



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA



ORÇAMENTO RESUMO

OBRA: Melhorias Sanitárias Domiciliares - FUNASA

BASE: SINAPI - Março 2018

LOCAL: Zona Rural

TIPO: DESONERADO

BDI: 26,37%

ITENS	Código SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.00		IMPLANTAÇÃO DAS MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES					
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	5,99998	269,55	340,63	513.027,03
1.2	MERCADO	AQUISIÇÃO DE BOMBA SUBMERSA PARA ALIMENTAR O RESERVATÓRIO	UNID	16,00	134,96	170,55	2.043,77
1.3	-	CONSTRUÇÃO DOS MÓDULOS SANITÁRIOS	UNID	46,00	-	11.049,01	2.728,80
		TOTAL GERAL COM BDI					508.254,46
							513.027,03

* Os códigos SINAPI são referentes ao Estado do Rio Grande do Norte, mês MAR./2018. Cada projeto deverá apresentar custo menor ou igual à mediana do SINAPI, tomando por base a tabela de seu estado.

Engenheiro Civil - CREA:

EMMANUEL SILVA PIRES
Chefe de Depto. de Obras, Serviços Urbanos e Limpeza Pública
Matrícula 137736-6
Prefeitura Mú. José da Penha, RN



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA



ORÇAMENTO

OBRA: Melhorias Sanitárias Domiciliares - FUNASA

BASE: SINAPI - Março 2018

LOCAL: Zona Rural

TIPO: DESONERADO

BDI: 26,37%

ITENS	Código SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM	PREÇO TOTAL (R\$)
1.00		MOVIMENTO DE TERRA					
1.1	93358	Escavação manual de valas. AF_03/2016/ perímetro do bwc					55,43
1.2	96995	Reaterro manual apiloado com soquete. AF_10/2017	M3	0,70	35,21	44,49	31,23
			M3	0,90	21,35	26,98	24,20
2.00		FUNDAÇÃO					
2.1	95467	Embasamento c/pedra argamassada utilizando arg.cim/areia 1:4	M3	0,70	238,52	301,42	440,78
2.2	94962	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_07/2016	M3	0,12	170,17	215,04	25,16
2.3	95474	Alvenaria de embasamento em tijolos ceramicos macicos 5x10x20cm, assentado com argamassa traco 1:2:8 (cimento, cal e areia)	M3	0,47	344,97	435,94	204,02
3.00		ESTRUTURA					
3.1	74202/001	Laje pre-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m2, vaos ate 3,50m/e=8cm, c/lajotas e cap.c/cnc fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa	M2	4,16	44,47	56,20	1.116,52
3.2	93184	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. AF_03/2016	M	1,20	10,75	13,58	233,79
3.3	92777	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8.0 mm - montagem. Af_12/2015	KG	12,48	6,31	7,97	16,30
3.4	92778	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 10.0 mm - montagem. AF_12/2015	KG	56,54	5,15	6,51	99,47
3.5	92718	Concretagem de pilares, FCK=25 Mpa, com uso baldes em edificação com seção média de pilares menor ou igual a 0,25 m² - lançamento, adensamento e acabamento. AF_12/2015.	M3	0,68	276,05	348,84	368,10
3.6	92741	Concretagem de vigas e lajes, fck=20 mpa, para qualquer tipo de laje com baldes em edificação térrea, com área média de lajes menor ou igual a 20 m² - lançamento, adensamento e	M3	0,42	306,97	387,92	235,47
							163,39
4.00		PAREDES E PAINÉIS (alvenaria de elevação)					
4.1	89168	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. Af_11/2014	M2	23,60	36,44	46,05	1.086,66
5.00		COBERTURA					
5.1	92541	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_12/2015	M2	7,18	43,78	55,32	545,44
5.2	94447	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_06/2016	M2	7,18	16,38	20,70	396,92
							148,52
6.00		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
6.1	91940	Caixa retangular 4" x 2" baixa (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	UNID.	1,00	6,98	8,82	219,62
6.2	91854	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	8,35	4,15	5,24	8,82
6.3	91927	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	M	25,05	2,15	2,72	43,75
6.4	92022	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+1 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. AF_12/2015	UNID.	1,00	21,25	26,85	68,14
6.5	97605	Luminária arandela tipo meia-lua, para 1 lâmpada led - fornecimento e instalação. AF_11/2017	UNID.	1,00	57,02	72,06	26,85
							72,06
7.00		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
7.1	91785	(Composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc,soldável, água fria, dn 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015	M	4,70	18,56	23,45	309,27
7.2	91786	(Composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc,soldável, água fria, dn 32 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015	M	5,05	12,03	15,20	110,22
							76,76



