

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

OBJETO: PROJETO DE REVITALIZAÇÃO E RESTAURAÇÃO DA CAPELA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO DE PEQUI/MG

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	X	DIMENSÕES			QUANTIDADES		UN.
			COMP.	LARG.	ALTURA	AUXILIAR	DEFINITIVA	
01.	SERVIÇOS TÉCNICOS							
01.01	Consultoria de Engenheiro civil;						20,00	h
02.	SERVIÇOS PRELIMINARES							
02.01	Limpeza e preparo do local (área do canteiro, frentes de trabalho interno/externo e etc), inclusive dedetização de toda a área externa da edificação, contra abelhas, escorpiões e insetos peçonhentos, inclusive remoção de caixas de abelhas e marimbondos existentes, ninhos de pássaros, casas de insetos e vegetação existentes na região da cobertura;						470,00	m²
02.02	Remoção de objetos diversos e restos de materiais de construção, bem como de todo tipo de entulho acondicionado de forma indevida na edificação e no terreno;						10,00	m³
02.03	Execução de escoramento provisório através da utilização de madeira roliço u serrada para realização das intervenções na estrutura e, ainda, conforme necessidade no decorrer da obra;						20,00	unid.
02.04	Carga, transporte de entulho em carrinho de mão 50m<DMT<100m com descarga em cacamba, considerando o transporte até bota-fora licenciado pelo município;						10,00	m³
03.	INSTALAÇÃO DA OBRA							
03.01	Fornecimento e instalação de placa da obra em chapa galvanizada nº 26 de (3 x 1,50)m afixada com rebites 540 e parafusos 3/8 e estrutura metálica viga U 2" enrijecida com metalon (20 x 20)mm, suporte em eucalipto autoclavado pintada na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva - conforme layout da fiscalização;		3,00	1,50			2,00	unid.
03.02	Instalações provisórias de rede elétrica/iluminação/água/esgoto do canteiro de obra;						1,00	unid.
03.03	Fornecimento colocação de equipamentos de combate à incêndio na obra, compreendendo em conjunto de extintores de Gás Carbônico 6kg e extintor de Água Pressurizada 10L;						2,00	cj.
03.04	Fornecimento e instalação de andaime fachadeiro com rodapé, guarda-corpo e escada acoplada, inclusive montagens/desmontagens (por 4 meses);						175,00	m²Xmês
	Considerando 4 meses (onde x=nº de meses e comp=área)	4,00	43,75			175,00		
03.05	Montagem e desmontagem de andaime metálico para fachada, inclusive assoalho, rodapé e guarda-corpo;						175,00	m²
03.06	Fornecimento e instalação de lona plástica multiuso em PVC na cor laranja ou preta, com bainha e ilhoses de metro em metro e com reforços nos cantos amarrada com arame galvanizado para proteção da edificação após remoção da cobertura;						285,00	m²
03.07	Instalação de tapume de chapa de compensado de 12mm e pontaletes de h=2,20m;						60,00	m
03.08	Locação de container para escritório de obras com dimensão (2,20x6,20)m, inclusive instalação no canteiro;						8,00	mês
	Considerando 8 meses (onde x=nº de meses e comp=nº de container)	8,00	1,00					
03.09	Locação de container para vestiário e sanitário - modelo EB13/1 com dimensão (2,20x6,20)m, inclusive instalação no canteiro;						8,00	mês
	Considerando 8 meses (onde x=nº de meses e comp=nº de container)	8,00	1,00					
03.10	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras (0,5%);						8,00	mês
04.	REMOÇÕES (com e sem reaproveitamento)							
04.01	Remoção integral das telhas cerâmicas do tipo francesa, rufos e calhas, inclusive afastamento e empilhamento, sem reaproveitamento;						285,00	m²
