

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
1	20000	SERVIÇOS PRELIMINARES	S/U	
1.1	20107	CORTE/DESTOC./RETIRADA/REATERRO (MANUAIS) DE ÁRVORE GRANDE PORTE (H = 8 A 10 M / DIÂMETRO TRONCO 60 A 70CM E COPA DE 10 A 13M) C/TRANSP.ATE CB. E CARGA	Un	3,00
		Árvores de grande porte a serem retiradas = 03	Un	3,00
1.2	20142	DEMOLIÇÃO MANUAL DE MEIO FIO COM REAPROVEITAMENTO	m	28,20
		Demolição do meio existente para construção do galpão. (Locais de demolição: região posterior do departamento de patrimônio existente; lateral esquerda do departamento de patrimônio). Extensão do meio fio = 28,20	m	28,20
1.3	20167	REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA	un	3,00
		Remoção dos refletores localizados na varanda do Departamento de Patrimônio. Quantidade = 03	Un	3,00
1.4	20190	LIMPEZA MECANICA DE TERRENO	m2	1.765,28
		Limpeza mecânica do terreno com retirada de árvores de pequeno diâmetro e vegetação	m²	1.765,28
1.5	20200	FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	269,97
		Área coberta a ser executada = 736,08 + 35,25 = 771,33 m². Área considerada = 35% . Área construída	m²	269,97
1.6	20212	BARRACÃO DE OBRAS PADRÃO GOINFRA (BLOCOS, COBERTURAS, PASSARELAS E MÓVEIS), SEM ALOJAMENTO E LAVANDERIA , COM PINTURA, EM CONSONÂNCIA COM AS NR's, EM ESPECIAL A NR-18, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS - (COM REAPROVEITAMENTO 1 VEZ).	m2	29,04
		Barracão de Obras - Padrão A GOINFRA. Área = 8,80 x 3,30 = 29,04 m²	m²	29,04
1.7	20302	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO I COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (2,20 X 2,262M) A=4,98 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES	Un	1,00
		Depósito cimento	Un	1,00
1.8	20701	LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	771,33
		Locação galpão - Área da cobertura = 736,08 + 35,25 = 771,33 m²	m²	771,33
1.9	21301	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	2,00
		Obra nova = 2 m² (critérios de normas para orçamento GOINFRA)	m²	2,00
1.10	21602	EPI/PPRA/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS (< 20 EMPREGADOS) - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	269,97
		Área coberta = 736,08 + 35,25 = 771,33 m². Área considerada = 35%. Área construída	m²	269,97
1.11	TAB. 157 - GOINFRA 45255	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	19,21
		Demolição do concreto simples da varanda do Departamento de Patrimônio (áreas cobertas e descobertas). Área = (5,75 + 7,50) x 20,71 = 274,41 m². Volume de concreto = 274,41 x 0,07 = 19,21 m³	m³	19,21
2	30000	TRANSPORTES		
2.1	30105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	18,90
		Conforme recomendação dos critérios de normas para orçamento da AGETOP, adotou-se como volume de entulho estimado valor corresponde a 7% da área construída. Portanto, volume de entulho estimado = 0,07 x 771,33 = 53,99 m³	m³	18,90
2.2	30114	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1,00
		Mobilização de canteiro de obras	un	1,00
2.3	30116	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1,00
		Desmobilização de canteiro de obras	un	1,00
2.4	Tab. 157 - AGETOP 44010	CARGA DE ENTULHOS (PAV.URB.)	m³	49,43
		Critério de cálculo = 2% área x fator de empolamento = 2% . (1765,28) x 1,40 = 49,43 m³	m³	49,43
2.5	Tab. 157 - AGETOP 44011	TRANSPORTE DE ENTULHOS (PAV.URB.)	m³km	11,30
		Critério de cálculo = 2% área x fator de empolamento = 2% . (1613,85) x 1,40 = 45,19 m³. DMT = 0,25 km.	m³	11,30

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
2.6	Tab. 157 - AGETOP 44021	TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO (PAV.URB.)	m³km	281,87
		Serviços de terraplanagem - Volume de solo (compensação) = 867,80 m³. Transporte = 867,80 x 0,05 x 1,30 = 43,39 m³.km // Considerando fator de empolamento de 30%	m³km	56,41
		Serviços de terraplanagem - Volume de solo (área de empréstimo) = 192,70 m³. Transporte = 192,70 x 0,9 x 1,30 = 225,46 m³.km // Considerando fator de empolamento de 30%	m³km	225,46
3	40000	SERVICO EM TERRA		
3.1	Tab. 152 - AGETOP 44020	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE 1ºCAT (PAV.URB.)	m³	1.060,50
		Serviços de terraplanagem - Volume de corte + volume de solo necessário para aterro = 867,80 + 192,70 = 1060,50 m³	m³	1.060,50
3.2	40101	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m³	2,48
		Escavação de solo para execução da escada. Volume a ser escavado = 1,40 x 1,0 x 0,5 = 0,70 m³	m³	0,70
		Escavação manual de valas // Grelhas. Dimensões: (0,30 x 0,30 x 5,0) ; (0,30 x 0,30 x 14,80). Volume = 1,78 m³	m³	1,78
3.3	40902	REATERRO COM APILOAMENTO	m³	577,59
		Reaterro do solo escavado para execução dos sistemas de revestimento e impermeabilização do muro de arrimo	m³	577,59
3.4	40905	APILOAMENTO MECÂNICO	m²	1.913,82
		Área de construção cobertas e descobertas que receberão piso em concreto armado - Departamento de logística; Pátio	m²	1.913,82
3.5	41002	APILOAMENTO	m²	1,68
		Apiloamento do solo dos degraus da escada anterior à concretagem. Área de apiloamento = 0,28 x 1,20 x 5 = 1,68 m²	m²	1,68
3.6	41004	ESCAVACAO MECANICA	m³	577,59
		Escavações para execução do sistema revestimento e impermeabilização do muro de arrimo. Extensão do muro com altura de 1,50 m = 108,63 + 20,29 = 128,92 m. Altura de escavação = 1,50 m; largura de escavação para trabalho = 1,0 m. Volume de escavação = 128,92 x 1,50 x 1,0 = 193,38 m³	m³	193,38
		Escavações para execução do sistema revestimento e impermeabilização do muro de arrimo. Extensão do muro com altura de 3,0 m = 128,07 m. Altura de escavação = 3,0 m; largura de escavação para trabalho = 1,0 m. Volume de escavação = 128,07 x 3,0 x 1,0 = 218,49 m³	m³	384,21
3.7	Tab. 152 - AGETOP 44051	COMPACTAÇÃO À 100% DO P.N (PAV.URB.)	m³	1.378,65
		Serviços de Terraplanagem - Compactação do volume de solo do aterro	m³	1.378,65
4	50000	FUNDACOES E SONDAGENS		
4.1	50301	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	M	860,00
		Estacas // projeto muro de arrimo	m	860,00
4.2	50302	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	M	366,00
		Estacas E01. Quantidade = 14 Blocos x 02 estacas = 28 estacas. Profundidade = 05 m. Comprimento total = 28 x 5 = 140 metros.	m	140,00
		Estacas E02. Quantidade = 13 Blocos x 02 estacas = 26 estacas. Profundidade = 08 m. Comprimento total = 8 x 26 = 208 metros.	m	208,00
		Estacas E03. Quantidade = 03 Blocos x 01 estaca = 03 estacas. Profundidade = 06 m. Comprimento total = 3 x 6 = 18 metros.	m	18,00
4.3	50901	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m³	29,67
		Blocos de coroamento 1,35 m x 0,60 m x 0,50 m. Quantidade = 27. Admitindo 0,30 m nas dimensões do bloco para realização do serviço, tem-se que o volume total de escavação é 1,65 x 0,90 x 0,50 x 27 = 20,05 m³	m³	20,05
		Bloco de coroamento 0,60 m x 0,60 m x 0,50. Quantidade = 03. Admitindo 0,30 m nas dimensões do bloco para realização do serviço, tem-se que o volume total de escavação é 0,90 x 0,90 x 0,50 x 3 = 1,22 m³	m³	1,22
		Viga Baldrame VB01 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 4,95 + 4,75 + 4,60 = 14,30 m. Volume de escavação considerando 0,30 m de folga na largura para realização dos serviços = 0,30 x 0,30 x 14,30 = 1,29 m³	m³	1,29
		Viga Baldrame VB02 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 3,20 m. Volume de escavação considerando 0,30 m de folga na largura para realização dos serviços = 3,20 m x 0,30 x 0,30 = 0,29 m³	m³	0,29
		Viga Baldrame VB03 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 1,55 m. Volume de escavação considerando 0,30 m de folga na largura para realização dos serviços = 1,55 x 0,30 x 0,30 = 0,14 m³	m³	0,14
		Viga Baldrame VB04 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 2,65 + 3,36 + 3,18 + 1,27 = 10,46 m. Volume de escavação considerando 0,30 m de folga na largura para realização dos serviços = 10,46 x 0,30 x 0,30 = 0,94 m³	m³	0,94
		Viga Baldrame VB05 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 4,55 m. Volume de escavação considerando 0,30 m de folga na largura para realização dos serviços = 4,55 x 0,30 x 0,30 = 0,41 m³. Duas vigas = 0,82 m³	m³	0,82