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA



ORÇAMENTO

OBRA: Melhorias Sanitárias Domiciliares - FUNASA

BASE: SINAPI - Março 2018

LOCAL: Zona Rural

TIPO: DESONERADO

BDI: 26,37%

ITENS	Código SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM	PREÇO TOTAL (R\$)
7.3	89985	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água. Af_12/2014	UNID.	1,00	44,92	56,77	56,77
7.4	89987	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água. Af_12/2014	UNID.	1,00	47,30	59,77	59,77
7.5	7608	Chuveiro plastico branco simples 5 " para acoplar em haste 1/2 ", agua fria	UNID.	1,00	2,10	2,65	2,65
7.6	11680	Braco ou haste com canopla plastica, 1/2 ", para chuveiro simples	UNID.	1,00	2,45	3,10	3,10
8.00		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
							795,19
8.1	91793	(Composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2015	M	4,45	37,09	46,87	208,57
8.2	91795	(Composição representativa) do serviço de instalação de tubo de pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm (instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. Af_10/2016	M	11,80	28,80	36,39	429,40
8.3	1030	Caixa de descarga de plastico externa, de *9* l, puxador fio de nylon, nao incluso cano, bolsa, engate	UNID.	1,00	19,78	25,00	25,00
8.4	6142	Conjunto de ligacao para bacia sanitaria ajustavel, em plastico branco, com tubo, canopla e espude	UNID.	1,00	3,33	4,21	4,21
8.5	6141	Engate/rabicho flexivel plastico (pvc ou abs) branco 1/2 " x 30 cm	UNID.	1,00	1,96	2,48	2,48
8.6	89707	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	UNID.	1,00	12,19	15,40	15,40
8.7	74104/001	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60x60x60cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa tipo c – escavação e confecção	UNID.	1,00	87,15	110,13	110,13
9.00		SUMIDOURO					
9.1	93358	Escavação manual de valas. AF_03/2016	M3	4,02	35,21	44,49	866,97
							178,81
9.2	87509	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014	M2	7,25	52,93	66,89	485,18
9.3	73902/001	Camada drenante com brita num 3	M3	0,60	75,34	95,21	57,40
9.4	92786	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8.0 mm - montagem. Af_12/2015_p	KG	13,21	5,71	7,22	95,40
9.5	94970	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_07/2016	M3	0,20	197,59	249,69	50,18
10.00		TANQUE SÉPTICO					
10.1	93358	Escavação manual de valas. AF_03/2016	M3	6,12	35,21	44,49	1.352,27
10.2	94970	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_07/2016	M3	0,17	197,60	249,71	272,28
							42,85
10.3	87509	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014	M2	9,86	52,13	65,88	649,45
10.4	87894	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de m2 concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Af_06/2014	M2	8,59	2,90	3,66	31,42
10.5	89173	(Composição representativa) do serviço de emboço/massa única, aplicado manualmente, traço 1:2:8, em betoneira de 400l, paredes internas, com execução de taliscas, edificação habitacional unifamiliar (casas) e edificação pública padrão. Af_12/2014	M2	8,59	15,01	18,97	162,88
10.6	92786	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8.0 mm - montagem. Af_12/2015_p	KG	21,84	5,71	7,22	157,68
10.7	94970	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_07/2016	M3	0,14	197,61	249,72	35,71



