

MEMORIAL DE CÁLCULO MELHORIAS PRÉDIO SUBPREFEITURA E CONSTRUÇÃO DE GARAGEM PARA VEÍCULOS DE CONSTRUÇÃO

ENDEREÇO EDIFICAÇÃO: Rua Papa João XXIII, n° 0, Bairro Distrito Sete de Setembro, CEP 98797-899

MELHORIAS SUBPREFEITURA (DEMOLIÇÃO PRÉDIO EXISTENTE, CONSTRUÇÃO DE NOVA EDIFICAÇÃO E DE GARAGEM PARA VEÍCULOS)

ITEM 1 - SERVIÇOS INICIAIS

ITEM 1.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA - SINAPI 103689

Área de placa	1,2	x	2,4
Total:	2,88	m ²	

ITEM 1.2 - REMOÇÃO DE POSTE DE ENTRADA DE LUZ C.P 480

Total:	1	unidade
--------	---	---------

ITEM 2 - DEMOLIÇÃO PRÉDIO SUBPREFEITURA

ITEM 2.1 - REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO - SINAPI 97647

Largura edificação:	9,65	m				
Comprimento Edificação:	9,3	m				
Largura depósito:	6,08	m				
Comprimento depósito:	2,75	m				
Banheiro externo:	1,5	x	1,5	=	2,25	m²
Coefficiente de inclinação telhado 45%:	1,1034					

Total:	119,72	m²
--------	--------	----

ITEM 2.2 - REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR DE 8 METROS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTOS - SINAPI 97651

Quantidade de tesouras:	9	unidades
-------------------------	---	----------

ITEM 2.3 - REMOÇÃO DE FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO - SINAPI 97640

Sala de atendimento:	17,31	m²
Sala de atendimento:	21,44	m²
Cozinha:	11,34	m²
Sala:	5,61	m²
Depósito:	2,67	m²
Banheiro (WC)	2,55	m²
Beirais:	28,13	m²

Total:	89,05	m³
--------	-------	----

ITEM 2.4 - REMOÇÃO DE JANELAS, SEM REAPROVEITAMENTO - SINAPI 97645

	Largura	Comprimento		
Sala de atendimento:	1	x	1,55	= 1,55 m²
Sala de atendimento:	1	x	1,55	= 1,55 m²
Sala de atendimento:	1	x	1,55	= 1,55 m²
Sala de atendimento:	1	x	1,55	= 1,55 m²
Sala de atendimento:	1	x	1,55	= 1,55 m²
Sala de atendimento:	1	x	1,55	= 1,55 m²
Sala:	1	x	0,4	= 0,4 m²
Cozinha:	1	x	0,4	= 0,4 m²
Cozinha:	0,8	x	1,2	= 0,96 m²
Cozinha:	0,8	x	0,4	= 0,32 m²
Depósito:	1	x	0,4	= 0,4 m²
Banheiro (WC):	1	x	0,4	= 0,4 m²
Banheiro externo:	0,3	x	0,4	= 0,12 m²

Total:	12,3	m ²
--------	------	----------------

ITEM 2.5 - REMOÇÃO DE PORTAS, SEM REAPROVEITAMENTO - SINAPI 97644

	Largura		Comprimento		
Sala de atendimento:	0,9	x	2,1	=	1,89 m²
Sala de atendimento:	0,9	x	2,1	=	1,89 m²
Sala:	0,8	x	2,1	=	1,68 m²
Sala:	0,8	x	2,1	=	1,68 m²
Cozinha:	0,8	x	2,1	=	1,68 m²
Depósito:	0,8	x	2,1	=	1,68 m²
Banheiro (WC)	0,8	x	2,1	=	1,68 m²
Depósito externo:	0,8	x	2,1	=	1,68 m²
Banheiro externo:	0,8	x	2,1	=	1,68 m²

Total:	15,54	m²
--------	-------	----

ITEM 2.6 - REMOÇÃO DE ASSOALHO, SEM REAPROVEITAMENTO - SINAPI 97643

Sala de atendimento:	17,31	m²
Sala de atendimento:	21,44	m²
Cozinha:	11,34	m²

Total:	50,09	m²
--------	-------	----

ITEM 2.7 - DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO, SEM REAPROVEITAMENTO - SINAPI 104790

Sala:	5,61	m ²
Banheiro (WC):	2,55	m ²
Depósito:	2,67	m ²
Escada:	1,25	m ²
Calçada de acesso:	13,19	m ²
Banheiro externo:	2,25	m ²

Total:	27,52	m²
--------	-------	----

ITEM 2.8 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA, SEM REAPROVEITAMENTO - SINAPI 97625