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Viga Baldrame VB06 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 2,26 m. Volume de escavação considerando 0,30 m de folga na largura para realização dos serviços = $2,26 \times 0,30 \times 0,30 = 0,20 \text{ m}^3$	m ³	0,20
		Viga Baldrame VB07 0,15 m x 0,30 m. Extensão = $(7 \times 4,85) + 3,80 + 0,95 = 38,70 \text{ m}$. Volume de escavação considerando 0,30 m de folga na largura para realização dos serviços = $38,70 \times 0,30 \times 0,30 = 3,48 \text{ m}^3$	m ³	3,48
		Viga Baldrame VB08 0,15 m x 0,30 m. Extensão = $3,80 + 0,95 = 4,75 \text{ m}$. Volume de escavação considerando 0,30 m de folga na largura para realização dos serviços = $4,75 \times 0,30 \times 0,30 = 0,43 \text{ m}^3$	m ³	0,43
		Viga Baldrame VB09 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 0,95 m. Volume de escavação considerando 0,30 m de folga na largura para realização dos serviços = $0,95 \times 0,30 \times 0,30 = 0,09 \text{ m}^3$	m ³	0,09
		Blocos das juntas de dilatação. Dimensões = 1,20 x 0,45 x 0,45. Volume do bloco = $1,20 \times 0,45 \times 0,45 = 0,24 \text{ m}^3$. Quantidade de blocos = 03. Volume = $3 \times 0,24 = 0,73 \text{ m}^3$	m ³	0,73
4.4	50902	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m ²	37,36
		<i>Apiloamento das bases dos blocos de fundação</i>		
		Blocos de coroamento 1,35 m x 0,60 m x 0,50 m. Quantidade = 27. Área da base = $1,35 \times 0,60 \times 27 = 21,87 \text{ m}^2$	m ²	21,87
		Bloco de coroamento 0,60 m x 0,60 m x 0,50. Quantidade = 03. Área da base = $0,60 \times 0,60 \times 3 = 1,08 \text{ m}^2$	m ²	1,08
		Viga Baldrame VB01 0,15 m x 0,30 m. Extensão = $4,95 + 4,75 + 4,60 = 14,30 \text{ m}$. Área da base = $0,15 \times 14,30 = 2,15 \text{ m}^2$	m ²	2,15
		Viga Baldrame VB02 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 3,20 m. Área da base = $0,15 \times 3,20 = 0,48 \text{ m}^2$	m ²	0,48
		Viga Baldrame VB03 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 1,55 m. Área da base = $0,15 \times 1,55 = 0,23 \text{ m}^2$	m ²	0,23
		Viga Baldrame VB04 0,15 m x 0,30 m. Extensão = $2,65 + 3,36 + 3,18 + 1,27 = 10,46 \text{ m}$. Área da base = $10,46 \times 0,15 = 1,57 \text{ m}^2$	m ²	1,57
		Viga Baldrame VB05 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 4,55 m. Área da base = $4,55 \times 0,15 = 0,68 \text{ m}^2$. Duas vigas = $0,68 \text{ m}^2$	m ²	1,37
		Viga Baldrame VB06 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 2,26 m. Área da base = $2,26 \times 0,15 = 0,34 \text{ m}^2$	m ²	0,34
		Viga Baldrame VB07 0,15 m x 0,30 m. Extensão = $(7 \times 4,85) + 3,80 + 0,95 = 38,70 \text{ m}$. Área da base = $38,70 \times 0,15 = 5,81 \text{ m}^2$	m ²	5,81
		Viga Baldrame VB08 0,15 m x 0,30 m. Extensão = $3,80 + 0,95 = 4,75 \text{ m}$. Área da base = $4,75 \times 0,15 = 0,71 \text{ m}^2$	m ²	0,71
		Viga Baldrame VB09 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 0,95 m. Área da base = $0,95 \times 0,15 = 0,14 \text{ m}^2$	m ²	0,14
		Blocos de coroamento do muro de arrimo. Área da base = $1,20 \times 0,45 \times 3 = 1,62 \text{ m}^2$	m ²	1,62
4.5	50903	REATERRO C/APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m ³	13,62
		Reaterro com apiloamento dos blocos de fundação = volume escavado - volume dos blocos (concreto)	m ³	9,79
		Reaterro com apiloamento das vigas baldrames = volume escavado - volume das vigas (concreto)	m ³	3,84
4.6	51009	FORMA TABUA PINHO P/FUNDAÇÕES U=3V - (OBRAS CIVIS)	m ²	428,59
		Formas Vigas Baldrames. Extensão = $14,30 + 3,20 + 1,55 + 10,46 + 4,55 + 2,26 + 38,70 + 4,75 + 0,95 + 4,55 = 84,92 \text{ m}$. Altura das formas = 0,30 m. Área total de formas = $84,92 \times 0,30 \times 2 = 50,95 \text{ m}^2$	m ²	50,95
		Formas blocos de coroamento 1,35 m x 0,60 m x 0,50 m. Perímetro = $1,35 + 1,35 + 0,60 + 0,60 = 3,90$. Área de forma para 01 bloco de coroamento = $3,90 \times 0,50 = 1,95 \text{ m}^2$. Quantidade de blocos de coroamento = 27. Área total = $1,95 \times 27 = 52,65 \text{ m}^2$	m ²	52,65
		Formas blocos de coroamento 0,60 m x 0,60 m x 0,50. Perímetro = $0,60 \times 4 = 2,40 \text{ m}$. Altura = 0,50 m. Área de forma para 01 bloco de coroamento = $2,40 \times 0,50 = 1,20 \text{ m}^2$. Quantidade de blocos de coroamento = 03. Área total = $1,20 \times 3 = 3,60 \text{ m}^2$	m ²	3,60
		Formas dos blocos de coroamento do muro de arrimo. Dimensões do bloco = 1,20 x 0,45 x 0,45. Perímetro = $1,20 + 1,20 + 0,45 + 0,45 = 3,30 \text{ m}$; Altura da forma = 0,45 m. Área de forma = $0,45 \times 3,30 = 1,49 \text{ m}^2$. Quantidade de blocos de coroamento = 03. Área total de forma = $3 \times 1,49 = 4,46 \text{ m}^2$	m ²	4,46
		Muro de arrimo - Vigas nível -3	m ²	124,62
		Muro de arrimo - Vigas nível -1,50	m ²	192,31
4.7	51024	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO -	m ³	1,32
		<i>Lastro de concreto de 3 cm</i>		
		Blocos de coroamento 1,35 m x 0,60 m x 0,50 m. Quantidade = 27. Área da base = $1,35 \times 0,60 \times 27 = 21,87 \text{ m}^2$	m ³	0,66
		Bloco de coroamento 0,60 m x 0,60 m x 0,50. Quantidade = 03. Área da base = $0,60 \times 0,60 \times 3 = 1,08 \text{ m}^2$	m ³	0,03
		Viga Baldrame VB01 0,15 m x 0,30 m. Extensão = $4,95 + 4,75 + 4,60 = 14,30 \text{ m}$. Área da base = $0,15 \times 14,30 = 2,15 \text{ m}^2$	m ³	0,06
		Viga Baldrame VB02 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 3,20 m. Área da base = $0,15 \times 3,20 = 0,48 \text{ m}^2$	m ³	0,01
		Viga Baldrame VB03 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 1,55 m. Área da base = $0,15 \times 1,55 = 0,23 \text{ m}^2$	m ³	0,01
		Viga Baldrame VB04 0,15 m x 0,30 m. Extensão = $2,65 + 3,36 + 3,18 + 1,27 = 10,46 \text{ m}$. Área da base = $10,46 \times 0,15 = 1,57 \text{ m}^2$	m ³	0,05
		Viga Baldrame VB05 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 4,55 m. Área da base = $4,55 \times 0,15 = 0,68 \text{ m}^2$. Duas vigas = $0,04 \text{ m}^3$	m ³	0,04
		Viga Baldrame VB06 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 2,26 m. Área da base = $2,26 \times 0,15 = 0,34 \text{ m}^2$	m ³	0,01
		Viga Baldrame VB07 0,15 m x 0,30 m. Extensão = $(7 \times 4,85) + 3,80 + 0,95 = 38,70 \text{ m}$. Área da base = $38,70 \times 0,15 = 5,81 \text{ m}^2$	m ³	0,17
		Viga Baldrame VB08 0,15 m x 0,30 m. Extensão = $3,80 + 0,95 = 4,75 \text{ m}$. Área da base = $4,75 \times 0,15 = 0,71 \text{ m}^2$	m ³	0,02
		Viga Baldrame VB09 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 0,95 m. Área da base = $0,95 \times 0,15 = 0,14 \text{ m}^2$	m ³	0,004
		Blocos de coroamento do muro de arrimo. Dimensões do bloco = 1,20 x 0,45 x 0,45. Volume = $1,20 \times 0,45 \times 0,45 = 0,243 \text{ m}^3$	m ³	0,243

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
4.8	51032	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.)	m3	39,07
		Blocos de coroamento 1,35 m x 0,60 m x 0,50 m. Quantidade = 27.	m³	10,94
		Bloco de coroamento 0,60 m x 0,60 m x 0,50. Quantidade = 03. Volume = 0,60 x 0,60 x 0,5 x 3 = 0,54 m³	m³	0,54
		Viga Baldrame VB01 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 4,95 + 4,75 + 4,60 = 14,30 m. Volume = 0,30 x 0,15 x 14,30 = 0,64 m³	m³	0,64
		Viga Baldrame VB02 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 3,20 m. Volume = 3,20 m x 0,15 x 0,30 = 0,14 m³	m³	0,14
		Viga Baldrame VB03 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 1,55 m. Volume = 1,55 x 0,15 x 0,30 = 0,07 m³	m³	0,07
		Viga Baldrame VB04 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 2,65 + 3,36 + 3,18 + 1,27 = 10,46 m. Volume = 10,46 x 0,15 x 0,30 = 0,47 m³	m³	0,47
		Viga Baldrame VB05 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 4,55 m. Volume = 4,55 x 0,15 x 0,30 = 0,20 m³. Duas vigas = 0,41 m³	m³	0,41
		Viga Baldrame VB06 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 2,26 m. Volume = 2,26 x 0,30 x 0,15 = 0,10 m³	m³	0,10
		Viga Baldrame VB07 0,15 m x 0,30 m. Extensão = (7 x 4,85) + 3,80 + 0,95 = 38,70 m. Volume = 38,70 x 0,15 x 0,30 = 1,74 m³	m³	1,74
		Viga Baldrame VB08 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 3,80 + 0,95 = 4,75 m. Volume = 4,75 x 0,15 x 0,30 = 0,21 m³	m³	0,21
		Viga Baldrame VB09 0,15 m x 0,30 m. Extensão = 0,95 m. Volume = 0,95 x 0,15 x 0,30 = 0,04 m³	m³	0,04
