ -	R\$ -	R\$ 70.035,63
Elaboração de Planejamento: 0,05				
V	X	R\$ -	R\$ -	R\$ 35.017,81
Apres. de planilhas de cálculo: 0,10				
VI	X	R\$ -	R\$ -	R\$ 70.035,63

Estrutura Metálica		$2,3505 \cdot \ln(\$b\$2) + 10,295$	$2,8209 \cdot \ln(\$b\$2) + 12,862$	$3,1722 \cdot \ln(\$b\$2) + 14,858$
III	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
IV	Elaboração lista de quantitativos: 0,10 SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
V	Elaboração de Planejamento: 0,05 SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
VI	Apres. de planilhas de cálculo: 0,10 SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL:		R\$ -	R\$ -	R\$ 991.603,33
Instalações hidráulicas e sanitárias				
Rol bás. incl. coleta e cond. de A. pluviais		$125,92 \cdot (\$b\$2)^{-0,388}$	$197,334 \cdot (\$b\$2)^{-0,385}$	$313,08 \cdot (\$b\$2)^{-0,367}$
I	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$ 2,74	R\$ 4,42	R\$ 9,64
II	Previsão de Etapas Futuras SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,00 0,12	0,00 0,12	R\$ 185.504,42 0,11
V	Elaboração de Lista de Quantitativos SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,18 -	0,18 -	0,17 R\$ 31.535,75
VI	Elaboração de Planejamento: SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,06 -	0,06 -	0,06 R\$ 11.130,27
VII	Apresentação de Planilhas de Cálculo SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,12 -	0,12 -	0,11 R\$ 20.405,49
XI	Sistema de Agua Quente Central Individual SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,09 -	0,09 -	0,09 R\$ 16.695,40
XII	Sistema de Agua Quente Central Coletivo SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,12 -	0,12 -	0,11 R\$ 20.405,49
XIII	Sistemas Especiais de Infiltração SIM → <input type="checkbox"/>	0,12 0,00	0,12 0,00	0,11 0,00
XVI	Recalque de Esgoto Sanitário SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,06 -	0,06 -	0,06 R\$ 11.130,27
XVII	Sistema Hidropneumático SIM → <input type="checkbox"/>	0,06 0,00	0,06 0,00	0,06 0,00
XVIII	Sistema de Gases Medicinais (1 sistema) SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,07 -	0,07 -	0,07 R\$ 12.985,31
XX	Sistema de Ar Comprimido SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,07 -	0,07 -	0,07 R\$ 12.985,31
XXI	Sistema de GLP SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,07 -	0,07 -	0,07 R\$ 12.985,31
XXII	Sistema de Vapor e Condensado SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,12 -	0,12 -	0,11 R\$ 20.405,49
XXVI	Sistema de Aquecimento Solar SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,18 -	0,18 -	0,17 R\$ 31.535,75
XXIX	Consulta a concessionária de água e esgoto SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,06 -	0,06 -	0,06 R\$ 11.130,27
XXXI	Encaminhamento junto ao Corpo de Bombeiros SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,12 -	0,12 -	0,11 R\$ 20.405,49
XXXII	Encaminhamento junto aos Órgãos de Controle e Proteção Ambiental SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,12 -	0,12 -	0,11 R\$ 20.405,49

SUB-TOTAL: R\$ - R\$ - R\$ 460.050,96

Instalações elétricas e eletrônicas

Rol básico incl.: Tubulação seca de telefone, antena de TV, SPDA

$219,53 * (\$b\$2)^{-0,388}$

$278,42 * (\$b\$2)^{-0,385}$

$360,14 * (\$b\$2)^{-0,367}$

I		R\$	4,78	R\$	6,24	R\$	11,09
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,00		0,00		R\$	213.388,15
II	Previsão de Etapas Futuras	0,13		0,12			0,12
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	25.606,58
V	Elaboração de Lista de Quantitativos	0,19		0,19			0,18
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	38.409,87
VI	Elaboração de Planejamento:	0,06		0,06			0,06
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	12.803,29
VII	Apresentação de Planilhas de Cálculo	0,13		0,12			0,12
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	25.606,58
XI	Rede de Sonorização	0,06		0,06			0,06
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	12.803,29
XII	Projeto de Cabeação para Instalações de Voz e Dados	0,19		0,19			0,18
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	38.409,87
XV	Rede de Dutos para Instalações de Voz e Dados	0,19		0,19			0,18
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	38.409,87
XVI	Alimentadores p/ Equipamento Central de Ar-Condicionado	0,13		0,12			0,12
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	25.606,58
XVII	Geração de energia limpa (fotovoltaica)	0,19		0,19			0,18
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	38.409,87
XVIII	Geração de Emergência	0,13		0,12			0,12
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	25.606,58
XIX	Iluminação de Emergência	0,13		0,12			0,12
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	25.606,58
XX	No Break - Geração Ininterrupta	0,13		0,12			0,12
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	25.606,58
XXI	Circuito Fechado de Televisão (CFTV)	0,06		0,06			0,06
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	12.803,29
XXII	Encaminhamento Concessionária de Energia Elétrica	0,13		0,12			0,12
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	25.606,58
XXIII	Encaminhamento Concessionária de Telecomunicações	0,06		0,06			0,06
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	12.803,29
XXIV	Cabina de Barramento	0,19		0,19			0,18
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	38.409,87
XXV	Cálculo Luminotécnico	0,06		0,06			0,06
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	12.803,29
XXVI	Subestação Transformadora	0,07		0,06			0,04
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	8.535,53
SUB-TOTAL:		R\$	-	R\$	-	R\$	657.235,50