[illegible]

Total:	54,98	m³
--------	-------	----

ITEM 2.9 - DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIAS EM MADEIRA - SINAPI 72218

Depósito externo, altura:	3	m				
Comprimento paredes:	2,2	2,5	2,61	=	7,31	m

Total:	21,93	m²
--------	-------	----

ITEM 2.10 - CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE ENTULHO EM LOCAL LICENCIADO PELO MUNICÍPIO - C.P 03

[illegible]

Total:	78,96	m³
--------	-------	----

ITEM 3.0 - CONSTRUÇÃO NOVO PRÉDIO SUBPREFEITURA

ITEM 3.1 - FUNDAÇÕES - SAPATAS E ARRANQUES

ITEM 3.1.1 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA - SINAPI 99059

Perímetro de paredes nova edificação:	5	5	8	8	2,7	2,6	2	2	0,9	0,6
---------------------------------------	---	---	---	---	-----	-----	---	---	-----	-----

Total:	36,8	m
--------	------	---

ITEM 3.1.2 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA FUNDAÇÕES - SINAPI 96523

Tabela 5.2.1 - Escalação mínima de VPM para Ponteiros e Sotões													
L	x	L	=	m ²	=	x	quantidade			Altura			
1	x	1	=	1	=	x	1	=	1	m ²	x	0,6 = 0,6 m ³	
Sapatões (100x100):	0,8	x	0,8	=	0,64	=	x	3	=	1,92	m ²	x	0,6 = 1,15 m ³
Sapatões (80x80):	0,6	x	0,6	=	0,36	=	x	7	=	2,52	m ²	x	0,6 = 1,51 m ³
Considerar 2 metro arranque pilares em desnível:	1	x	1	=	1	=	x	0,08	=	0,56	m ²		

Volume escavações sapatas:	3,82	m³
----------------------------	------	----

ITEM 3.1.3 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO APLICADOS NA BASE DA SAPATA - SINAPI 96619

Quantidade sapatas (100x100):	1	x	1	=	1	m ²
Quantidade sapatas (80x80):	3	x	0,64	=	1,92	m ²
Quantidade sapatas (60x60):	7	x	0,36	=	2,52	m ²

Total:	5,44	m²
--------	------	----

Cozinha:	5,4	m²
Banheiro:	4	m²
Sala de descanso:	7,02	m²
Escritório:	19,8	m²
Total:	36,22	m²

ITEM 3.8 - ABASTECIMENTO ÁGUA FRIA

ITEM 3.8.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO HIDRÔMETRO - C/P 1046

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.8.2 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA - SINAPI 93358

Comprimento escavação:	12,97	
Profundidade:	0,2	m
Largura:	0,2	m
Total:	0,52	m³

ITEM 3.8.3 - INSTALAÇÃO DE TUBO PVC DN 25 mm - SINAPI 89402

Comprimento instalação:	12,97	0,76	1,33	1,12	2,86	2,6	1,55	1,64	1,4
Total:	26,23	m							

ITEM 3.8.4 - LUVA DE PVC, DN 25 mm - SINAPI 89425

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.8.5 - JOELHO 90 GRAUS, DN 25 mm - SINAPI 89408

Total:	2	unidades
---------------	----------	-----------------

ITEM 3.8.6 - TE PVC, DN 25 mm - SINAPI 89440

Total:	4	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.8.7 - REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO - SINAPI 94792

Total:	2	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.8.8 - TORNEIRA PARA JARDIM - 86916

Total:	2	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.8.9 - TE REDUÇÃO DN 25 x 20 mm PARA TORNEIRA DE JARDIM - SINAPI 89442

Total:	2	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.8.10 - JOELHO PVC 90° COM ROSCA - SINAPI 73644

Total:	3	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.9 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

ITEM 3.9.1 - TUBO PVC ESGOTO, DN 40 mm - SINAPI 89711

Comprimento:	0,1	0,27	0,4	1,29	1,67	2,03
Total:	5,76	m				

ITEM 3.9.2 - TUBO PVC ESGOTO, DN 50 mm - SINAPI 89798

Comprimento:	0,49	0,52	3,2
Total:	4,21	m	

ITEM 3.9.3 - TUBO PVC ESGOTO, DN 100 mm - SINAPI 89714

Comprimento:	0,54	2,49	1
Total:	4,03	m	

ITEM 3.9.4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO SIFONADO PVC - SINAPI 104327

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.9.5 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE GORDURA - SINAPI 98110

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.9.6 - JOELHO 45 GRAUS, DN 40 mm - SINAPI 89726