		Muro de arrimo - Vigas nível -3,0 m;	m³	9,34
Muro de arrimo - Vigas nível - 1,50 m	m³	14,42		
4.9	52003	ACO CA-50A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	Kg	227,68
		Blocos de coroamento 1,35 m x 0,60 m x 0,50 m. Quantidade de estribos por bloco = 04. Comprimento do estribo = 1,35 + 1,35 + 0,60 + 0,60 = 3,90 m. Comprimento total de estribo por bloco = 4 x 3,90 = 15,60 m. Peso teórico aço CA50 6,3 mm = 0,248 kg/m. Peso total de barra de aço de 6,3 mm por bloco = 0,248 x 15,60 = 3,87 kg. Quantidade de blocos = 27. Peso total = 25 x 3,87 = 104,46 kg	Kg	104,46
		Blocos de coroamento 0,60 m x 0,60 m x 0,50 m. Quantidade de estribos por bloco = 04. Comprimento do estribo = 2,50 m. Comprimento total de estribo por bloco = 4 x 2,50 = 10 m. Peso teórico aço CA50 6,3 mm = 0,248 kg/m. Peso total de barra de aço de 6,3 mm por bloco = 0,248 x 10 = 2,48 kg. Quantidade de blocos = 03. Peso total = 03 x 2,48 = 7,44 kg	Kg	7,44
		Estribos das vigas baldrame. Quantidade de estribo = 95 + 22 + 12 + 71 + 33 + 33 + 17 + 242 + 27 + 6 = 558. Extensão dos estribos = 82 cm. Comprimento total = 558 x 0,82 = 457,56 m. Peso teórico = 0,248 kg/m. Peso total = 0,248 x 457,56 = 113,47 kg	Kg	113,47
		Blocos do muro de arrimo. Extensão = 9,30 m. Peso teórico = 0,248 kg/m. Peso total = 0,248 x 9,30 = 2,31 kg	Kg	2,31
4.10	52004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1.352,95
		Estacas do Muro de arrimo // Extensão = 1252,20 m. Peso teórico aço CA50 8 mm = 0,395 kg/m. Peso total = 1252,20 x 0,395 = 494,62 kg	kg	494,62
		Blocos de coroamento da fundação do muro de arrimo. Extensão = 88,20 m. Peso teórico = 0,395 kg/m. Peso total = 88,20 x 0,395 = 34,84 kg	kg	34,84
		Muro de arrimo - Vigas nível -3,0 m. Extensão das barras = 538,50 m. Peso teórico = 0,395 kg/m. Peso total = 0,395 x 538,50 = 212,71 kg	kg	212,71
		Muro de arrimo - Vigas nível - 1,50 m. Extensão das barras = 765,50 m. Peso teórico = 0,395 kg. Peso total = 0,395 x 765,50 = 302,37 kg	kg	302,37
4.11	52005	Muro de arrimo - Vigas nível - 0,60 m. Extensão das barras = 780,80 m. Peso teórico = 0,395 kg. Peso total = 0,395 x 780,80 = 308,42 kg	kg	308,42
		ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2.921,77
		Blocos de coroamento 1,35 m x 0,60 m x 0,50 m. Quantidade de barras de 10 mm por bloco = 13 unidades. Comprimento das barras = 4 m. Comprimento total de barra de 10 mm por bloco = 13 x 4 = 52 m. Peso teórico do aço CA50 10 mm = 0,624 kg/m. Peso total de barra de aço de 10 mm por bloco = 0,624 x 52 = 32,44 kg. Quantidade de blocos = 27. Peso total = 32,44 x 27 = 876,10 kg	Kg	876,10
		Blocos de coroamento 0,60 m x 0,60 m x 0,50 m. Quantidade de barras de 10 mm por bloco = 13 unidades. Comprimento das barras = 2,50 m. Comprimento total de barra de 10 mm por bloco = 13 x 2,50 = 32,50 m. Peso teórico do aço CA50 10 mm = 0,624 kg/m. Peso total de barra de aço de 10 mm por bloco = 0,624 x 32,50 = 20,28 kg. Quantidade de blocos = 03. Peso total = 03 x 20,28 = 60,84 kg	Kg	60,84
		Estaca E01. Quantidade de barras por estaca = 04. Comprimento das barras = 05. Comprimento total de barra por estaca = 4 x 5 = 20 m. Quantidade de blocos E01 = 14. Quantidade total de estacas = 2 x 14 = 28 estacas. Comprimento total de barra = 20 x 28 = 560 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 0,624 x 560 = 349,44 kg	Kg	349,44
		Estaca E02. Quantidade de barras por estaca = 04. Comprimento das barras = 08. Comprimento total de barra por estaca = 4 x 8 = 32 m. Quantidade de blocos E02 = 13. Quantidade total de estacas = 2 x 13 = 26 estacas. Comprimento total de barra = 26 x 32 = 832 m. Peso teórico = 0,624 kg. Peso total = 0,624 x 832 = 519,17 kg	Kg	519,17
		Estaca E03. Quantidade de barras por estaca = 04. Comprimento das barras = 06. Comprimento total de barra por estaca = 4 x 6 = 24 m. Quantidade de blocos E03 = 03. Quantidade total de estacas = 1 x 3 = 3 estacas. Comprimento total de barra = 24 x 3 = 72 m. Peso teórico = 0,624 kg. Peso total = 0,624 x 72 = 44,92 kg	Kg	44,93
		Viga Baldrame VB01 - Extensão barras de 10 mm = (5,20 x 4) + (5,05 x 4) + (4,88 x 4) = 60,52 m. Peso teórico = 0,624 kg. Peso total = 0,624 x 60,52 = 53,18 kg	Kg	53,18
		Viga Baldrame VB02 - Extensão barras de 10 mm = 3,80 x 4 = 15,20 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 15,20 x 0,624 = 9,48 kg	Kg	9,48

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Viga Baldrame VB03 - Extensão das barras de 10 mm = 2,15 x 4 = 8,60 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 8,60 x 0,624 = 5,37 kg	Kg	5,37
		Viga Baldrame VB04 - Extensão das barras de 10 mm = 11,70 x 4 = 46,80 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 46,80 x 0,624 = 29,20 kg	Kg	29,20
		Viga Baldrame VB05 - Extensão das barras de 10 mm = 5,45 x 4 = 21,80 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 21,80 x 0,624 = 13,60 kg. Duas vigas = 27,21 kg	Kg	27,21
		Viga Baldrame VB06 - Extensão das barras de 10 mm = 3,0 x 4 = 12,0 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 12,0 x 0,624 = 7,49 kg	Kg	7,49
		Viga Baldrame VB07 - Extensão das barras de 10 mm = (5,35 x 4) + (5,15 x 4 x 7) = 165,60 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 165,60 x 0,624 = 77,63 kg	Kg	77,63
		Viga Baldrame VB08 - Extensão das barras de 10 mm = (4,10 x 4) + (1,25 x 4) = 21,40 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 21,40 x 0,624 = 13,35 kg	Kg	13,35
		Viga Baldrame VB09 - Extensão das barras de 10 mm = (1,25 x 4) = 5,0 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 5,0 x 0,624 = 3,12 kg	Kg	3,12
		Muro de Arrimo - Vigas nível - 3,0 m. Extensão = 691,90 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 0,624 x 691,90 = 431,75	Kg	431,75
		Muro de Arrimo - Vigas nível - 1,50 m. Extensão = 662,70 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 0,624 x 662,70 = 413,52 kg	Kg	413,52
4.12	52006	ACO CA 50-A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1.407,91
		Muro de arrimo - Viga nível -3,0 m. Extensão = 7,20 m. Peso teórico = 0,963 kg/m. Peso total = 7,20 x 0,963 = 6,93 kg	kg	6,93
		Muro de arrimo - Viga nível -1,50 m. Extensão = 1454,80 m. Peso teórico = 0,963 kg/m. Peso total = 1454,80 x 0,963 = 1400,97	kg	1.400,97
4.13	52014	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	835,22
		Estaca E01. Quantidade de estribos por estaca (espaçamento entre estribos = 15 cm) = 34. Comprimento total = 34 x 0,78 = 26,52 m. Quantidade de estacas = 14 x 2 = 28. Comprimento total = 26,52 x 28 = 742,56 m. Peso teórico = 0,154 kg/m. Peso total = 742,56 x 0,154 = 114,35 kg	Kg	114,35
		Estaca E02. Quantidade de estribos por estaca (espaçamento entre estribos = 15 cm) = 54. Comprimento total = 54 x 0,78 = 42,12 m. Quantidade de estacas = 13 x 2 = 26. Comprimento total = 42,12 x 26 = 1095,12 m. Peso teórico = 0,154 kg/m. Peso total = 1095,12 x 0,154 = 168,65 kg	Kg	168,65
		Estaca E03. Quantidade de estribos por estaca (espaçamento entre estribos = 15 cm) = 40. Comprimento total = 40 x 0,78 = 31,20 m. Quantidade de estacas = 03. Comprimento total = 31,20 x 3 = 93,60 m. Peso teórico = 0,154 kg/m. Peso total = 93,60 x 0,154 = 14,41 kg	Kg	14,41
		Estacas do muro de arrimo. Extensão = 1341,60 m. Peso teórico = 0,154 kg/m. Peso total = 0,154 x 1341,60 = 206,61 kg	Kg	206,61
		Muro de arrimo - vigas nível -3,0 m. Extensão = 1018,60 m. Peso teórico = 0,154 kg/m. Peso total = 0,154 x 1018,60 = 156,86 kg	Kg	156,86
		Muro de arrimo - vigas nível - 0,60 m. Extensão = 1132,0 m. Peso teórico = 0,154 kg/m. Peso total = 0,154 x 1132 = 174,33 kg	Kg	174,33
5	60000	ESTRUTURA		
5.1	60010	VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA	m3	0,30
		Janelas Sala 04. Largura da janela = 1,50 m; Extensão da verga / contraverga = L + 2 . (1/5 L) = 1,50 + 2 . (1/5 . 1,50) = 2,10 m. Dimensões verga / contraverga = 0,15 x 0,15 x 2,10 = 0,05 m³. Verga + Contraverga = 2 x 0,05 = 0,09 m³ // Quantidade de janelas = 02; Volume total = 0,09 x 2 = 0,19 m³	m³	0,19
		Porta Sala 04. Largura da porta = 0,80 m. Extensão verga porta = L + 1/5 . L = 0,80 + 1/5 . 0,80 = 0,96 m. Dimensões da verga = 0,15 x 0,15 x 0,96 = 0,02 m³	m³	0,02