Instalações mecânicas e de Utilidades

Ar condicionado e Ventilação mecânica:

$-5,851 * \ln(\$b\$2) + 68,397$

I						R\$	12,28
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	0,00		0,00		R\$	236.308,12
II	Elaboração lista de quantitativos:	0,1		0,1			0,1

II	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	23.630,81
		Elaboração de Planejamento:	0,05		0,05			0,05
III	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	11.815,41
		Apres. de planilhas de cálculo:	0,1		0,1			0,1
IV	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	23.630,81
SUB-TOTAL:			R\$	-	R\$	-	R\$	295.385,15
f Instalações de Prevenção e Combate a incêndio								
Projeto completo (Incluindo itens II a V abaixo)			19,872*X-0,188		32,872*X-0,225		59,034*X-0,26	
I							R\$	5,22
	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00		0,00		R\$	100.514,30
II		Sistema de detecção e alarme contra incêndio:	-0,1		-0,11			-0,13
	SIM	<input type="checkbox"/>	0,00		0,00			0,00
III		Sistema de combate a incêndio por hidrantes e extintores manuais:	-0,11		-0,15			-0,21
	SIM	<input type="checkbox"/>	0,00		0,00			0,00
IV		Sistema de combate a incêndio por hallon ou CO2:	-0,11		-0,15			-0,21
	SIM	<input type="checkbox"/>	0,00		R\$	-		0,00
V		Sistema de comb. a incêndio por chuveiro automático - "Sprinklers"	-0,67		-0,58			-0,44
	SIM	<input type="checkbox"/>	0,00		R\$	-		0,00
VI		Elab. de lista de quantitativos:	0,1		0,1			0,1
	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	10.051,43
VII		Elaboração de Planejamento:	0,05		0,05			0,05
	SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	R\$	-	R\$	-	R\$	5.025,72
SUB-TOTAL:			R\$	-	R\$	-	R\$	115.591,45
SUB-TOTAL:			R\$	-	R\$	-	R\$	3.697.773,46

Classe 01: Galpões, Armazéns, Quadras Poliesportivas Cobertas, Depósitos, Edifícios Residenciais de Padrão Baixo, Garagens Simples, Feiras Populares, Instalações Esportivas Simples, e assemelhados.

Classe 02: Pousadas, Alojamentos Simples, Edifícios Públicos para atividades diversas, Escolas primárias e secundárias, Creches, Hotéis de categoria simples, Asilos, Lojas de departamentos, Supermercados, Ambulatórios e Postos de Saúde, laboratórios de pequeno porte e complexidade, e assemelhados.

Classe 03: Penitenciárias, Hospitais, Laboratórios de grande porte e complexidade, Quartéis, Edificações para atividades múltiplas de grande complexidade, e assemelhados.

Área estimada 192,47 m ²		Classe 01	Classe 02	Classe 03
		x		
a.				
I	Arquitetura - OBRA NOVA	$188,8 * (\$b\$2)^{-0,176}$ R\$ 74,81	$209,78 * X^{-0,176}$ 0,00	$251,72 * (\$b\$2)^{-0,176}$ 0,00
SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	R\$ 14.398,47	0,00	0,00
II	Comunicação visual:	0,05	0,05	0,05
SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	R\$ 719,92	R\$ -	R\$ -
III	Elaboração lista de quantitativos:	0,1	0,1	0,1
SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	R\$ 1.439,85	R\$ -	R\$ -
IV	Elaboração de Planejamento:	0,05	0,05	0,05
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
V	Levantamentos arquitetônicos (Já incluso no custo total item I.)	-0,05	-0,05	-0,05
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
VI	Adequação de acessibilidade (Já incluso no custo total item I.)	-0,17	-0,17	-0,17
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
VII	Projetos feito pela Novacap	-0,7	-0,7	-0,925
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL:		R\$ 16.558,24	R\$ -	R\$ -
b.	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA			
	Fundação	$-0,0002 * (\$b\$2) + 8,6775$		
I		0,00	0,00	0,00
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
IV	Elaboração lista de quantitativos: 0,10	0,00	0,00	0,00
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
V	Elaboração de Planejamento: 0,05	0,00	0,00	0,00
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
VI	Apres. de planilhas de cálculo: 0,10	0,00	0,00	0,00
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Estrutura de Concreto Armado	$-2,048 * \ln(\$b\$2) + 44,52$	$-2,32 * \ln(X) + 50,155$	$-2,733 * \ln(\$b\$2) + 58,603$
II		0,00	0,00	0,00
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
IV	Elaboração lista de quantitativos: 0,10	0,00	0,00	0,00
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
V	Elaboração de Planejamento: 0,05	0,00	0,00	0,00
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
VI	Apres. de planilhas de cálculo: 0,10	0,00	0,00	0,00
SIM	<input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00