Total:	6	unidades
---------------	----------	-----------------

ITEM 3.9.7 - JOELHO 45 GRAUS, DN 50 mm - SINAPI 89732

Total:	1	unidades
---------------	----------	-----------------

ITEM 3.9.8 - JOELHO 90 GRAUS, DN 50 mm - SINAPI 89731

Total:	2	unidades
---------------	----------	-----------------

ITEM 3.9.9 - JOELHO 45 GRAUS, DN 100 mm - SINAPI 89746

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.9.10 - JUNÇÃO EM PVC DN 100 x 50 mm - SINAPI 104345

Total:	2	unidades
---------------	----------	-----------------

ITEM 3.9.11 - TE PVC dn 100 x 50 mm - SINAPI 104345

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.9.12 - SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - SINAPI 86883

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.9.13 - FOSSA SÉPTICA PRÉ-MOLDADA, CAPACIDADE 1500 LITROS - SINAPI 95463

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.9.14 - SUMIDOURO RETANGULAR 0,80 x 1,40 x 3,00 - SINAPI 98094

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.9.15 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA SUMIDOURO - C/P 1314

Total:	2	unidades
---------------	----------	-----------------

ITEM 3.10 - EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

ITEM 3.10.1 - VASO SANITÁRIO SIFONADO PARA PCO - SINAPI 95472

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.10.2 - ASSENTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - SINAPI 100849

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.10.3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO RETA - SINAPI 100868

Total:	3	unidades
---------------	----------	-----------------

ITEM 3.10.4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM "L" - SINAPI 100864

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.10.5 - PUXADOR PARA PCO, FIXADO EM PORTA - SINAPI 100874

Total:	2	unidades
---------------	----------	-----------------

ITEM 3.10.6 - CUBA OVAL EM LOUÇA BRANCA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - SINAPI 86937

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.10.7 - BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 0,50 x 0,60 m - SINAPI 86895

Total:	1	unidade
---------------	----------	----------------

ITEM 3.10.8 - KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO 5 ITENS - SINAPI 95546

Porta papel higiênico:	1	unidade
Porta toalhas:	2	unidades
Porta papel toalhas:	1	unidade
Porta detergente:	1	unidade

Total:	1	kit
--------	---	-----

ITEM 3.10.9 - TORNEIRA CROMADA PARA TANQUE - SINAPI 86914

Total, instalado na cozinha:	1	unidade
------------------------------	---	---------

ITEM 3.10.10 - TORNEIRA CROMADA PARA LAVATÓRIO - SINAPI 100853

Total, instalado no banheiro:	1	unidade
-------------------------------	---	---------

ITEM 3.11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ITEM 3.12 - CONTRAPISO E REVESTIMENTO PISOS INTERNOS

ITEM 3.12.1 - COMPACTAÇÃO DE SOLO, INCLUSO SOLO - C.P 1325

Área de contrapiso:	37,44	m²
Espessura compactação:	0,3	m
Total:	11,23	m³

ITEM 3.12.2 - LASTRO DE MATERIAL GRANULAR - SINAPI 96624

Área de contrapiso:	37,44	m²
Espessura lastro:	0,1	m
Total:	3,74	m³

ITEM 3.12.3 - EXECUÇÃO DE CONTRAPISO - SINAPI 87702

Área de contrapiso:	37,44	m²
Total:	37,44	m²

ITEM 3.12.4 - EXECUÇÃO DE PISO EM PORCELANATO DIMENSÕES 60 x 60 cm - SINAP 87263

Área de porcelanato:	5,4	7,1	4	19,8	m
Total:	36,3				m²

ITEM 3.12.5 - RODAPÉ CERÂMICO 7 cm de ALTURA - SINAPI 88650

Perímetro paredes com rodapé:	2	2,7	2	2,7	2,6	2,7	2,6	2,7	3	4,8	3	2,75	2,7	2,6	2	2	2	2	2	=	48,85	m
Áreas de portas:	1	1	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	=	7,2	m											
Total:	41,65																					m

ITEM 3.13 - CONSTRUÇÃO DE RAMPA ACESSÍVEL E CALÇADAS EXTERNAS

ITEM 3.13.1 - ALVENARIA DE BLOCOS EM CONCRETO ESTRUTURAL - SINAPI SINAPI 104441

Alvenaria para "caixa" da calçada:	7,65	7,65	4,41	4,1	1,49	7	4,69	0,64	3	0,64	2,32	7	7,16	=	57,75	m
Altura média de 50 cm	0,5															
Total:	28,88															m²