04.02	Remoção integral de caibros e ripas, inclusive empilhamento, sem reaproveitamento;						285,00	m²
04.03	Demolição e remoção das instalações hidráulicas						5,00	unid.
04.04	Remoção do forro em madeira em toda a edificação com ou sem reaproveitamento;						441,42	m²
	Batistério		2,65	2,20		5,83		
	Nártex		2,64	6,31		16,65		
	Nave		10,51	6,31		66,31		
	Capela Mór		6,46	4,68		30,23		
	Corredor Lateral Evangelho		8,13	26,40		214,63		
	Corredor Lateral Epístola		8,22	2,59		21,28		
	Camarim		1,74	4,72		8,21		
	Sacristia		2,60	10,41		27,06		
	Coro		4,19	6,25		26,18		
	Porão		2,48	10,10		25,04		
04.05	Remoção dos trechos de reboco danificados existentes na edificação;						83,25	m²
04.06	Remoção da pintura das alvenarias internas e externas, com utilização de espátula (100%);						924,17	m²
04.07	Remoção das esquadrias, incluindo folhas de vedação de portas e janelas, para realização de reparos;						73,42	m²
	Referente à Janelas dos corredores laterais/sacristia (onde x=nº de janelas)	10,00		0,97	1,72	16,60		
	Referente à Janelas do coro (onde x=nº de janelas)	3,00		1,80	0,90	4,86		
	Referente à Janelas da nave/capela mor (onde x=nº de janelas)	8,00		0,60	0,80	3,84		
	Referente à Janela das torres sineiras (onde x=nº de janelas)	10,00		0,82	1,74	14,20		
	Referente à Janela da fachada frontal (onde x=nº de janelas)	1,00		0,84	0,84	0,70		
	Referente à Porta do nártex			1,46	3,22	4,70		
	Referente à Porta da nave			1,15	2,50	2,87		
	Referente à Porta da nave			1,15	2,52	2,89		
	Referente à Porta do corredor lateral do evangelho			0,99	2,25	2,22		
	Referente à Porta do corredor lateral da epístola			0,99	2,19	2,16		
	Referente à Porta da sacristia			0,98	2,30	2,25		
	Referente à Porta da sacristia			0,97	2,30	2,23		
	Referente à Porta do nártex/batistério			2,02	1,91	3,85		
	Referente à Porta do nártex/escada			0,44	1,60	0,70		
	Referente à Porta do depósito da torre			0,64	1,83	1,17		
	Referente à Porta da capela mor/camarim			0,46	1,42	0,65		
	Referente à Porta do camarim			0,51	1,80	0,91		

	Referente à Porta do camarim			0,52	1,80	0,93		
	Referente à Porta da capela mor/camarim			0,46	1,41	0,64		
	Referente à Porta do corredor lateral/camarim			0,75	2,20	1,65		
	Referente à Porta do porão			0,78	1,20	0,93		
	Referente à Porta da torre epístola			0,74	1,91	1,41		
	Referente à Porta da torre evangelho			0,57	1,86	1,06		
04.08	Retirada de vidros quebrados ou danificados de esquadrias, inclusive limpeza do encaixe;						18,60	m²
04.09	Carga, transporte de entulho em carrinho de mão 50m<DMT<100m com descarga em caçamba, considerando o transporte até bota-fora licenciado pelo município;						20,00	m³
05.	COBERTURA							
05.01	Substituição de peças deterioradas dos elementos estruturais da cobertura do volume principal, considerando a remoção e empilhamento(20%);						57,00	m²
	Considerando 20% de manutenção do telhado	0,20	285,00			57,00		
05.02	Fornecimento e assentamento de ripas(4x1,5cm) em madeira;						285,00	m
05.03	Fornecimento e assentamento de telhas cerâmicas do tipo francesa no volume principal e na plataforma de embarque e desembarque;						285,00	m²
05.04	Fornecimento e assentamento de cumeeiras e espigões de telha de barro embocada com argamassa de cal e areia;						25,00	m