Estrutura Metálica		$2,3505 \cdot \ln(\$b\$2) + 10,295$	$2,8209 \cdot \ln(\$b\$2) + 12,862$	$3,1722 \cdot \ln(\$b\$2) + 14,858$
III	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
IV	Elaboração lista de quantitativos: 0,10 SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
V	Elaboração de Planejamento: 0,05 SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
VI	Apres. de planilhas de cálculo: 0,10 SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL:		R\$ -	R\$ -	R\$ -
c Instalações hidráulicas e sanitárias				
Rol bás. incl. coleta e cond. de A. pluviais		$125,92 \cdot (\$b\$2)^{-0,388}$	$197,334 \cdot (\$b\$2)^{-0,385}$	$313,08 \cdot (\$b\$2)^{-0,367}$
I		R\$ 16,36	R\$ 26,04	R\$ 45,42
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/> X	R\$ 3.148,65	0,00	0,00
II	Previsão de Etapas Futuras SIM → <input type="checkbox"/>	0,12 0,00	0,12 0,00	0,11 0,00
V	Elaboração de Lista de Quantitativos SIM → <input checked="" type="checkbox"/> X	0,18 R\$ 566,76	0,18 -	0,17 R\$ -
VI	Elaboração de Planejamento: SIM → <input type="checkbox"/>	0,06 0,00	0,06 0,00	0,06 0,00
VII	Apresentação de Planilhas de Cálculo SIM → <input type="checkbox"/>	0,12 0,00	0,12 0,00	0,11 0,00
XI	Sistema de Agua Quente Central Individual SIM → <input type="checkbox"/>	0,09 0,00	0,09 0,00	0,09 0,00
XII	Sistema de Agua Quente Central Coletivo SIM → <input type="checkbox"/>	0,12 0,00	0,12 0,00	0,11 0,00
XIII	Sistemas Especiais de Infiltração SIM → <input type="checkbox"/>	0,12 0,00	0,12 0,00	0,11 0,00
XVI	Recalque de Esgoto Sanitário SIM → <input type="checkbox"/>	0,06 0,00	0,06 0,00	0,06 0,00
XVII	Sistema Hidropneumático SIM → <input type="checkbox"/>	0,06 0,00	0,06 0,00	0,06 0,00
XVIII	Sistema de Gases Medicinais (1 sistema) SIM → <input type="checkbox"/>	0,07 0,00	0,07 0,00	0,07 0,00
XX	Sistema de Ar Comprimido SIM → <input type="checkbox"/>	0,07 0,00	0,07 0,00	0,07 0,00
XXI	Sistema de GLP SIM → <input type="checkbox"/>	0,07 0,00	0,07 0,00	0,07 0,00
XXII	Sistema de Vapor e Condensado SIM → <input type="checkbox"/>	0,12 0,00	0,12 0,00	0,11 0,00
XXVI	Sistema de Aquecimento Solar SIM → <input type="checkbox"/>	0,18 0,00	0,18 0,00	0,17 0,00
XXIX	Consulta a concessionária de água e esgoto SIM → <input type="checkbox"/>	0,06 0,00	0,06 0,00	0,06 0,00
XXXI	Encaminhamento junto ao Corpo de Bombeiros SIM → <input type="checkbox"/>	0,12 0,00	0,12 0,00	0,11 0,00
XXXII	Encaminhamento junto aos Órgãos de Controle e Proteção Ambiental SIM → <input type="checkbox"/>	0,12 0,00	0,12 0,00	0,11 0,00

SUB-TOTAL: R\$ 3.715,41 R\$ - R\$ -

d Instalações elétricas e eletrônicas

Rol básico incl.: Tubulação seca de telefone, antena de TV, SPDA

$$219,53 * (\$b\$2)^{-0,388}$$

$$278,42 * (\$b\$2)^{-0,385}$$

$$360,14 * (\$b\$2)^{-0,367}$$

I		R\$ 28,52	R\$ 36,75	R\$ 52,25
	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$ 5.489,38	0,00	0,00
	Previsão de Etapas Futuras	0,13	0,12	0,12
II	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Elaboração de Lista de Quantitativos	0,19	0,19	0,18
V	SIM → <input checked="" type="checkbox"/>	R\$ 1.042,98	R\$ -	R\$ -
	Elaboração de Planejamento:	0,06	0,06	0,06
VI	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Apresentação de Planilhas de Cálculo	0,13	0,12	0,12
VII	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Rede de Sonorização	0,06	0,06	0,06
XI	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Projeto de Cabeação para Instalações	0,19	0,19	0,18
XII	de Voz e Dados			
	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Rede de Dutos para Instalações de Voz	0,19	0,19	0,18
XV	e Dados			
	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Alimentadores p/ Equipamento	0,13	0,12	0,12
XVI	Central de Ar-Condicionado			
	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Geração de Emergência	0,13	0,12	0,12
XVIII	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Iluminação de Emergência	0,13	0,12	0,12
XIX	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	No Break - Geração Ininterrupta	0,13	0,12	0,12
XX	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Circuito Fechado de Televisão (CFTV)	0,06	0,06	0,06
XXI	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Encaminhamento Concessionária de	0,13	0,12	0,12
XXII	Energia Elétrica			
	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Encaminhamento Concessionária de	0,06	0,06	0,06
XXIII	Telecomunicações			
	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Cabina de Barramento	0,19	0,19	0,18
XXIV	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Cálculo Luminotécnico	0,06	0,06	0,06
XXV	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Subestação Transformadora	0,07	0,06	0,04
XXVI	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00