		Janela Maxim-ar banheiro feminino. Largura da janela = 0,60 m; Extensão da verga / contraverga = L + (1/5 L) = 0,60 + 1/5 . 0,60 = 0,72 m. Dimensões da verga = 0,15 x 0,15 x 0,72 = 0,02 m³. Verga + contraverga = 0,03 m³	m³	0,03
		Janela Maxim-ar banheiro masculino. Largura da janela = 1,20 m; Extensão da verga / contraverga = 1,20 m. Dimensões da verga = 0,15 x 0,15 x 1,20 = 0,03 m³. Verga + contraverga = 0,05 m³	m³	0,05
5.2	60104	ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES)	m	27,00
		Serviços de Alvenaria, revestimento argamassado e pintura // 01 torre de 4 m + 01 torre de 5 m = 09 m. Tempo de aluguel = 3 meses	m	27,00
5.3	60105	ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL/MES)	m2	96,00
		Serviços de Alvenaria, revestimento argamassado e pintura // Área = 16 x 6 = 96 m²	m²	96,00
5.4	60202	FORMA-TABUA C/REAPROV. 2 VEZES - (OBRAS CIVIS)	m2	364,90
		Forma Pilar P01 - Perímetro = 0,15 + 0,15 + 0,30 + 0,30 = 0,90 m. Altura = 4,40 m. Área = 4,40 x 0,90 = 3,96 m²	m²	3,96
		Forma Pilar P02 e PA03 - Perímetro = 0,15 + 0,15 + 0,30 + 0,30 = 0,90 m. Altura = 3,70 m. Área = 3,70 x 0,90 = 3,33 m². Quantidade de pilares = 02. Área total = 2 x 3,33 = 6,66 m²	m²	6,66
		Forma Pilar P04, P08 e P09 - Perímetro = 0,15 + 0,15 + 0,30 + 0,30 = 0,90 m. Altura = 6,70 m. Área = 6,70 x 0,90 = 6,03 m². Quantidade de pilares = 03. Área total = 3 x 6,03 = 18,09 m²	m²	18,09
		Forma Pilar P05, P06, P07 e P10 - Perímetro = 0,15 + 0,15 + 0,30 + 0,30 = 0,90 m. Altura = 5,90 m. Área = 5,90 x 0,90 = 5,31 m². Quantidade de pilares = 04. Área total = 4 x 5,31 = 21,24 m²	m²	21,24
		Vigas de Cobertura. Extensão = 3,50 + 3,50 + 2,70 + 1,0 + 1,50 + 5,45 + 7,0 = 24,65 m. Perímetro das vigas = 0,15 + 0,30 + 0,30 = 0,45 m. Área de forma = 0,45 x 24,65 = 11,09 m²	m²	11,09

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Bloco base dos pilares metálicos. Quantidade de pilares metálicos = 20. Dimensões do bloco = 30 cm x 22 cm x 20 cm. Perímetro = 0,30 + 0,30 + 0,22 + 0,22 = 1,04 m. Área de forma = 1,04 x 0,20 x 20 = 4,16 m²	m²	4,16
		Muro de arrimo - Pilares.	m²	299,70
5.5	60303	ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	Kg	31,52
		Estribos Viga de Cobertura 01. Quantidade de estribo por viga = 22. Extensão dos estribos = 82 cm. Comprimento total por viga = 22 x 0,82 = 18,04 m. Peso teórico = 0,248 kg/m. Peso total por viga = 0,248 x 18,04 = 4,47 kg. Peso total = 4,47 x 02 = 8,94 kg	Kg	8,95
		Estribos Viga de Cobertura 02. Quantidade de estribo por viga = 34. Extensão dos estribos = 82 cm. Comprimento total por viga = 34 x 0,82 = 27,88 m. Peso teórico = 0,248 kg/m. Peso total por viga = 0,248 x 27,88 = 6,91 kg.	Kg	6,91
		Estribos Viga de Cobertura 03. Quantidade de estribo por viga = 44. Extensão dos estribos = 82 cm. Comprimento total por viga = 44 x 0,82 = 36,08 m. Peso teórico = 0,248 kg/m. Peso total por viga = 0,248 x 36,08 = 8,95 kg.	Kg	8,95
		Estribos Viga de Cobertura 04. Quantidade de estribo por viga = 17. Extensão dos estribos = 82 cm. Comprimento total por viga = 17 x 0,82 = 13,94 m. Peso teórico = 0,248 kg/m. Peso total por viga = 0,248 x 13,94 = 3,46 kg.	Kg	3,46
		Estribos Viga de Cobertura 05. Quantidade de estribo por viga = 16. Extensão dos estribos = 82 cm. Comprimento total por viga = 16 x 0,82 = 13,12 m. Peso teórico = 0,248 kg/m. Peso total por viga = 0,248 x 13,12 = 3,25 kg.	Kg	3,25
5.6	60304	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	18,96
		Pilar PA01. Extensão das barras por pilar = 4 barras x 4,60 = 18,40 m. Peso teórico = 0,395 kg/m. Peso total por pilar = 0,395 x 18,40 = 7,27 kg.	Kg	7,27
		Pilar PA02 e PA03. Extensão das barras = 4 barras x 3,70 = 14,80 m. Peso teórico = 0,395 kg/m. Peso total = 0,395 x 14,80 = 5,85 kg. Quantidade de pilares = 02. Peso total = 5,85 x 2 = 11,69 kg	Kg	11,69
5.7	60305	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1.947,55
		Pilar PA05, PA06, PA07, PA10. Extensão das barras por pilar = 4 barras x 6,10 = 24,40 m. Peso teórico = 0,617 kg/m. Peso total por pilar = 0,617 x 24,40 = 15,05 kg. Quantidade de pilares = 04. Peso total = 15,05 x 4 = 60,22 kg	kg	60,22
		Pilar PA04, PA08, PA09. Extensão das barras por pilar = 4 barras x 6,90 = 27,60 m. Peso teórico = 0,617 kg/m. Peso total por pilar = 0,617 x 27,60 = 17,03 kg. Quantidade de pilares = 03. Peso total = 17,03 x 3 = 51,09 kg	kg	51,09
		Viga Cobertura V01 - Extensão barras de 10 mm por viga = 3,80 x 4 = 15,20 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total por viga = 15,20 x 0,624 = 9,48 kg. Quantidade = 02. Peso total = 2 x 9,48 = 18,97 kg	Kg	18,97
		Viga de Cobertura V02 - Extensão barras de 10 mm por viga = 5,75 x 2 = 11,50 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total por viga = 11,50 x 0,624 = 7,18 kg	Kg	7,18
		Viga de Cobertura V03 - Extensão barras de 10 mm por viga = 7,30 x 2 = 14,60 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total por viga = 14,60 x 0,624 = 9,11 kg	Kg	9,11
		Viga de Cobertura V04 - Extensão das barras de 10 mm = 3,0 x 4 = 12,0 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 12,0 x 0,624 = 7,49 kg	Kg	7,49
		Viga de Cobertura V05 - Extensão das barras de 10 mm = (4 x 1,30) + (4 x 1,80) = 12,40 m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 12,40 x 0,624 = 7,74 kg	Kg	7,74
		Muro de arrimo - Pilares. Extensão = 900 + 1025 + 936,80 = 2861,80m. Peso teórico = 0,624 kg/m. Peso total = 2861,80 x 0,624 = 1785,76 kg	Kg	1.785,76
5.8	60306	ACO CA-50A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)	Kg	77,62
		Viga de Cobertura V02 - Extensão barras de 12,5 mm por viga = 5,75 x 2 = 11,50 m. Peso teórico = 0,963 kg/m. Peso total por viga = 11,50 x 0,963 = 11,07 kg	Kg	11,07
		Viga de Cobertura V03 - Extensão barras de 10 mm por viga = 7,30 x 2 = 14,60 m. Peso teórico = 0,963 kg/m. Peso total por viga = 14,60 x 0,963 = 14,06 kg	Kg	14,06
		Muro de arrimo - Pilares. Extensão = 19 + 23,10 + 12,40 = 54,50 kg. Peso teórico = 0,963 kg/m. Peso total por viga = 54,50 x 0,963 = 52,48 kg	Kg	52,48
5.9	60314	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	662,46
		Pilar PA01. Extensão dos estribos = 0,90 m. Quantidade de estribos por pilar = 29. Comprimento total de barra para o pilar = 29 x 0,90 = 26,10 m. Peso teórico = 0,245 kg/m. Peso total = 0,245 x 26,10 = 6,39 kg	Kg	6,39
		Pilar PA02 e PA03. Extensão dos estribos = 0,90 m. Quantidade de estribos = 24. Comprimento total de barra para estribo = 24 x 0,90 = 21,60 m. Peso teórico = 0,245 kg/m. Peso total = 0,245 x 21,60 = 5,29 kg. Quantidade de pilares = 02. Peso total = 2 x 5,29 = 10,58 kg	Kg	10,58
		Pilar PA05, PA06, PA07, PA10. Extensão dos estribos = 0,90 m. Quantidade de estribos = 40. Comprimento total de barra para estribo por pilar = 40 x 0,90 = 36,0 m. Peso teórico = 0,245 kg/m. Peso total por pilar = 0,245 x 36,0 = 8,82 kg. Quantidade de pilar = 04. Peso total = 4 x 8,82 = 26,46 kg	Kg	35,28
		Pilar PA04, PA08, PA09. Extensão dos estribos = 0,90 m. Quantidade de estribos = 45. Comprimento total de barra para estribo por pilar = 45 x 0,90 = 40,50 m. Peso teórico = 0,245 kg/m. Peso total por pilar = 0,245 x 40,50 = 9,92 kg. Quantidade de pilar = 03. Peso total = 3 x 9,92 = 29,76 kg	Kg	29,77
		Muro de arrimo - Pilares. Extensão = 797,80 + 840,90 + 730,40 = 2369,10 m. Peso teórico = 0,245 kg/m. Peso total = 0,245 x 2369,10 = 580,43 kg	Kg	580,43
5.10	60517	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	26,65
		Pilar P01 - Altura = 4,40 m. Volume = 0,15 x 0,30 x 4,40 = 0,20 m³	m³	0,20

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Pilar P02 e PA03. Altura = 3,70 m. Volume = 3,70 x 0,15 x 0,30 = 0,17 m³. Quantidade de pilares = 02. Volume total = 0,17 x 2 = 0,33 m³	m³	0,33
		Pilar P04, P08 e P09 - Altura = 6,70 m. Volume = 0,15 x 0,30 x 6,70 = 0,30 m³. Quantidade de pilares = 03. Volume total = 0,30 x 3 = 0,90 m³	m³	0,90
		Pilar P05, P06, P07 e P10- Altura = 5,90 m. Volume = 0,15 x 0,30 x 5,90 = 0,27 m³. Quantidade de pilares = 04. Área total = 0,27 x 4 = 0,80 m²	m³	1,06
		Vigas de Cobertura. Extensão = 3,50 + 3,50 + 2,70 + 1,0 + 1,50 + 5,45 + 7,0 = 24,65 m. Volume = 0,15 x 0,30 x 24,65 = 1,11 m³	m³	1,11