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA



ORÇAMENTO

OBRA: Melhorias Sanitárias Domiciliares - FUNASA

BASE: SINAPI - Março 2018

LOCAL: Zona Rural

TIPO: DESONERADO

BDI: 26,37%

ITENS	Código SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM	PREÇO TOTAL (R\$)
11.00		FILTRO ANAERÓBIO					
11.1	93358	Escavação manual de valas. Af_03/2016	M2	3,30	35,22	44,51	1.335,52
11.2	89043	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional multifamiliar (prédio). Af_11/2014	M2	4,89	36,20	45,75	223,54
11.3	87878	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	M2	5,76	1,99	2,51	14,45
11.4	89173	(Composição representativa) do serviço de emboço/massa única, aplicado manualmente, traço 1:2:8, em betoneira de 400l, paredes internas, com execução de taliscas, edificação habitacional unifamiliar (casas) e edificação pública padrão. Af_12/2014	M2	5,76	15,01	18,97	109,19
11.5	92786	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8.0 mm - montagem. Af_12/2015 p	KG	84,88	5,71	7,22	612,83
11.6	94970	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_07/2016	M3	0,26	197,58	249,68	66,15
11.7	73873/002	Leito filtrante - forn. e enchimento c/ brita no. 4	M3	1,21	106,42	134,48	162,35
12.00		INSTALAÇÕES DE METAIS E ACESSÓRIOS					
12.1	95470	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação. Af_10/2016	UNID.	1,00	114,16	144,26	330,92
12.2	377	Assento sanitário de plástico, convencional	UNID.	1,00	13,37	16,90	16,90
12.3	86943	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_12/2013	UNID.	1,00	110,31	139,40	139,40
12.4	95544	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	UNID.	1,00	13,66	17,26	17,26
12.5	86913	Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. AF_12/2013	UNID.	1,00	10,37	13,10	13,10
13.00		REVESTIMENTOS E PISOS					
13.1	87878	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	M2	47,20	1,99	2,51	118,46
13.2	89173	(Composição representativa) do serviço de emboço/massa única, aplicado manualmente, traço 1:2:8, em betoneira de 400l, paredes internas, com execução de taliscas, edificação habitacional unifamiliar (casas) e edificação pública padrão. Af_12/2014	M2	47,20	14,95	18,89	891,51
13.3	89171	(Composição representativa) do serviço de revestimento cerâmico para piso com placas tipo grés de dimensões 35x35 cm, para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. AF_11/2014 - Piso e Paredes	M2	18,55	26,25	33,17	615,30
14.00		ESQUADRIAS					
14.01	91295	Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 60x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação. AF_08/2015	UNID.	1,00	212,08	268,01	268,01
14.02	91305	Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. AF_08/2015	UNID.	1,00	33,24	42,01	42,01
14.03	73937/001	Cobogo de concreto (elemento vazado), 7x50x50cm, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	M2	0,25	73,75	93,20	23,30
15.00		PINTURAS					
15.1	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	M2	21,43	6,97	8,81	212,01
15.2	88486	Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. AF_06/2014	M2	2,99	6,15	7,77	188,78
15.3	84659	Pintura esmalte fosco em madeira, duas demãos	M2	2,94	8,68	10,97	23,23
16.00		RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL					
16.1	88504	Caixa d'água em polietileno, 500 litros, com acessórios, ralos/caixa sifonada	UNID.	1,00	331,34	418,71	418,71



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA



ORÇAMENTO

OBRA: Melhorias Sanitárias Domiciliares - FUNASA

BASE: SINAPI - Março 2018

LOCAL: Zona Rural

TIPO: DESONERADO

BDI: 26,37%

ITENS	Código SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM	PREÇO TOTAL (R\$)
17.00		LIMPEZA					
17.01	9537	Limpeza Geral da Obra	M2	2,99	1,35	1,71	5,11
		TOTAL GERAL COM BDI					5,11
							11.049,01

* Os códigos SINAPI são referentes ao Estado do Rio Grande do Norte, mês MAR./2018. Cada projeto deverá apresentar custo médio de obra por unidade de obra, tomando por base a tabela de seu estado.

MANUEL SILVA PIRES
 Chefe do Serviço de Engenharia Urbana e Limpeza Pública
 Matrícula 137/366
 Prefeitura Municipal José da Penha RN

Engenheiro Civil - CREA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Melhorias Sanitárias Domiciliares - FUNASA

BASE: SINAPI - Março 2018

LOCAL: Zona Rural

TIPO: DESONERADO

BDI: 26,37%

1.00 MOVIMENTO DE TERRA

- 1.1 Escavação manual de valas (baldrames)
- 1.2 Reaterro manual apilado com soquete. AF_10/2017 - para nivelamento com a casa - altura média 30 cm