05.05	Fornecimento e instalação de manta de alumínio para sub cobertura;						285,00	m²
06.	ALVENARIA/REVESTIMENTO							
06.01	Execução de embrechamentos de trincas em revestimentos(reboco) de alvenarias internas e externas(fachadas), quando necessário;						240,00	m
06.02	Recomposição do reboco através da utilização de novas argamassas de características compatíveis em traço e granulometria com as argamassas originais existentes na edificação;						83,25	m²
07.	FORROS							
07.01	Fornecimento e instalação de forro em madeira com tábua conforme detalhe;						441,42	m²
	Batistério	2,65	2,20			5,83		
	Nártex	2,64	6,31			16,65		
	Nave	10,51	6,31			66,31		
	Capela Mór	6,46	4,68			30,23		
	Corredor Lateral Evangelho	8,13	26,40			214,63		
	Corredor Lateral Epístola	8,22	2,59			21,28		
	Camarim	1,74	4,72			8,21		
	Sacristia	2,60	10,41			27,06		
	Coro	4,19	6,25			26,18		
	Porão	2,48	10,10			25,04		
07.02	Tábua de madeira de lei, altura de 15cm, E=2cm;						40	m
08.	ESQUADRIAS E FERRAGENS							
08.01	Execução de reparos diversos em enquadramentos em madeira maciça das esquadrias (janelas e portas) compreendendo: substituições de partes,colocação de emendas, preenchimento de lacunas, reassentamento,etc;						73,42	m²
	Referente à Janelas dos corredores laterais/sacristia (onde x=nº de janelas)	10,00		0,97	1,72	16,60		
	Referente à Janelas do coro (onde x=nº de janelas)	3,00		1,80	0,90	4,86		
	Referente à Janelas da nave/capela mor (onde x=nº de janelas)	8,00		0,60	0,80	3,84		
	Referente à Janela das torres sineiras (onde x=nº de janelas)	10,00		0,82	1,74	14,20		
	Referente à Janela da fachada frontal (onde x=nº de janelas)	1,00		0,84	0,84	0,70		
	Referente à Porta do nártex			1,46	3,22	4,70		
	Referente à Porta da nave			1,15	2,50	2,87		
	Referente à Porta da nave			1,15	2,52	2,89		
	Referente à Porta do corredor lateral do evangelho			0,99	2,25	2,22		
	Referente à Porta do corredor lateral da epístola			0,99	2,19	2,16		
	Referente à Porta da sacristia			0,98	2,30	2,25		
	Referente à Porta da sacristia			0,97	2,30	2,23		
	Referente à Porta do nártex/batistério			2,02	1,91	3,85		
	Referente à Porta do nártex/escada			0,44	1,60	0,70		
	Referente à Porta do depósito da torre			0,64	1,83	1,17		
	Referente à Porta da capela mor/camarim			0,46	1,42	0,65		
	Referente à Porta do camarim			0,51	1,80	0,91		
	Referente à Porta do camarim			0,52	1,80	0,93		
	Referente à Porta da capela mor/camarim			0,46	1,41	0,64		
	Referente à Porta do corredor lateral/camarim			0,75	2,20	1,65		
	Referente à Porta do porão			0,78	1,20	0,93		
	Referente à Porta da torre epístola			0,74	1,91	1,41		
	Referente à Porta da torre evangelho			0,57	1,86	1,06		
08.02	Fornecimento e instalação de ferragens (dobradiças) em portas e janelas por modelos similares aos originais encontrados na edificação;						44,00	cj.
08.03	Substituição dos vidros quebrados e/ou trincados das esquadrias de toda a edificação, com espessura igual a 4mm;						23,60	m²
	Referente à Janelas do coro (onde x=nº de janelas)	3,00		1,80	0,90	4,86		
	Referente à Janelas da nave/capela mor (onde x=nº de janelas)	8,00		0,60	0,80	3,84		
	Referente à Janela das torres sineiras (onde x=nº de janelas)	10,00		0,82	1,74	14,20		
	Referente à Janela da fachada frontal (onde x=nº de janelas)	1,00		0,84	0,84	0,70		