		Bloco Base pilares metálicos. Dimensão do bloco = 30 cm x 20 cm x 22 cm. Quantidade de pilares = 20. Volume de concreto = 0,30 x 0,20 x 0,22 x 20 = 0,26 m³	m³	0,26
		Muro de arrimo - Pilares	m³	22,78
5.11	60520	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL - (O.C.)	m3	22,78
		Muro de arrimo - Pilares	m³	22,78
5.12	60802	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	49,43
		Volume de concreto pilares + vigas de cobertura	m³	26,65
		Muro de arrimo - Pilares	m³	22,78
5.13	61102	PISO EM LAJE PRÉ-MOLDADA INC. CAPEAMENTO/FERR.DISTRIB./ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA	m2	7,85
		Laje de concreto para caixa d'água. Área = 7,85 m²	m2	7,85
5.14	61130	MURO ARRIMO PADRÃO GOINFRA EM CANALETA SEM REVESTIMENTO-(COM ALTURA ATÉ 2,50M)- INCLUSO FUNDAÇÃO	m2	1,92
		Escada de acesso ao nível II da edificação. Espelhos = 0,17 m; Largura Degrau = 1,20 m. Área = 1,20 x 0,17 = 0,20 m². Quantidade de espelhos = 06. Área total = 0,20 x 6 = 1,20 m²	m²	1,22
		Escada de acesso ao nível II da edificação. Face lateral. Área = 1,40 x 1,0 x 0,5 = 0,70 m²	m²	0,70
5.15	COMP. 01	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE PISO ARMADO COM USO DE TELA Q-92	m2	1.558,93
		Garagem 01	m2	103,14
		Garagem 02	m2	303,90
		Garagem 03	m2	242,12
		Pátio	m2	909,77
5.16	SINAPI 93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO AF03/2016 (FORMAS, ARMAÇÃO E CONCRETO)	M	178,34
		<i>Cintas de amarração / respaldo</i>		
		Amarração alvenaria PM01 - PM02. Extensão = 4,95 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	9,90
		Amarração alvenaria PM02 - PM03. Extensão = 4,75 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	9,50
		Amarração alvenaria PM03 - PM04. Extensão = 4,60 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	9,20
		Amarração alvenaria PM04 - PM06. Extensão = 4,83 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	9,66
		Amarração alvenaria PM06 - PM08. Extensão = 4,83 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	9,66
		Amarração alvenaria PM08 - PM10. Extensão = 4,83 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	9,66
		Amarração alvenaria PM10 - PM12. Extensão = 4,84 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	9,68
		Amarração alvenaria PM12 - PM14. Extensão = 4,84 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	9,68
		Amarração alvenaria PM14 - PM16. Extensão = 4,84 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	9,68
		Amarração alvenaria PM16 - PM18. Extensão = 4,84 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	9,68
		Amarração alvenaria PM18 - P02. Extensão = 2,29 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	4,58
		Amarração alvenaria P02 - PM19. Extensão = 1,20 m	m	1,20
		Amarração alvenaria PM19 - P07. Extensão = 0,81 m	m	0,81
		Amarração alvenaria P01 - P02. Extensão = 3,20 m	m	3,20
		Amarração alvenaria P01 - P06. Extensão = 2,25 m	m	2,25
		Amarração alvenaria P06 - P07. Extensão = 3,0 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	6,00
		Amarração alvenaria P05 - P06. Extensão = 3,30 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	6,60
		Amarração alvenaria P04 - P05. Extensão = 2,65 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	5,30
		Amarração alvenaria P09 - P04. Extensão = 4,55 m. Quantidade de vigas de amarração = 03	m	13,65
		Amarração alvenaria P07 - P13. Extensão = 1,30 m. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	2,60
		Amarração alvenaria pilar metálico - P11. Extensão = 0,60. Quantidade de vigas de amarração = 02	m	1,20
		Amarração alvenaria pilar metálico - P03. Extensão = 1,55.	m	1,55
		Amarração alvenaria PA08 - P09. Extensão = 6,11 m.	m	6,11
		Amarração alvenaria P03 e P04. Extensão = 5,0 m	m	5,00
		Amarração alvenaria P03 e PM18. Extensão = 0,79 m	m	0,79
		Amarração alvenaria PM 18 e PM 17. Extensão = 3,80 m	m	3,80
		Amarração alvenaria PA13. Extensão = 5,80 m. Quantidade de vigas de amarração = 03	m	17,40
	67000	RECUPERAÇÃO E TRATAMENTO EM ESTRUTURAS DE CONCRETO:	S/U	
6	70000	INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO		
6.1	70211	ANILHA PLÁSTICA 25 CM	Un	80,00
		Instalações Elétricas (pavimento térreo) - números 0 a 9	Un	80,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
6.2	70229	ARAME GALVANIZADO 12 BWG	Kg	2,00
		Instalações Elétricas (pavimento térreo)	Kg	1,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Kg	1,00
6.3	70251	ARRUELA LISA D=1/4"	Un	170,00
		Instalações Elétricas (pavimento térreo)	Un	100,00
		SPDA	Un	20,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	50,00
6.4	70256	ATERRAMENTO - SOLDA EXOTÉRMICA - CARTUCHO 115 G	un	30,00
		SPDA // Soldas exotérmicas	Un	30,00
6.5	70379	BRAÇADEIRA PARA 3 ESTAIS 1.1/2"	Un	2,00
		SPDA	Un	2,00
6.6	70391	BUCHA DE NYLON S-6	Un	70,00
		SPDA	Un	40,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	30,00
6.7	70392	BUCHA DE NYLON S-8	Un	30,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	30,00
6.8	70393	BUCHA DE NYLON S-10	Un	15,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	15,00
6.9	70451	BUCHA P/TIJOLO FURADO S-8	Un	40,00
		Buchas para fixação das condensadoras		
		Sala 01	Un	8,00
		Sala 02	Un	8,00
		Sala 03	Un	8,00
		Sala 04	Un	8,00
		Recepção	Un	8,00
6.10	70452	BUCHA P/TIJOLO FURADO S-10	Un	40,00
		Buchas para fixação das evaporadoras		
		Sala 01	Un	8,00
		Sala 02	Un	8,00
		Sala 03	Un	8,00
		Sala 04	Un	8,00
		Recepção	Un	8,00
6.11	70541	CABO DE COBRE NU No. 16 MM2 (6,94 M/KG)	M	30,00
		SPDA	M	30,00
6.12	70543	CABO DE COBRE NÚ No. 35 MM2	M	20,00
		SPDA	M	20,00
6.13	70544	CABO DE COBRE NÚ No. 50 MM2	M	150,00
		SPDA	M	150,00
6.14	70561	CABO ISOLADO PP 3 X 2,5 MM2	M	10,00
		<i>Instalações Ar Condicionado // ligação condensadora e evaporadora</i>	M	
		Sala 01	M	2,00
		Sala 02	M	2,00
		Sala 03	M	2,00
		Sala 04	M	2,00
		Recepção	M	2,00
6.15	70581	CABO PVC (70°C) 1 KV No. 2,5 MM2	M	3.760,00
		Instalações Elétricas // Cabo na cor azul	M	1.110,00
		Instalações Elétricas // Cabo na cor marrom	M	850,00
		Instalações Elétricas // Cabo na cor verde	M	800,00
		Instalações Elétricas // Cabo na cor vermelho	M	1.000,00
6.16	70583	CABO PVC (70°C) 1 KV No. 6 MM2	M	60,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Instalações Elétricas // Cabo na cor vermelho	M	20,00
		Instalações Elétricas // Cabo na cor azul	M	20,00
		Instalações Elétricas // Cabo na cor verde	M	20,00
6.17	70584	CABO PVC (70°C) 1 KV No. 10 MM2	M	700,00
		Instalações Elétricas de ALIMENTAÇÃO // Cabo na cor azul	M	140,00
		Instalações Elétricas de ALIMENTAÇÃO // Cabo na cor verde	M	140,00
		Instalações Elétricas de ALIMENTAÇÃO // Cabo na cor vermelho ou preto	M	420,00
6.18	70608	CABO TELEFONICO CCE-50 3 PARES	M	100,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	M	100,00
6.19	70680	CAIXA MET. HEXAGONAL P/ARANDELA (SEXTAVADA 3"X3")	Un	7,00
		Instalações Elétricas	Un	7,00
6.20	70681	CAIXA METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL, SIMPLES 2"	Un	2,00
		Instalações Elétricas	Un	2,00
6.21	70691	CAIXA METALICA RET. 4" X 2" X 2"	Un	69,00
		Instalações Elétricas	Un	52,00
		Instalações Elétricas (ar condicionado)	Un	5,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	12,00
6.22	70692	CAIXA METALICA QUADRADA 4"X4"X2"	Un	27,00
		Instalações Elétricas	Un	12,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	15,00
6.23	70706	CAIXA PARA QUADRO DE COMANDO METÁLICA DE SOBREPOR 80X60X25 CM	un	1,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	1,00
6.24	70711	CAIXA DE PASSAGEM 35X60X50CM FUNDO DE CONCRETO (PARA TAMPA R1)	Un	1,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	1,00
6.25	70769	CANTONEIRA METALICA 38 X 38 MM (ZZ ALTA)	Un	25,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	25,00
6.26	70927	CONDULETE DE PVC - TAMPÃO DE 3/4"	un	436,00
		Instalações elétricas	Un	436,00
6.27	70929	CONDULETE METÁLICO - CAIXA COM 5 ENTRADAS	un	109,00
		Instalações elétricas	Un	109,00
6.28	71036	CONECTOR TIPO PARAFUSO FENDIDO 50 MM2	Un	5,00
		SPDA	un	5,00
6.29	71043	CONECTOR TRIPOLAR EM PORCELANA PARA FIOS DE ATÉ 10MM2 (BORNES) 50A-250V (CHUVEIRO)	un	4,00
		Instalações elétricas	Un	4,00
6.30	71152	CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIAM.1"	Un	4,00
		Instalações Elétricas	Un	4,00