A/C	L	E	N	TOTAL
7,80 X	0,30 X	0,30 X	1,00 =	0,70
2,30 X	1,30 X	0,30 X	1,00 =	0,90

2.00 FUNDAÇÃO

- 2.1 Embasamento c/pedra argamassada utilizando arg.cim/areia 1:4 Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. AF_07/2016 (e = 7cm x 20cm)
- 2.2 Alvenaria para baldrame em tijolo maciço comum (e=20cm) assentes com argamassa de cimento e areia (1:7), sem revestimento. (h=15 cm)

7,80 X	0,30 X	0,30 X	1,00 =	0,70
7,80 X	0,30 X	0,05 X	1,00 =	0,12
7,80 X	0,20 X	0,30 X	1,00 =	0,47

3.00 ESTRUTURA

- 3.1 Laje pré-fabricada para forro e = 8 cm, inclusive lajotas, ferragens e escoramento
- 3.2 Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. AF_03/2016
- 3.3 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8.0 mm - montagem. AF_12/2015 - Cinta Inferior
- 3.4 Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-50 de 10.0 mm - montagem. AF 12/2015
Pilar 01 = 02 = 03 = 04
Vigamento
- 3.5 Concretagem de pilares, FCK=25 Mpa, com uso baldes em edificação com seção média de pilares menor ou igual a 0,25 m² - lançamento, adensamento e acabamento. AF 12/2015.
Pilar 01 = 02 = 03 = 04
- 3.6 Concretagem de vigas e lajes, fck=20 mpa, para qualquer tipo de laje com baldes em edificação térrea, com área média de lajes menor ou igual a 20 m² - lançamento, adensamento e acabamento. AF_12/2015
Vigamento
Cinta Inferior

2,60 X	1,60			=	4,16
0,60 +	0,30 +	0,30		=	1,20
7,80 X	4,00 X	0,40 X	1,00 =		12,48
3,75 X	4,00 X	0,62 X	4,00 =		37,20
7,80 X	4,00 X	0,62 X	1,00 =		19,34
			TOTAL =		56,54
3,75 X	0,30 X	0,15 X	4,00 =		0,68
7,80 X	0,20 X	0,12 X	1,00 =		0,19
7,80 X	0,20 X	0,15 X	1,00 =		0,23
			TOTAL =		0,42

4.00 PAREDES E PAINÉIS

- 4.1 (Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. Af 11/2014
Alvenaria
Empena 01
Empena 02
Empena 03
Desconto Porta
Desconto Janela

7,80 X	2,40			=	18,72
2,60 X	0,90			=	2,34
2,60 X	1,13			=	2,94
0,90 +	1,13 *	1,30 /	2,00 =		1,32
0,70 X	2,10		-1,00 =		-1,47
0,50 X	0,50		-1,00 =		-0,25
			TOTAL =		23,60

5.00 COBERTURA

- 5.1 Estrutura em madeira para o telhado (Caibros, ripas e terças)
- 5.2 Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af 06/2016

2,05 X	3,50			=	7,18
2,05 X	3,50			=	7,18

6.00 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 6.1 Caixa retangular 4" x 2" alta (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af 12/2015
- 6.2 Eletroduto PVC flexível leve 3/4
Distância média entre o ponto mais próximo existente na casa e BWC
Descida até interruptor
subida até ponto de luz
Distância horizontal até ponto
- 6.3 Cabo unipolar isolam. PVC 2,5mm2
- 6.4 Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. AF_12/2015

1,00				=	1,00
5,00				=	5,00
1,20				=	1,20
0,70				=	0,70
0,45				=	0,45
8,35			TOTAL =		8,35
1,00			3,00 =		25,05
				=	1,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Melhorias Sanitárias Domiciliares - FUNASA