SUB-TOTAL: R\$ 6.532,36 R\$ - R\$ -

e Instalações mecânicas e de Utilidades

Ar condicionado e Ventilação mecânica:

$$-5,851 * \ln(\$b\$2) + 68,397$$

I	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Elaboração lista de quantitativos:	0,1	0,1	0,1
II	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00
	Elaboração de Planejamento:	0,05	0,05	0,05
III	SIM → <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00

IV	Apres. de planilhas de cálculo:	0,1	0,1	0,1
SIM	<input type="text"/>	0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL:		R\$ -	R\$ -	R\$ -
f	Instalações de Prevenção e Combate a incêndio			
	Projeto completo (Incluindo itens II a V abaixo)	19,872*X-0,188	32,872*X-0,225	59,034*X-0,26
I		R\$ 7,39		
SIM	<input checked="" type="checkbox"/>	R\$ 1.422,80	0,00	0,00
	Sistema de detecção e alarme contra incêndio:	-0,1	-0,11	-0,13
II		0,00	0,00	0,00
	Sistema de combate a incêndio por hidrantes e extintores manuais:	-0,11	-0,15	-0,21
III		0,00	0,00	0,00
	Sistema de combate a incêndio por hallon ou CO2:	-0,11	-0,15	-0,21
IV		0,00	R\$ -	0,00
	Sistema de comb. a incêndio por chuveiro automático - "Sprinklers"	-0,67	-0,58	-0,44
V		0,00	R\$ -	0,00
	Elab. de lista de quantitativos:	0,1	0,1	0,1
VI		R\$ 142,28	R\$ -	R\$ -
	Elaboração de Planejamento:	0,05	0,05	0,05
VII		0,00	0,00	0,00
SUB-TOTAL:		R\$ 1.565,08	R\$ -	R\$ -
SUB-TOTAL:		R\$ 28.371,08	R\$ -	R\$ -



DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

DEPARTAMENTO TÉCNICO

DIVISÃO TÉCNICA

TABELA DE PREÇOS UNITÁRIOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA NOVAS EDIFICAÇÕES

01	03	504	a	Arquitetura e Elementos de Urbanismo	CLASSE 01	CLASSE 02	CLASSE 03
			I	Arquitetura	$188,8 * X^{-0,176}$	$209,78 * X^{-0,176}$	$251,72 * X^{-0,176}$
			II	Comunicação Visual	0,05	0,05	0,05
			III	Elaboração de Lista de Quantitativos	0,10	0,10	0,10
			IV	Elaboração de orçamento	0,05	0,05	0,05
01	03	502	b	Fundações e Estrutura	CLASSE 01	CLASSE 02	CLASSE 03
			I	Fundações	$-0,0002 * X + 8,6775$		
			II	Estrutura de Concreto Armado	$-2,048 * \ln (X) + 44,52$	$-2,32 * \ln (X) + 50,155$	$-2,733 * \ln (X) + 58,603$
			III	Estrutura Metálica	$2,3505 * \ln (X) + 10,295$	$2,8209 * \ln (X) + 12,862$	$3,1722 * \ln (X) + 14,858$
			IV	Elaboração de Lista de Quantitativos	0,10	0,10	0,10
			V	Elaboração de orçamento	0,05	0,05	0,05
			VI	Apresentação de Planilhas de Cálculo	0,10	0,10	0,10
01	03	505	c	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	CLASSE 01	CLASSE 02	CLASSE 03
			I	Rol Básico incluindo coleta e condução de águas pluviais	$125,92 * X^{-0,388}$	$197,334 * X^{-0,385}$	$313,08 * X^{-0,367}$
			II	Previsão de Etapas Futuras	0,12	0,12	0,11



DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

DEPARTAMENTO TÉCNICO

DIVISÃO TÉCNICA

TABELA DE PREÇOS UNITÁRIOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA NOVAS EDIFICAÇÕES

			V	Elaboração de Lista de Quantitativos	0,18	0,18	0,17
			VI	Elaboração de orçamento	0,06	0,06	0,06
			VII	Apresentação de Planilhas de Cálculo	0,12	0,12	0,11
			XI	Sistema de Água Quente Central Individual	0,09	0,09	0,09
			XII	Sistema de Água Quente Central Coletivo	0,12	0,12	0,11
			XIII	Sistemas Especiais de Infiltração	0,12	0,12	0,11
			XVI	Recalque de Esgoto Sanitário	0,06	0,06	0,06
			XVII	Sistema Hidropneumático	0,06	0,06	0,06
			XVIII	Sistema de Gases Medicinais (1 sistema)	0,07	0,07	0,07
			XX	Sistema de Ar Comprimido	0,07	0,07	0,07
			XXI	Sistema de GLP	0,07	0,07	0,07
			XXII	Sistema de Vapor e Condensado	0,12	0,12	0,11
			XXVI	Sistema de Aquecimento Solar	0,18	0,18	0,17
			XXIX	Consulta a concessionária de água e esgoto	0,06	0,06	0,06
			XXXI	Encaminhamento junto ao Corpo de Bombeiros	0,12	0,12	0,11
			XXXII	Encaminhamento junto aos Órgãos de Controle e Proteção Ambiental	0,12	0,12	0,11
01	03	506	d	Instalações Elétricas e Eletrônicas	CLASSE 01	CLASSE 02	CLASSE 03



DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

DEPARTAMENTO TÉCNICO

DIVISÃO TÉCNICA

TABELA DE PREÇOS UNITÁRIOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA NOVAS EDIFICAÇÕES

		I	Rol Básico incluindo: Tubulação seca de telefone, antena de TV, interfone; sistema contra descargas atmosféricas (SPDA)	$219,53 * X^{-0,388}$	$278,42 * X^{-0,385}$	$360,14 * X^{-0,367}$
		II	Previsão de Etapas Futuras	0,13	0,12	0,12
		V	Elaboração de Lista de Quantitativos	0,19	0,19	0,18
		VI	Elaboração de orçamento	0,06	0,06	0,06
		VII	Apresentação de Planilhas de Cálculo	0,13	0,12	0,12
		XI	Rede de Sonorização	0,06	0,06	0,06
		XII	Projeto de Cabeação para Instalações de Voz e Dados	0,19	0,19	0,18
		XV	Rede de Dutos para Instalações de Voz e Dados	0,19	0,19	0,18
		XVI	Alimentadores p/ Equipamento Central de Ar-Condicionado	0,13	0,12	0,12
		XVII	Geração de energia limpa (fotovoltaica)	0,19	0,19	0,18
		XVIII	Geração de Emergência	0,13	0,12	0,12
		XIX	Iluminação de Emergência	0,13	0,12	0,12
		XX	No Break - Geração Ininterrupta	0,13	0,12	0,12
		XXI	Circuito Fechado de Televisão (CFTV)	0,06	0,06	0,06
		XXII	Encaminhamento Concessionária de Energia Elétrica	0,13	0,12	0,12
		XXIII	Encaminhamento Concessionária de Telecomunicações	0,06	0,06	0,06
		XXIV	Cabina de Barramento	0,19	0,19	0,18
		XXV	Cálculo Luminotécnico	0,06	0,06	0,06



DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES

DEPARTAMENTO TÉCNICO

DIVISÃO TÉCNICA

TABELA DE PREÇOS UNITÁRIOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA NOVAS EDIFICAÇÕES

			XXVI	Subestação Transformadora	0,07	0,06	0,04
01	03	507	e	Instalações Mecânicas e de Utilidades	CLASSE 01	CLASSE 02	CLASSE 03
			I	Ar Condicionado e Ventilação Mecânica	-5,851 * ln (X) + 68,397		
			II	Elaboração de Lista de Quantitativos	0,10	0,10	0,10
			III	Elaboração de orçamento	0,05	0,05	0,05
			IV	Apresentação de Planilhas de Cálculo	0,10	0,10	0,10
01	03	508	f	Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio	CLASSE 01	CLASSE 02	CLASSE 03
			I	Projeto Completo (includno itens II a V abaixo)	$19,872 * X^{-0,188}$	$32,872 * X^{-0,225}$	$59,034 * X^{-0,26}$
			II	Sistema de Detecção e Alarme Contra Incêndio	0,10	0,11	0,13
			III	Sistema de Combate a Incêndio por Hidrantes e Extintores Manuais	0,11	0,15	0,21
			IV	Sistema de Combate a Incêndio por Hallon ou CO ₂	0,11	0,15	0,21
			V	Sistema de Combate a Incêndio por Chuveiro Automático - "Sprinklers"	0,67	0,58	0,44
			VI	Elaboração de Lista de Quantitativos	0,10	0,10	0,10
			VII	Elaboração de orçamento	0,05	0,05	0,05
					onde "X" é a área contruída em m²		



DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES
DEPARTAMENTO TÉCNICO

TOPOGRAFIA

FONTES DE REFERÊNCIA:

Referencial de Preços Unitários - Projetos - DAER RS - Custos para estudos topográficos - item 2.2

[Tabela-referencial-de-projeto-maio-2019 DAER](#)

Determinação da área do Lote - Anteprojeto de Arquitetura HRRE

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

INCC - ÍNDICE NACIONAL DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0}$$

R = % do reajustamento

I1 = índice médio ponderado correspondente ao período de execução

I0 = índice corespondente ao mês de recebimento da proposta origem do contrato

% Reajustamento	44,61%	Fonte: Conjuntura Econômica http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=Conjun_D20&id=4074006396991&pagfis=1758
I1 - Índice Fevereiro 2024	1.092,69	
I0 - Índice maio 2019	755,625	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.	UNITÁRIO ORIGINAL	UNITÁRIO REAJUSTA	TOTAL
I	Levantamento planialtimétrico cadastral georeferenciado de área urbana ou suburbana, destinado a projeto de edificações, urbanização e assemelhados, utilizando poligonal II PAC, compreendendo o detalhamento de divisas de gleba principal, sistema viário, quadras, áreas livres e institucionais, lotes, edificações, postes, tampões coma as respectivas identificações, guias, sarjetas, muros de arrimo, taludes. Desenhos nas escalas variando de 1:500 a 1:100.	m ²	34.373,60	0,31	0,45	15.409,03
II	Projetos, relatórios fotográficos, memoriais descritivos, cadernetas de campo, arquivos digitais	un	1,00	1126,88	1629,54	1629,54
III	ART dos serviços topográficos - Crea-DF	un	1,00	99,64	99,64	99,64

TOTAL

17.138,22

BDI e Encargos Sociais inclusos nos preços.