6.31	71171	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	Un	19,00
		Instalações Elétricas - Disjuntor Monopolar 20A/5KA, Curva C, modelo DIN	Un	18,00
		Instalações Elétricas - Disjuntor Monopolar 32A/5KA, Curva C, modelo DIN	Un	1,00
6.32	71174	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A	Un	2,00
		Instalações Elétricas - Disjuntor Tripolar 50A/5KA, Curva C, modelo DIN	Un	2,00
6.33	71184	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 8 A 40KA	Un	3,00
		Instalações Elétricas - Dispositivo de proteção contra surtos 20KA/275V, classe II, rampa 8/20 MS	Un	3,00
6.34	71194	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM	M	530,00
		Instalações Elétricas	M	350,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	M	180,00
6.35	71195	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 32MM	M	100,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	M	100,00
6.36	71211	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO DIÂMETRO 3/4" - PESADO	M	670,00
		Instalações Elétricas	M	620,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	M	50,00
6.37	71212	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO DIÂMETRO 1" - PESADO	M	50,00
		Instalações Elétricas	M	50,00
6.38	71321	FITA DE AUTO FUSAO, ROLO E 10,00 MM	Un	1,00
		Instalações Elétricas (ALIMENTAÇÃO)	Un	1,00
6.39	71330	FITA ISOLANTE, ROLO DE 10,00 M	Un	5,00
		Instalações Elétricas	Un	5,00
6.40	71381	HASTE REV.COBRE(COPPERWELD) 5/8" X 3,00 M C/CONECTOR	Un	18,00
		SPDA	Un	18,00
6.41	71440	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	Un	7,00
		Instalações Elétricas	Un	7,00
6.42	71441	INTERRUPTOR SIMPLES (2 SECOES)	Un	1,00
		Instalações Elétricas	Un	1,00
6.43	71442	INTERRUPTOR SIMPLES (3 SECOES)	Un	3,00
		Instalações Elétricas	Un	3,00
6.44	71443	INTERRUPTOR SIMPLES 1 SEÇÃO E 1 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A CONJUGADOS	Un	1,00
		Instalações Elétricas	Un	1,00
6.45	71455	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) TETRAPOLAR DE 25A-30mA	Un	1,00
		Instalações Elétricas	Un	1,00
6.46	71536	LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T5 DE 28 W	un	84,00
		Quantidade total de luminárias = 62 unidades. Quantidade de lampadas por luminária = 02. Quantidade total de lâmpadas necessárias = 62 x 2 = 124 unidades. Quantidade de lampadas disponíveis = 40 unidades. Quantidade de lampadas necessárias = 124 - 40 = 84 unidades	un	84,00
6.47	71598	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS	un	5,00
		Instalações elétricas (pavimento térreo)	Un	5,00
6.48	71622	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM REFLETOR DE ALUMÍNIO E ALETAS 2X28W	un	42,00
		Quantidade total de luminária = 62 unidades. Quantidade disponível = 20 unidades. Quantidade necessária = 62 - 20 = 42 unidades	Un	42,00
6.49	71796	ORGANIZADOR DE CABOS (GUIA)	Un	4,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	M	4,00
6.50	71831	PARA RAIOS FRANKLIM 4 PONTAS	Un	1,00
		SPDA	un	1,00
6.51	71862	PARAFUSO P/BUCHA S-8	Un	40,00
		Buchas para fixação das condensadoras		
		Sala 01	Un	8,00
		Sala 02	Un	8,00
		Sala 03	Un	8,00
		Sala 04	Un	8,00
		Recepção	Un	8,00
6.52	71863	PARAFUSO P/BUCHA S-10	Un	40,00
		Buchas para fixação das evaporadoras		
		Sala 01	Un	8,00
		Sala 02	Un	8,00
		Sala 03	Un	8,00
		Sala 04	Un	8,00
		Recepção	Un	8,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
6.53	72172	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC CB 36E - 80A	un	1,00
		Instalações Elétricas	Un	1,00
6.54	72325	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO D=3/4"	Un	5,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	5,00
6.55	72400	TAMPA CEGA PLASTICA QUADRADA 4"X4"	Un	13,00
		Instalações Elétricas	Un	8,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	5,00
6.56	72425	TAMPA CEGA PLASTICA RETANGULAR 4"X2"	Un	6,00
		Instalações Elétricas	Un	6,00
6.57	72450	TAMPA DE Fo.Fo. R1 COM BASE	Un	1,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	1,00
6.58	72476	TAMPA PARA CONDULETE METÁLICO PARA 1 TOMADA	un	13,00
		Instalações Elétricas	Un	13,00
6.59	72501	TERMINAL DE PRESSAO 2,5 MM2	Un	40,00
		Instalações Elétricas	Un	40,00
6.60	72515	TERMINAL DE PRESSAO 6 MM2	Un	5,00
		Instalações Elétricas	Un	5,00
6.61	72518	TERMINAL DE PRESSAO 10 MM2	Un	5,00
		Instalações Elétricas	Un	5,00
6.62	72528	TERMINAL DE PRESSAO 35 MM2	Un	50,00
		SPDA	Un	50,00
6.63	72575	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)	Un	30,00
		Instalações Elétricas	Un	12,00
		Instalações Elétricas (condutele metálico)	Un	13,00
		Instalações elétricas (ar condicionado)	Un	5,00
6.64	72579	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P + T - 10A - 250V	un	13,00
		Instalações Elétricas	Un	13,00
6.65	72596	TOMADA LÓGICA RJ-45 CAT. 6 (LINHA X OU EQUIVALENTE)	Un	2,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	2,00
6.66	72630	TRILHO OU SUPORTE P/BORNE TERMINAL	M	1,00
		Instalações elétricas	M	1,00
6.67	SINAPI I408	ABRAÇADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X 4,6 MM	M	80,00
		Instalações elétricas	M	40,00
		SPDA	M	10,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	M	30,00
6.68	SINAPI I39207	ARRUELA EM ALUMÍNIO 3/8	UND	100,00
		Instalações elétricas	Und	100,00
6.69	COMP. 13	BUCHA FISCHER COM PARAFUSO S16	UND	680,00
		Instalações Elétricas (pavimento térreo)	Und	650,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Und	30,00
6.70	COMP. 14	FITA METÁLICA PERFURADA, L = 17 MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = 19 KGF	UND	62,00
		Instalações Elétricas (pavimento térreo)	Und	60,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Und	2,00
6.71	COMP. 15	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	100,00
		Instalações elétricas de ALIMENTAÇÃO	m	100,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
6.72	COMP. 16	PORCA P/ PARAFUSO 3/8	UND	150,00
		Instalações elétricas	Und	100,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Und	50,00
6.73	COMP. 17	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM REFLETOR DE ALUMÍNIO E ALETAS 2X28W (EXCLUSO LUMINÁRIA)	UND	20,00
		Instalações elétricas (reaproveitamento das luminárias resultantes do processo de desmontagem do galpão). Quantidade = 20	Und	20,00
6.74	COMP. 18	PORCA SEXTAVADA COM ARRUELA 3/8	UND	660,00
		Instalações Elétricas	Und	650,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Und	10,00
6.75	COMP. 19	ABRAÇADEIRA TIPO PORTA BANDEIRA P/ TUBO 1 1/2 TEL-100	UND	2,00
		SPDA	Und	2,00
6.76	COMP. 20	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE POTENCIAL COM 09 TERMINAIS E BARRAMENTOS (REF TEL 901)	UND	1,00
		SPDA	Und	1,00
6.77	SNAPI 98111	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	UND	1,00
		SPDA	Und	1,00
6.78	COMP. 21	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2 POLEGADAS	UND	1,00
		SPDA	Und	1,00
6.79	SINAPI 97054	INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR NOTURNO LED AF 11/2017	UND	1,00
		SPDA	Und	1,00
6.80	SINAPI I00142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS (310 ML)	UND	10,00
		SPDA	Und	10,00
6.81	COMP. 22	CONECTOR DE MEDIÇÃO	UND	1,00
		SPDA	Und	1,00
6.82	COMP. 23	PRESILHA DE LATÃO PARA CABOS 35 MM2 - 50 MM2 COM FURO 7 MM	UND	18,00
		SPDA	Und	18,00
6.83	COMP. 24	MINICAPTOR EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, FIXAÇÃO COM ROSCA SOBERBA OU MECÂNICA, H = 300 MM X DN = 10 MM	UND	23,00
		SPDA	Und	23,00
6.84	COMP. 25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR BNC DE SOLDA P/CFTV	Un	100,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	100,00
6.85	COMP. 26	ADAPTADOR P4 MACHO PARA BORNE	Un	15,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	15,00
6.86	COMP. 27	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	50,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	m	50,00
6.87	COMP. 28	TOMADA RJ-45 DUPLA	Un	5,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	5,00
6.88	COMP. 29	GANCHO LONGO PARA PERFILADO 38 X 38mm	Un	50,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	50,00
6.89	COMP. 30	CABO COAXIAL RGC COM ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DE 4MM2, BLINDAGEM 85% (P/CFTV), FLEXÍVEL	M	700,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	m	700,00