ITEM 3.13.2 - COMPACTAÇÃO DE ATERRO, COM FORNECIMENTO DO SOLO - C.P 1325

Largura rampa interna:	1,12	m														
Comprimento rampa:	7,65	m														
Altura compactação:	0,4	m														
Largura calçadas novas:	1,4	m														
Comprimento calçada nova:	4,41	m														
Altura média:	0,3	m														
Largura calçadas proteção:	1	m														
Comprimento calçadas proteção:	1,49	7	4,69	0,64	3	0,64	2,32	7	7,16	=	33,94	m				
Altura média:	0,4	m														

Volume:	18,86	m³
---------	-------	----

ITEM 3.13.3 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR - SINAPI 100324

Área de calçada:	48,88	m²
Altura lastro:	0,05	m
Total:	2,44	m³

ITEM 3.13.4 - EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO USINADO, 6 cm ESPESSURA - SINAPI 94993

Área de calçada:	48,88	m²
------------------	-------	----

ITEM 3.13.5 - EXECUÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO EM POLIURETANO - C.P 496

A cada 2 metros:	2	m														
Comprimento calçada rampas:	7,65	4,41	m													
Comprimento calçada proteção:	1,49	7	4,69	0,64	3	0,64	2,32	7	7,16	=	33,94	m				
Largura rampa:	1,4	m	=	9,8	m											
Largura calçada proteção:	1,00	m	=	17	m											
Total:	26,80															m

ITEM 3.13.6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO DUPLO - SINAPI 99852

Comprimento total guarda-corpo rampa:	5,84	1,86	m
Guarda corpo escada:	1,8	1,8	m
Total:	11,3		m

ITEM 3.13.7 - PINTURA CORRIMÃO E GUARDA-CORPO COM TINTA ESMALTE - SINAPI 100745

Comprimento total guarda-corpo:	5,84	1,86	1,8	1,8 m	=	x	1,1	=	12,43	m²
Total:	12,43									m²

ITEM 3.13.8 - APLICAÇÃO DE CHAPISCO - SINAPI 87897

Total chapisco na parede em volta das calçadas:	28,88	m²
---	-------	----

ITEM 3.13.9 - EXECUÇÃO DE MASSA ÚNICA - SINAPI 87792

Total massa única na parede em volta das calçadas:	28,88	m²
--	-------	----

ITEM 3.13.10 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR - SINAPI 88485

Área das muretas:	28,88	m²
Área dos pisos das calçadas:	48,88	m²
Total fundo selador na parede em volta das calçadas:	77,76	m²

ITEM 3.13.11 - EXECUÇÃO DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PREMIUM, DUAS DEMÃOIS - SINAP 88489

Área das muretas:	28,88	m²
Área dos pisos das calçadas:	48,88	m²
Total pintura na parede em volta das calçadas:	77,76	m²

ITEM 3.13.12 - ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADA IN LOCO - SINAPI 102073

Fórmula de Blondel 2E + P = v/ - 64 cm		
E:	0,16	m
P:	0,32	m
	0,64	m
Largura escada:	1	m
Área lateral:	0,64	m²
Volume:	0,64	m³
Total:	0,64	m³

ITEM 3.14 COBERTURA - ESTRUTURA TELHADO

ITEM 3.14.1 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA COM VÃO DE 6 METROS - SINAPI 92608

Total de tesouras:	4	unidades
--------------------	---	----------

ITEM 3.13.2 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TERÇAS METÁLICAS PARA ESTRUTURA DE TELHADO - SINAPI 104314

Comprimento linear das terças:	8,2	m
Número de terças:	5	unidades
Comprimento total:	41	m
Peso linear:	6,84	kg/m
Total:	280,44	kg

Quantidade:	1	unidade
-------------	---	---------

ITEM 7.3 - LETREIRO DE FACHADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE EDIFICAÇÃO - SBC 111231

Altura: 0,55 m
Comprimento: 2,8 m

Total: 1,54 m²

ITEM 8 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

O valor atribuído a administração local de obra para obras de construção civil varia de 3,49% à 8,87% do valor global da obra

Valor total da obra com BDI, sem administração: R\$ 343.578,17
BDI: 25%

ITEM 8.1 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - SINAPI 90778

Engenheiro civil com encargos: 0,5 % = R\$ 1.717,89
Total com BDI: R\$ 1.717,89 / R\$ 169,75 = 10,12 horas

Total: 12,00 horas

ITEM 8.2 - MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - SINAPI 90780

Mestre de obras com encargos: 3 % = R\$ 10.307,35
Total com BDI: R\$ 10.307,35 / R\$ 150,98 = 68,27 horas

Total: 71,00 horas