VERSÃO 00



DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES
DEPARTAMENTO TÉCNICO

SERVIÇOS DE SONDAGEM

FONTES DE REFERÊNCIA:

Referencial de Preços Unitários - DAER RS - Custos Sondagens - itens 3.1 e 3.18

[Tabela-referencial-de-projeto-maio-2019 DAER](#)

Memorial descritivo de Estrutura (Ronaldo Almadeida)¹

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

INCC - ÍNDICE NACIONAL DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0}$$

R = % do reajustamento

I1 = índice médio ponderado correspondente ao período de execução

I0 = índice corespondente ao mês de recebimento da proposta origem do contrato

% Reajustamento	44,61%	Fonte: Conjuntura Econômica http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=Conjun_D20&id=4074006396991&pagfis=1758
I1 - Índice Fevereiro 2024	1.092,69	
I0 - Índice maio 2019	755,625	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.	UNITÁRIO ORIGINAL	UNITÁRIO REAJUSTA	TOTAL
I	Sondagem Manual e Mista em Solo / Alteração de Rocha	m	444,00	162,10	234,41	104.076,97
II	Mobilização de Equipamentos Sondagem Rotativa e Percussão	un	1,00	7.166,74	10.363,59	10.363,59
III	ART serviços de sondagem	un	1,00	99,64	99,64	99,64
TOTAL						114.540,20

1	A quantidade de furos foi estimada conforme o memorial descritivo de estrutura do HSS, Item 01.02.103 mencionado (34 furos) com profundidade média de (12,00 metros).
2	BDI e Encargos Sociais inclusos nos preços.

VERSÃO 00



DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES
DEPARTAMENTO TÉCNICO

PROJETOS GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM

FONTES DE REFERÊNCIA:

Estimativa de Custos de Serviços Técnicos ST 010/2019-DETEC

[Terraplenagem-ST 010/2019-DETEC-Museu da Educação Júlia Kubitschek](#)

Referencial de Preços Unitários - Projetos - DAER RS - Custos Projetos - itens 4.1 e 4.3

[Tabela-referencial-de-projeto-maio-2019 DAER](#)

Figuras Seções Típicas - Projetos de Pavimentação

[Terraplenagem-Projeto Pav-pag 11](#)

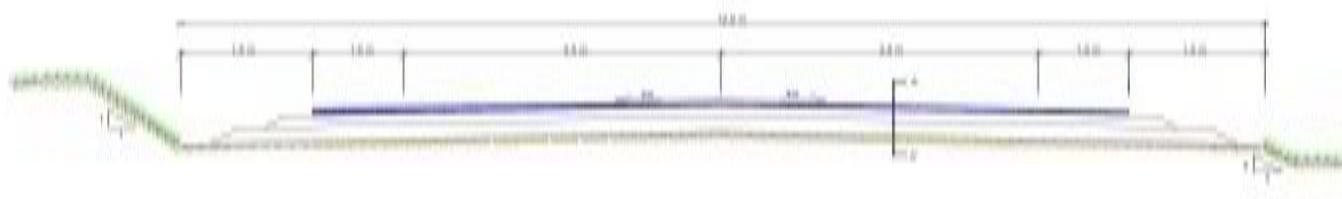
CONSIDERAÇÕES

Para determinação dos custos de honorários dos projetos de terraplenagem e geométricos para o lote onde será edificado o complexo hospitalar "Hospital Regional do Recanto das Emas", tomaremos como referência o orçamento ST 010/2019-DETEC, de serviços similares para construção do Museu da Educação Júlia Kubitschek e a tabela 'Referencial de Preços Unitários-Projetos', publicada pelo Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Rio Grande do Sul - DAER RS.

A estimativa 010/2019-DETEC estima os custos tomando como base a área do terreno onde seria edificado o Museu da Educação, dividindo essa área por 3,50 (eventual largura, que equipararia a quantidade ao custo indicado pelo DAER RS - cujo preço unitário é dado para a unidade quilômetros - km)

O DNIT, e os Departamentos de Estradas de Rodagem Estaduais, em diversos documentos técnicos disponibilizados, consideram uma seção típica de 12,00 metros de largura para as vias por eles projetadas. Com base nessa premissa, e levando em consideração que o DAER RS fornece o custo de projetos geométricos e de terraplenagem tendo como unidade o quilômetro - km, referente às vias por eles projetadas, consideraremos que na direção da maior dimensão do lote do HRRE, haveriam 12 faixas com comprimento de 225,00 metros e largura equivalente à seção de uma via típica definida na forma acima mencionada.

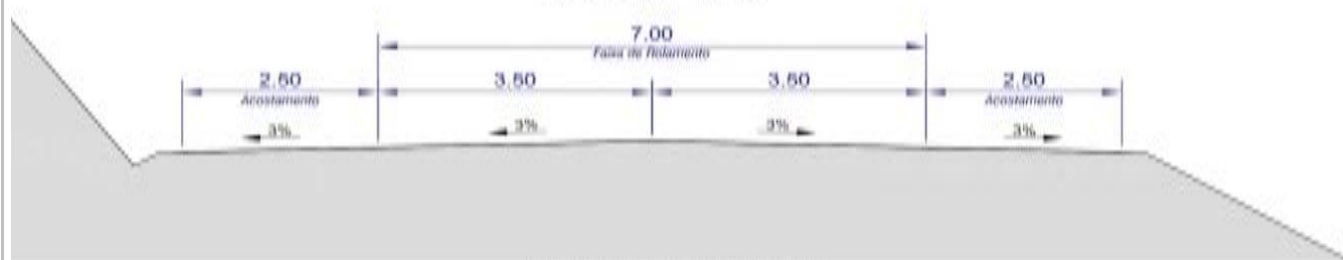
SEÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO



ESTRUTURA DO PAVIMENTO

SEÇÃO A - A'

SEÇÕES TIPO



SEÇÃO EM TANGENTE

Com essa consideração - 12 faixas com 12,00 metros de largura e 225 metros de comprimento, teríamos o equivalente a 3 km de via, para efeito de cálculo dos custos de honorários para elaboração dos projetos de terraplenagem e geométricos, utilizando os custos unitários indicados na tabela do DAER-RS

CUSTOS - DAER-RS			
4.1	Projeto de terraplenagem	Km	1.649,18
4.3	Projeto Geométrico	Km	5.879,22

INCC - ÍNDICE NACIONAL DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO			
---	--	--	--

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0}$$

R = % do reajustamento
I1 = índice médio ponderado correspondente ao período de execução
I0 = índice cooresspondente ao mês de recebimento da proposta origem do contrato

	% Reajustamento	44,61%	Fonte: Conjuntura Econômica http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=Conjun_D20&id=4074006396991&pagfis=1758
	I1 - Índice Fevereiro 2023	1.092,69	
	I0 - Índice maio 2019	755,625	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.	UNITÁRIO ORIGINAL	UNITÁRIO REAJUSTA	TOTAL
I	Projeto de Terraplenagem	km	2,86	2.143,93	3.100,27	8.866,78
II	Projeto Geométrico	km	2,86	7.642,99	11.052,28	31.609,51
<i>Kext Coeficiente de extensão trecho</i>		<i>1,30</i>	<i>Kz</i>	<i>Coeficiente de Zona</i>		<i>1,00</i>
III	Elaboração de Lista de Quantitativos	un	0,10		40.476,29	4.047,63
IV	Elaboração de Planejamento	un	0,05		40.476,29	2.023,81
TOTAL						46.547,74

ESCOPO DOS SERVIÇOS

O escopo dos serviços precificados consiste em:

01. Projeto de Terraplenagem*

- 01.1. Perfil indicando a constituição do terreno
- 01.2. Folhas de cubação
- 01.3. Quadro de orientação da terraplenagem
- 01.4. Planta geral da situação dos empréstimos e bota-fora
- 01.5. Plantas dos locais de empréstimos e bota -foras
- 01.6. Desenhos das seções transversais-tipo, em corte e em aterro, com indicação das inclinações dos taludes
- 01.7. Desenhos das seções transversais por estaca, com plataforma e taludes de corte e aterro
- 01.8. Demais desenhos que elucidem o projeto
- 01.9. Memória descritiva e justificativa do projeto elaborado
- 01.10. Classificação dos materiais a escavar
- 01.11. Cálculo de volumes e notas de serviços impressos
- 01.12. Arquivos digitais compatíveis com software .cad

02. Projeto Geométrico*

- 02.1. Projeto planialtimétrico

02.2. Plantas e perfis nas escalas 1:2.000 (h) e 1:200 (v)
02.3. Seções transversais típicas da plataforma
02.4. Desenho das seções transversais, escalas 1:200 ou 1:100, contendo as seções do terreno, taludes de cortes e saias de aterro
02.5. Desenhos das seções transversais-tipo
02.6. Arquivos digitais das plantas, perfis e seções transversais, compatíveis com software .cad
* Fonte: ST 010/2019 - DETEC
VERSÃO 00



DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES
DEPARTAMENTO TÉCNICO

PROJETOS PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO - VIAS ACESSO

FONTES DE REFERÊNCIA:

Referencial de Preços Unitários - Projetos - DAER RS - Custos Projetos - itens 4.5 e 4.7

[Tabela-referencial-de-projeto-maio-2019 DAER](#)

Dados gerais da Obra - Anteprojeto de Arquitetura

[Anteprojeto-Arquitetura-Hospital-Regional-São-Sebastião-HSS](#)

CONSIDERAÇÕES

Pelo Anteprojeto de Arquitetura temos:

1. Calçadas e jardins 1.406,00 M2

2. Vias externas - Acessos para veículos 384,00 M2

Considerando que uma via tem em média 7m de largura e calçadas 2m de largura, para obter o custo de projeto de Pavimentação e Sinalização, teremos:

1. Calçadas e jardins 703,00 M

1. Vias externas 54,86 M

Com o comprimento teórico para cálculo de honorários para projetos de vias e sinalização, o custo será:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

4.5 Projeto de Pavimentação vb 22.544,54 21.989,052 + 732,968 x ext

4.7 Projeto Sinalização m 757,86 PU*Kz*Kext

INCC - ÍNDICE NACIONAL DO CUSTO DA CONSTRUÇÃO

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0}$$

R = % do reajustamento

I1 = índice médio ponderado correspondente ao período de execução

I0 = índice corespondente ao mês de recebimento da proposta origem do contrato

% Reajustamento	44,61%	Fonte: Conjuntura Econômica http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=Conjun_D20&id=4074006396991&pagfis=1758
I1 - Índice Fevereiro 2023	1.092,69	
I0 - Índice maio 2019	755,625	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.	UNITÁRIO ORIGINAL	UNITÁRIO REAJUSTA	TOTAL
I	Projeto de Pavimentação	un	1,00	22.544,54	32.600,93	32.600,93
II	Projeto Sinalização	km	0,76	985,21	1.424,69	1.079,71
Kext	Coeficiente de extensão trecho	1,30	Kz	Coeficiente de Zona		1,00
III	Elaboração de Lista de Quantitativos	un	0,10		33.680,64	3.368,06
IV	Elaboração de Planejamento	un	0,05		33.680,64	1.684,03
TOTAL						38.732,73