6.90	COMP. 31	CONEXÃO TIPO L PARA PERFILADO 38X38MM	Un	2,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	2,00
6.91	COMP. 32	EMENDA TIO "I" PARA PERFILADO 38X38MM	Un	20,00
		Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un	20,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
6.92	COMP. 33	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE, PADRÃO TELEBRÁS, EMBUTIR, 60 X 60 X 12 CM, EM CHAPA AÇO GALVANIZ. Instalações de Rede Estruturada e CFTV	Un Un	1,00 1,00
6.93	COMP. 34	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM (Insumo = SINAPI39634) Comprimento da tubulação x 2	M m	20,00
		Sala 01	m	4,00
		Sala 02	m	4,00
		Sala 03	m	4,00
		Sala 04	m	4,00
		Recepção	m	4,00
6.94	SINAPI 97327	TUBO DE CÔBRE FLEXIVEL, D = 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12_2015	m	10,00
		Sala 01	m	2,00
		Sala 02	m	2,00
		Sala 03	m	2,00
		Sala 04	m	2,00
		Recepção	m	2,00
6.95	SINAPI 97329	TUBO DE CÔBRE FLEXIVEL, D = 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12_2015	m	10,00
		Sala 01	m	2,00
		Sala 02	m	2,00
		Sala 03	m	2,00
		Sala 04	m	2,00
		Recepção	m	2,00
6.96	COMP. 35	SUPORTE CONDENSADORA PARA AR CONDICIONADO SPLIT 12000 BTU	UND	5,00
		Sala 01	UND	1,00
		Sala 02	UND	1,00
		Sala 03	UND	1,00
		Sala 04	UND	1,00
		Recepção	UND	1,00
7	80000	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	S/U	
	80500	LOUCAS E METAIS		
	80501	VASO SANITARIO/ACESSORIOS		
7.1	80502	VASO SANITARIO Banheiro Masculino Banheiro Feminino	Un Un Un	2,00 1,00 1,00
7.2	80510	ANEL DE VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO Banheiro Masculino Banheiro Feminino	Un Un Un	2,00 1,00 1,00
7.3	80513	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA (CURTO 1.1/4") Banheiro Masculino Banheiro Feminino	Un Un Un	2,00 1,00 1,00
7.4	80514	TUBO DE LIGAÇÃO PVC CROMADO 1.1/2" / ESPUDE - (ENTRADA) Banheiro Masculino Banheiro Feminino	Un Un Un	2,00 1,00 1,00
7.5	80515	VÁLVULA DE DESCARGA DUPLO ACIONAMENTO COM ACABAMENTO CROMADO Banheiro Masculino Banheiro Feminino	Un Un Un	2,00 1,00 1,00
7.6	80520	CONJUNTO DE FIXAÇÃO P/VASO SANITARIO (PAR) Banheiro Masculino Banheiro Feminino	CJ Un Un	2,00 1,00 1,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
7.7	80526	ASSENTO EM POLIPROPILENO COM SISTEMA DE FECHAMENTO SUAVE PARA VASO SANITÁRIO	Un	2,00
		Banheiro Masculino	Un	1,00
		Banheiro Feminino	Un	1,00
7.8	SINAPI 37400	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	Un	2,00
		Banheiro Masculino	Un	1,00
		Banheiro Feminino	Un	1,00
7.9	SINAPI 11758	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML	Un	2,00
		Banheiro Masculino	Un	1,00
		Banheiro Feminino	Un	1,00
	80540	LAVATORIO/ACESSORIOS		
7.10	80556	LIGAÇÃO FLEXÍVEL PVC DIAM.1/2" (ENGATE)	Un	4,00
		Instalações Hidrossanitário	un	4,00
7.11	80562	SIFAO FLEXIVEL UNIVERSAL (SANFONADO) EM PVC PARA LAVATORIO	Un	3,00
		Esgoto Sanitário	un	3,00
7.12	80572	TORNEIRA DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO TEMPORIZADO PARA LAVATÓRIO DIÂMETRO DE 1/2"	un	3,00
		Cubas do banheiro masculino	un	2,00
		Cubas do banheiro feminino	un	1,00
7.13	80580	VALVULA P/LAVATORIO OU BEBEDOURO METALICO DIAMETRO 1"	Un	3,00
		Cubas do banheiro masculino	un	2,00
		Cubas do banheiro feminino	un	1,00
7.14	80590	CUBA DE LOUCA DE EMBUTIR OVAL MÉDIA	Un	3,00
		Cubas do banheiro masculino	un	2,00
		Cubas do banheiro feminino	un	1,00
	80600	MICTORIO/ACESSORIOS		
7.15	80601	MICTORIO DE LOUCA C/SIFAO INTEGRADO	Un	1,00
		Banheiro Masculino	Un	1,00
7.16	80610	KIT FERR.P/MICT.LOUCA (ESPUDE,CONEXÃO ENTR.PARAFUSOS)	Un	1,00
		Banheiro Masculino	Un	1,00
7.17	80613	SIFÃO METÁLICO 1 1/2" X 2" P/MICTÓRIO	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00
7.18	80621	VÁLVULA DE DESCARGA PARA MICTÓRIO DIÂMETRO 1/2" FECHAMENTO AUTOMÁTICO TEMPORIZADO	Un	1,00
		Banheiro Masculino	Un	1,00
	80650	PIA/ACESSORIOS		
	80720	FILTRO/CHUVEIRO		
7.19	80721	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PVC COM BRAÇO METÁLICO	Un	1,00
		Banheiro Masculino	Un	1,00
	80800	TANQUES/TORNEIRAS JARDIMS		
7.20	80811	TORNEIRA DE JARDIM COM BICO PARA MANGUEIRA DIÂMETRO DE 1/2" E 3/4"	Un	4,00
		Torneiras de jardim // pátio	Un	4,00
	80900	REGISTROS		
7.21	80902	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 3/4"	Un	1,00
		Alimentação Água Fria	Un	1,00
7.22	80903	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 1"	Un	2,00
		Instalações hidrossanitárias	Un	2,00
7.23	80906	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2"	Un	1,00
		Instalações hidrossanitárias	Un	1,00
7.24	80926	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAMETRO 3/4"	Un	1,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Instalações hidrossanitárias	Un	1,00
7.25	80929	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAMETRO 1.1/2"	Un	2,00
		Instalações hidrossanitárias	Un	2,00
7.26	80946	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA DIAM.3/4"	Un	1,00
		Instalações hidrossanitárias	Un	1,00
	81000	AGUA FRIA		
	81001	TUBOS DE PVC SOLDAVEL		
7.27	81003	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 25 mm	m	87,60
		Alimentação - Água Fria	m	64,80
		Instalações Hidrossanitárias	m	22,80
7.28	81004	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 32 mm	m	3,90
		Instalações Hidrossanitárias	m	3,90
7.29	81006	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 mm	m	5,80
		Instalações Hidrossanitárias	m	5,80
7.30	81007	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 60 mm (2")	m	0,80
		Instalações Hidrossanitárias	m	0,80
	81040	ADAPTADORES DE PVC SOLDAVEL		
7.31	81041	ADAPTAD.PVC SOLD.LONGO C/FLANGES LIVRES P/CX.DAGUA 25X3/4"	Un	1,00
		Alimentação - Água Fria	Un	1,00
7.32	81056	ADAPTADOR SOLD.C/FLANGES LIVRES P/CX.DAGUA 32X1"	Un	3,00
		Instalações Água Fria // Caixa água	Un	3,00
7.33	81058	ADAPTAD.SOLD.C/FL.LIVRES P/CX.DAGUA 50X1.1/2"	Un	1,00
		Instalações Água Fria // Caixa água	Un	1,00
7.34	81066	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA E ROSCA P/REG.25X3/4"	Un	5,00
		Alimentação - Água Fria	Un	2,00
		Instalações de Água Fria	Un	3,00
7.35	81067	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA E ROSCA P/REG.32X1"	Un	4,00
		Instalações de Água Fria	Un	4,00
7.36	81069	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA/ROSCA P/REG.50X11/2"	Un	6,00
		Instalações de Água Fria	Un	6,00
7.37	81070	ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA/ROSCA P/REGIST.60X2"	Un	2,00
		Instalações de Água Fria	Un	2,00
	81100	LUVAS DE PVC		
7.38	81102	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm	Un	3,00
		Alimentação - Água Fria	Un	1,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	2,00
7.39	81105	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm	Un	2,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	2,00
7.40	81131	LUVA SOLDAVEL C/ROSCA DIAMETRO 25 X 3/4"	Un	1,00
		Instalações hidrossanitárias	Un	1,00
	81160	BUCHAS		
7.41	81162	BUCHA DE REDUCAO SOLD.CURTA 32 X 25 MM	Un	1,00
		Instalações hidrossanitárias	Un	1,00
7.42	81165	BUCHA DE REDUCAO SOLD. CURTA 60 X 50 mm	Un	2,00
		Instalações hidrossanitárias	Un	2,00
	81200	NIPELS		
	81230	CAP		

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
	81300	JOELHOS		
7.43	81321	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	Un	17,00
		Alimentação - Água Fria	Un	11,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	6,00
7.44	81322	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM (1")	Un	2,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	2,00
7.45	81340	JOELHO REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL 32 mm X 25 mm	Un	1,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	1,00
7.46	81360	JOELHO RED.90 GRAUS SOLD.C/BUCHA LATAO 25X1/2"	Un	9,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	9,00
7.47	81369	JOELHO 90 GRAUS SOLD. C/BUCHA LATAO 25 X 3/4"	Un	1,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	1,00
	81400	TE		
7.48	81402	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm	Un	6,00
		Alimentação - Água Fria	Un	4,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	2,00
7.49	81403	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 mm	Un	2,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	2,00