BASE: SINAPI - Março 2018

LOCAL: Zona Rural

TIPO: DESONERADO

BDI: 26,37%

10.5	(Composição representativa) do serviço de emboço/massa única, aplicado manualmente, traço 1:2:8, em betoneira de 400l, paredes internas, com execução de taliscas, edificação habitacional unifamiliar (casas) e edificação pública padrão. Af_12/2014	8,59				=	8,59			
10.6	Ferragem tampa	7,50	+	6,50	X	0,39	X	4,00	=	21,84
10.7	Concretagem tampa	1,30	X	0,55	X	0,05	X	4,00	=	0,14
11.00	FILTRO ANAERÓBIO									
11.1	Escavação manual de valas. AF_03/2016	1,87	X	1,77					=	3,30
11.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira AF_06/2014	1,77	X	0,90	X	2,00	X	1,59	=	8,48
	Filtro parede extrena	1,50	X	3,14	X	0,91			=	4,29
	vala	1,50	X	0,20				2,00	=	0,60
								TOTAL		4,89
11.3	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de m2 concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l.	1,50	X	3,14	X	0,91			=	4,29
	Filtro parede extrena	0,49	X	1,50	X	2,00			=	1,47
	vala							TOTAL		5,76
11.4	(Composição representativa) do serviço de emboço/massa única, aplicado manualmente, traço 1:2:8, em betoneira de 400l, paredes internas, com execução de taliscas, edificação habitacional unifamiliar (casas) e edificação pública padrão. Af_12/2014	1,50	X	3,14	X	0,91			=	4,29
	Filtro parede extrena	0,49	X	1,50	X	2,00			=	1,47
	vala							TOTAL		5,76
11.5	Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8.0 mm - montagem. Af_12/2015	8,14					X	8,00	=	65,12
	Tampa e Fundo	4,94					X	4,00	=	19,76
	Placa Perfurada							TOTAL		84,88
11.6	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1)- preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_07/2016	1,77					X	0,05	X	2,00
	Tampa e Fundo	1,77					X	0,05		
	Placa Perfurada									
								TOTAL		0,26
11.7	Leito filtrante - forn. e enchimento c/ brita no. 4	1,33	X	0,91					=	1,21
12.00	INSTALAÇÕES METAIS E ACESSÓRIOS									
12.1	Vaso sanitário em louça branca, padrão popular, com fixações	1,00							=	1,00
12.2	Assento sanitário de plástico, convencional	1,00							=	1,00
12.3	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação Af_17/2013	1,00							=	1,00
12.4	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	1,00							=	1,00
12.5	Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. AF_12/2013	1,00							=	1,00
13.00	REVESTIMENTOS									
13.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	23,60	X	2,00					=	47,20
13.2	(Composição representativa) do serviço de emboço/massa única, aplicado manualmente, traço 1:2:8, em betoneira de 400l, paredes internas, com execução de taliscas, edificação habitacional unifamiliar (casas) e edificação pública padrão. Af_12/2014	47,20							=	47,20
13.3	(Composição representativa) do serviço de revestimento cerâmico para piso com placas tipo grés de dimensões 35x35 cm, para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. AF_11/2014	7,20	X	2,40					=	17,28
	Alvenaria	2,30	X	1,30					=	2,99
	Piso	0,70	X	2,10			X	-1,00	=	-1,47
	Desconto Porta	0,50	X	0,50			X	-1,00	=	-0,25
	Desconto Janela									



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Melhorias Sanitárias Domiciliares - FUNASA

BASE: SINAPI - Março 2018

LOCAL: Zona Rural

TIPO: DESONERADO

BDI: 26,37%

TOTAL 18,55

14.00 ESQUADRIAS

14.1 Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 60x210cm, espessura de 3cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura - fornecimento e instalação AF 08/2015

1,00				=	1,00
------	--	--	--	---	------

14.2 Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. AF 08/2015

1,00				=	1,00
------	--	--	--	---	------

14.3 Cobogo de concreto (elemento vazado), 7x50x50cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia)

0,50	X	0,50		=	0,25
------	---	------	--	---	------

15.00 PINTURAS

15.1 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af 06/2014

Alvenaria 1

Alvenaria 2

Empena 01

Empena 02

Empena 03

Desconto Janela

2,60	X	2,40		=	6,24
1,30	X	3,40		=	8,84
2,60	X	0,90		=	2,34
2,60	X	1,13		=	2,94
0,90	+	1,13	*		
0,50	X	0,50			
		1,30	/	2,00	= 1,32
			X	-1,00	= -0,25
				TOTAL	21,43

15.2 Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos. AF 06/2014

2,30	X	1,30		=	2,99
0,70	X	2,10		X	2,00 = 2,94

16.00 RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL

16.1 Caixa d'água de polietileno ou equivalente, com tampa, capacidade 500 litros, com adaptadores, com flange 20mmx1/2" e 25mmx3/4", torneira de bóia real 1/2 com balão plástico, incluindo registro gaveta metal bruto 3/4"