VERSÃO 00



DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES
DEPARTAMENTO TÉCNICO

CERTIFICAÇÃO LEED

FONTES DE REFERÊNCIA:

Palestra GBCB para TCU & outros

[..\APOIO UTILIZADO\LEED\LEED Certification Fees.pdf](#)

[..\APOIO UTILIZADO\LEED\FEES LEED.docx](#)

CONSIDERAÇÕES

01. PALESTRA TCU_GREEN BUIL COUNCIL BRASIL

Custos Mencionados para a área construída de até 23.000 m² (valores atualizados no site: <https://new.usgbc.org/cert-guide/fees>)

Cadastro junto ao USGBC	U\$	1500	/ un	Dólar U\$	01/02/2024	R\$	4,93
Taxa Fixa (por prédio)	U\$	5000	/ un	www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/fechamen			
Análise do Projeto	U\$	0,068	/ sf	1 sf	=	0,092903	m ²

Consultoria LEED / Simulação / Comissionamento: variáveis: qualidade inicial dos projetos e experiência das equipes em projetos LEED, número de visitas, localidade – custo com deslocamento, escopo de trabalho, prazo da obra, complexidade do modelo energético, sistemas de automação, utilização de tecnologia de produção de energia renovável, quais os sistemas a serem comissionados e nível de certificação buscado (de 1 a 7% do custo da obra)

Nível Desejado para o HSS: **Certified** (Silver, Gold, Platinum)

Custos acima apenas para projeto e obra, não considerando manutenção/operação, etc.

Área de Projeto / Construção Pretendida = 19.246,95 m²

COMPOSIÇÃO DE CUSTO - TAXAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL
I	Registro junto ao USGBC - LEED	un	1,00	7.401,60	7.401,60
II	Taxa Fixa (por edificação) - LEED	un	5,00	24.672,00	123.360,00
III	Análise do Projeto - LEED	m ²	19.246,95	3,61	69.514,51

SUBTOTAL I - TAXAS

200.276,11

COMPOSIÇÃO DE CUSTO - CONSULTORIA

V	Engenheiro consultor especial	mês	11,00	12.815,80	140.973,84
---	-------------------------------	-----	-------	-----------	------------

SUBTOTAL II - CONSULTORIA

109.959,59

TOTAL GERAL

310.235,70

Considerar 1/3 do tempo do consultor para todo o período de elaboração e certificação do projeto, inclusos eventuais deslocamentos, haja vista as sedes de certificação estarem fora do DF (3 viagens BSB-SP - Passagem média 1000 ida/volta = R\$ 3.000,00 - Diárias hotel (8) a 300 = R\$ 2.400,00, total R\$ 5.400,00 em torno de 5% do valor estimado. OK

NOTAS

Está incluso nas taxas de aprovação/registro Leed:

1. Acesso e utilização do software Arc, que auxilia na condução do processo de certificação sugerindo soluções e no gerenciamento do projeto on line.
2. Acompanhamento por um treinador com experiência que auxilia na elaboração do planejamento com sugestões e referências técnicas.
3. Acompanhamento de equipe comprovadamente especializada em certificação LEED durante o processo de certificação.

VERSÃO 00

Valor da consultoria utilizado deflator conforme determinado projeto arquitetura: 0,78



DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES
DEPARTAMENTO TÉCNICO

PROJETOS - AS BUILT

FONTES DE REFERÊNCIA:	Referencial de composições - ORSE-SERGIPE - 10832/ORSE DEZ 2021
	cao.asp?font_sg_fonte=ORSE&serv_nr_codigo=10832&peri_nr_ano=2021&
	Referencial de Preços Unitários - SINAPI SEM DESONERAÇÃO - FEVEREIRO 2024 SINAPI_Custo_Ref_Composicoes_Sintetico_DF_202309_NaoDesonerado

Item	Descrição	Unid.	Quant.	R\$ Unit	R\$ Total
I	As Built, de todos os projetos, (arquitetura e instalações)	M2	19.246,95	1,29	R\$ 24.862,72

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL
01	90775 SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,058	17,63	1,02
02	NOVACAP	BDI SEM DESONERAÇÃO	%	26,33%	1,02	0,27

TOTAL 1,29

VERSÃO 00



DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES
DEPARTAMENTO TÉCNICO

MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

FONTES DE REFERÊNCIA:	NBR 14037/11 - Manual de Operações, Uso e Manutenção das Edificações
	Referencial de Preços Unitários - SINAPI SEM DESONERAÇÃO - FEVEREIRO 2024
	SINAPI_Custo_Ref_Composicoes_Sintetico_DF_202309_NaoDesonerado

Item	Descrição				Unid.	Quant.	R\$ Unit	R\$ Total
I	Manual de uso, operação e manutenção				UN	1	53.229,83	R\$ 53.229,83

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL
01	93565 SINAPI	ENGENHEIRO JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	2,000	21.067,77	42.135,54
02	NOVACAP	BDI SEM DESONERAÇÃO	%	26,33%	42.135,54	11.094,29

TOTAL 53.229,83

VERSÃO 00