08.04	Fornecimento e instalação de placa de inauguração em alumínio fundido(60x40cm);						1,00	unid.
09.	PISOS/SOLEIRAS/RODAPÉS							
09.01	Execução de contra piso desempenado com argamassa1:3,sem junta e espessura igual a 5cm;						230,09	m²
	Soma das áreas dos pisos: Batistério, Nártex, Nave, Capela Mór, Corredor Lateral Evangelho, Corredor Lateral Epístola, Camarim, Sacristia, Coro, Porão e Torres.					230,09		
09.02	Fornecimento e instalação de piso de assoalho de madeira 200x13,5cm						222,88	m²
	Batistério	2,36	2,36			5,56		
	Nártex/Nave					76,82		
	Capela Mór					26,69		
	Corredor Lateral Evangelho	8,13	2,64			21,46		
	Corredor Lateral Epístola	8,22	2,59			20,77		
	Camarim	1,74	4,72			8,21		
	Sacristia					20,46		

	Coro		2,81	6,36		17,87		
	Porão		2,48	10,10		25,04		
10.	TRATAMENTO E PINTURA							
10.01	Imunização por gotejamento ou pulverização, até o enchimento de todas as peças de madeira da edificação, como: cobertura, barrotes, forros, esquadrias, etc. OBS.: A empresa executora deste serviço deverá ter certificado na vigilância sanitária e deverá realizar monitoramento e nova aplicação após seis meses(Total de duas aplicações);						358,42	mêsXmês
	Área referente às esquadrias					73,42		
	Área referente aos forros					285,00		
10.02	Execução de serviços preliminares incluindo a remoção da vegetação invasora nas fachadas, principalmente nas bases das mesmas e limpeza das manchas causadas pela umidade em revestimentos com esponja de nylon macia e solução de hipoclorito de sódio dissolvido em água, sendo 250 ml de hipoclorito de sódio para cada10 litros de água(enxaguar e deixar secar);						60,00	m²
10.03	Preparo e pintura das alvenarias externas e internas(quantidade necessária para um perfeito acabamento),com tinta à base de látex PVA;						924,17	m²
	Área referente à paredes internas					513,22		
	Área referente à paredes externas					410,95		
10.04	Execução de pintura nas esquadrias de madeira(quantidade necessária para um perfeito acabamento), com tinta Esmalte Sintético, acabamento acetinado, da marca Coralit Coral Dulux ou equivalente;						73,42	m²
10.05	Execução de pintura preservativa para madeira da cobertura, mínimo duas demãos, com verniz imunizante ou então com óleo de linhaça com extrato de noqueira;	2,00	285,00				570,00	m²
11.	INSTALAÇÕES							
11.01	INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO (PREVISÃO)							
11.01.01	Extintor de incêndio tipo pó (ABC) capacidade para 6Kg (2A;20B;C) fabricado de acordo com a EB149 da ABNT;						2	unid.
11.01.02	Placa de sinalização de emergência fotoluminescente Tipo S1, S2 ou S3 (indicação de rota de fuga);						5	unid.
11.01.03	Placa de sinalização de emergência fotoluminescente Tipo S12 (saída);						5	unid.
11.01.04	Placa de sinalização de emergencia fotoluminescente Tipo E1 (alarme sonoro) 300x300mm;						1	unid.
11.01.05	Placa de sinalização de emergencia fotoluminescente Tipo E5(extintor de incêndio) 300x300mm;						2	unid.
11.01.06	Placa de sinalização de emergencia fotoluminescente Tipo M1;						1	unid.
11.01.07	Placa de sinalização de emergencia foto luminescente Tipo E2(ponto de acionamento de alarme de incêndio);						1	unid.
11.01.08	Bloco autônomo para sinalização de saída de emergência c/ balizamento marca Pial ou equivalente;						5	unid.
11.02	INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA (PREVISÃO)							
11.02.01	Eletroduto de PVC rígido roscável Ø25mm, inclusive conexões da marca TIGRE ou equivalente;						40	m
11.02.02	Central para Sistema de Alarme,cx.:40x40x12cm, h=130cm;						1	unid.
11.02.03	Caixa de alumínio tipo condutele universal Ø25mm;						12	unid.
11.02.04	Caixa acústica para sistema de som, potência máxima de 90w, frequência 100hz~18khz, impedância nominal 8ohms, ressonância 70hz, alimentação requer o uso de crossover. Dimensões: (23,6x17,0x14,5)cm, modelo: la-90stane raudio américa ou equivalente - h=a						4	unid.
11.02.05	Sensor de presença para sistema de segurança;						4	unid.
11.02.06	Sirene do sistema de alarme;						1	unid.
11.02.07	Bucha e arruela galvanizada, ou em alumínio fundido, Ø25mm(1") para eletroduto, marca WETZELL ou equivalente;						20	unid.
12.	LIMPEZA DA OBRA/SERVIÇOS GERAIS							
12.01	Limpeza geral e final da obra;						1,00	unid.
12.02	Carga, transporte de entulho em carrinho de mão 50m < DMT<100m com descarga em caçamba, considerando o transporte até bota-fora licenciado pelo município;						10,00	m³
	ELABORAÇÃO: FERNANDA CAMPOS ARAUJO VON							
	Assinado de forma digital por FERNANDA CAMPOS ARAUJO VON SPERLING 2022.12.13 11:04:38 -03'00'							
	Sperling 2022.12.13 11:04:38 -03'00'							
	Fernanda Campos Araujo Von Sperling							
	Arquiteta e Urbanista - CAU A117698							