1,00				=	1,00
------	--	--	--	---	------

17.00 LIMPEZA

17.1 Limpeza Geral da Obra

2,30	X	1,30		=	2,99
------	---	------	--	---	------

EMMANUEL SILVA PIRES
Chefe do Dept. de Obras Serviços
Urbanos e Limpeza Pública
Matrícula 137736 6
Prefeitura Mul. José da Penha RN

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE CADA MÓDULO SANITÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

OBRA:

Melhorias Sanitárias Domiciliares - FUNASA

DATA: Mar/ 2018

BDI: (%) 26,37%
 MOEDA: R\$



ITEM	SERVIÇOS	MES						TOTAL
		01	02	03	04	05	06	
1	MOVIMENTO DE TERRA	55,43						55,43
2	FUNDAÇÃO	440,78						440,78
3	ESTRUTURA	1.116,52						1.116,52
4	PAREDES E PAINÉIS (alvenaria de elevação)		543,33	543,33				1.086,66
5	COBERTURA			272,72	272,72			545,44
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					219,62		219,62
7	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				154,64	154,64		309,27
8	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				397,60	397,60		795,19
9	SUMIDOURO				433,49	433,49		866,97
10	TANQUE SÉPTICO					1.352,27		1.352,27
11	FILTRO ANAERÓBIO					1.335,52		1.335,52
12	INSTALAÇÕES DE METAIS E ACESSÓRIOS						330,92	330,92
13	REVESTIMENTOS E PISOS			541,76	541,76	541,76		1.625,27
14	ESQUADRIAS				166,66	166,66		333,32
15	PINTURAS						212,01	212,01
16	RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL						418,71	418,71
17	LIMPEZA						5,11	5,11
Valor dos serviços sem BDI:								
TOTAL NO MÊS CADA BANHEIRO.....		1.612,73	543,33	1.357,81	1.966,85	4.601,54	966,75	11.049,01
TOTAL ACUMULADO		1.612,73	2.156,06	3.513,87	5.480,72	10.082,26	11.049,01	11.049,01

EMMANUEL SILVA PIRES
 Chefe do Deptº de Obras Serviços
 Urbanos e Limpeza Pública
 Matrícula 137736 6
 Prefeitura Mul José da Penha RN

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO TOTAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA
 Melhorias Sanitárias Domiciliares - FUNASA


OBRA:

DATA: Mar/ 2018

BDI: (%) 26,37%
 MOEDA: R\$



ITEM	SERVIÇOS	M E S						TOTAL
		01	02	03	04	05	06	
1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	2.043,77						2.043,77
2	AQUISIÇÃO DE BOMBA SUBMERSA PARA ALIMENTAR O RESERVATÓRIO	454,80	454,80	454,80	454,80	454,80	454,80	2.728,80
3	CONSTRUÇÃO DOS MÓDULOS SANITÁRIOS	84.709,08	84.709,08	84.709,08	84.709,08	84.709,08	84.709,08	508.254,46
								Valor dos serviços sem BDI:
TOTAL NO MÊS CADA BANHEIRO.....		87.207,65	85.163,88	85.163,88	85.163,88	85.163,88	85.163,88	513.027,03
TOTAL ACUMULADO		87.207,65	172.371,52	257.535,40	342.699,28	427.863,15	513.027,03	513.027,03


EMMANUEL SILVA PIRES
 Chefe do Depto de Obras, Serviços Urbanos e Limpeza Pública
 Matrícula 137736 6
 Prefeitura Mul. José da Penha RN



Quadro de Composição do BDI 1

Grau de Sigilo
#PUBLICO



Nº CONVÊNIO
25100017432201700

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

OBJETO

Melhorias Sanitárias Domiciliares - FUNASA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Construção e Reforma de Edifícios

DESONERAÇÃO
Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: 100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): 2,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,72%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,34%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração	BDI DES	26,37%	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Observações:

Local:

EMMANUEL SILVA PIRES
Chefe do Depto de Obras Serviços Urbanos e Limpeza Pública
Matrícula 137736 6
Prefeitura Mul José da Penha RN

Data:
10 de setembro de 2018

Nome:
Título:
CREA/CAU:

Nome: Emmanuel Silva Pires
Cargo: Engenheiro Civil