7.50	81406	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIMETRO 60 mm	Un	1,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	1,00
7.51	81424	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 X 25 mm	Un	2,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	2,00
7.52	81445	TE RED.SOLD.90GR.BUC.LATAO BOLSA CENT.25X25X1/2"	Un	2,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	2,00
	81460	UNIAO		
	81500	ADESIVOS:		
	81535	CURVAS		
7.53	81537	CURVA 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm	Un	7,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	7,00
7.54	81540	CURVA 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 50 mm	Un	2,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	2,00
	81570	CRUZETAS		
	81580	PLUG	S/U	
	81600	ESGOTO SANITARIO		
	81601	BUCHAS		
	81640	CAP		
	81660	CORPO DE CAIXA SIFONADA/RALO		
7.55	81663	CORPO CX. SIFONADA DIAM. 150 X 150 X 50	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00
7.56	81664	CORPO CX. SIFONADA DIAM. 150 X 185 X 75	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00
7.57	81690	CORPO RALO SIFONADO CILINDRICO 100 X 40	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00
	81700	CURVAS		
7.58	81701	CURVA 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM	Un	4,00
		Esgoto Sanitário (50 mm)	Un	4,00
7.59	81702	CURVA 45 GRAUS DIAMETRO 100 MM	Un	3,00
		Esgoto Sanitário (75 mm)	Un	3,00
7.60	81730	CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 40 MM	Un	8,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Esgoto Sanitário	Un	8,00
7.61	81733	CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 100 MM	Un	2,00
		Esgoto Sanitário	Un	2,00
	81750	GRELHAS		
7.62	81790	GRELHA REDONDA BRANCA DIAM. 100 MM	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00
	81810	DIVERSOS		
7.63	81823	TAMPA PARA CAIXA PASSAGEM FERRO FUNDIDO T-33 - TRÁFEGO PESADO	Un	1,00
		SPDA - Tampa de reforço da caixa de inspeção	Un	1,00
7.64	81824	CAIXA DE AREIA 40X40CM FUNDO DE BRITA COM GRELHA METÁLICA FERRO CHATO PADRÃO GOINFRA	un	1,00
		Esgoto Sanitário - Drenos ar condicionado	Un	1,00
7.65	81826	TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM PARA A CAIXA DE PASSAGEM 60X60CM	Un	2,00
		Sistema pluvial	Un	2,00
7.66	81827	CAIXA DE AREIA 60X60CM FUNDO DE BRITA SEM TAMPA	Un	2,00
		Sistema pluvial	Un	2,00
7.67	81828	CAIXA DE AREIA 60X60CM FUNDO DE BRITA COM GRELHA METÁLICA FERRO CHATO PADRÃO GOINFRA	Un	3,00
		Sistema pluvial	Un	1,00
		Sistema pluvial	Un	2,00
7.68	81829	CAIXA DE INSPEÇÃO - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m2	0,64
		Esgoto Sanitário // Caixa de inspeção 80 cm x 80 cm x 60 cm.	m²	0,64
7.69	81830	CAIXA DE INSPEÇÃO - LASTRO DE CONCRETO (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE) 20 MPA E=5CM PARA O FUNDO	m3	0,03
		Esgoto Sanitário // Caixa de inspeção 80 cm x 80 cm x 60 cm. Área do piso = 0,80 x 0,80 = 6,40 m². Lastro = área x espessura do lastro = 6,40 x 0,05 = 0,03 m³	m³	0,03
7.70	81831	CAIXA DE INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14 (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE)	m2	1,92
		Esgoto Sanitário // Caixa de inspeção 80 cm x 80 cm x 60 cm. Área de alvenaria = perímetro x profundidade = (0,80 + 0,80 + 0,80 + 0,80) x 0,60 = 1,92 m²	m²	1,92
7.71	81833	CAIXA DE INSPEÇÃO - ESCAVAÇÃO MANUAL / REATERRO/ APILOAMENTO DO FUNDO	m3	0,38
		Esgoto Sanitário // Caixa de inspeção 80 cm x 80 cm x 60 cm. Volume de escavação = 0,80 x 0,80 x 0,60 = 0,38 m³	m³	0,38
7.72	81861	CAIXA D'ÁGUA POLIETILENO 1000 LTS. C/TAMPA	Un	1,00
		Instalações Hidrossanitárias	Un	1,00
7.73	81885	TERMINAL DE VENTILAÇÃO DIÂMETRO 50 MM	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00
7.74	81888	TORNEIRA BOIA DIÂMETRO (3/4") 20 MM	Un	1,00
		Alimentação - Água Fria	Un	1,00
	81920	JOELHOS		
7.75	81922	JOELHO 45 GRAUS DIÂMETRO 50 MM	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00
7.76	81923	JOELHO 45 GRAUS DIÂMETRO 75 MM	Un	3,00
		Esgoto Sanitário	Un	3,00
7.77	81927	JOELHO 90 GRAUS C/ANEL 40 mm	Un	11,00
		Esgoto Sanitário	Un	11,00
7.78	81936	JOELHO 90 GRAUS DIÂMETRO 50 MM	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
7.79	81937	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 75 MM	Un	2,00
		Esgoto Sanitário	Un	2,00
7.80	COMP. 02	JOELHO PVC LEVE, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Un	25,00
		Sistema Pluvial	Un	15,00
		Sistema Pluvial (curva)	Un	2,00
		Sistema Pluvial	Un	8,00
7.81	COMP. 03	JOELHO PVC LEVE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Un	7,00
		Sistema Pluvial	Un	4,00
		Sistema Pluvial (curva)	Un	1,00
		Sistema Pluvial	Un	2,00
7.82	COMP. 04	JUNÇÃO SIMPLES, PVC LEVE, 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (SINAPI 20136)	Un	5,00
		Sistema Pluvial	Un	3,00
		Sistema Pluvial	Un	2,00
	81960	JUNCOES		
7.83	81970	JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 50 X 50 MM	Un	3,00
		Esgoto Sanitário (40 x 40)	Un	3,00
7.84	81973	JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 50 MM	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00
7.85	81974	JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 100 X 75 MM	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00
	82000	LUVAS		
	82050	PORTA/GRELHA		
7.86	82054	PORTA GRELHA QUADRADO P/GRELHA RED.BRANC.100 MM	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00
	82100	REDUCOES		
7.87	82101	REDUCAO EXCENTRICA 75 X 50 MM	Un	1,00
		Esgoto Sanitário	Un	1,00
	82150	TAMPAS		
	82200	TE		
7.88	82230	TE SANITARIO DIAMETRO 50 X 50 MM	Un	4,00
		Esgoto sanitário // Sistema de ventilação	Un	4,00
7.89	82231	TE SANITARIO DIAMETRO 75 X 50 MM	Un	2,00
		Esgoto sanitário // Sistema de ventilação	Un	2,00
7.90	82233	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 50 MM	Un	1,00
		Esgoto sanitário // Sistema de ventilação	Un	1,00
	82300	TUBOS		
7.91	82301	TUBO SOLD.P/ESGOTO DIAM. 40 MM	m	35,70
		Esgoto Sanitário	m	35,70
7.92	82302	TUBO SOLD. P/ESGOTO DIAM. 50 MM	m	5,90
		Esgoto Sanitário	m	0,60
		Esgoto Sanitário - Sistema de Ventilação	m	5,30
7.93	82303	TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM.75 MM	m	5,10
		Esgoto Sanitário	m	5,10
7.94	82304	TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM. 100 MM	m	25,40
		Esgoto Sanitário	m	25,40
7.95	82331	TUBO LEVE PVC RIGIDO DIAMETRO 150 MM	M	142,70
		Sistema Pluvial	m	90,50
		Sistema pluvial	m	52,20
	82400	ADAPTADORES		
	85000	INCENDIOS		

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
7.96	85001	EXTINTOR CO2 (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 5 BC	Un	1,00
		Garagem 02	Un	1,00
7.97	85003	EXTINTOR PO QUIMICO SECO (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 20 BC	Un	2,00
		Garagem 03	Un	1,00
		Entrada	Un	1,00
7.98	SINAPI I37539	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE RETANGULAR, 13 X 26 CM, EM PVC 2 MM ANTI - CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Un	2,00
		Placa "SAIDA DE EMERGÊNCIA" a ser fixada na recepção e sala 04	Un	2,00
7.99	SINAPI I37557	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE QUADRADA, 14 X 14 CM, EM PVC 2 MM ANTI - CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Un	3,00
		Placa "EXTINTOR" a ser fixada na recepção e garagem	Un	3,00
	90000	INSTALACOES ESPECIAIS		
	91000	G Á S		
8	100000	ALVENARIAS E DIVISORIAS		
8.1	100155	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5 X 19 X 19 - ARG. (1 CALH:4ARML + 100 KG DE CI/M3)	m2	537,46
		Parede PA1. Extensão = 14,75 m; Altura = 5,0 m; Área de alvenaria = 14,75 x 5 = 73,75 m	m²	73,75
		Parede PA2. Extensão = 4,80 m; Altura = 5,0 m. Área de alvenaria = 4,80 x 5 = 24 m²	m²	24,00
		Parede PA3. Extensão = 4,80 m; Altura = 5,0 m. Área de alvenaria = 4,80 x 5 = 24 m²	m²	24,00
		Parede PA4. Extensão = 4,80 m; Altura = 5,0 m. Área de alvenaria = 4,80 x 5 = 24 m²	m²	24,00
		Parede PA5. Extensão = 4,80 m; Altura = 4,0 m. Área de alvenaria = 4,80 x 4 = 19,20 m²	m²	19,20
		Parede PA6. Extensão = 4,80 m; Altura = 4,0 m. Área de alvenaria = 4,80 x 4 = 19,20 m²	m²	19,20
		Parede PA7. Extensão = 4,80 m; Altura = 4,0 m. Área de alvenaria = 4,80 x 4 = 19,20 m²	m²	19,20
		Parede PA8. Extensão = 4,80 m; Altura = 4,0 m. Área de alvenaria = 4,80 x 4 = 19,20 m²	m²	19,20
		Parede PA9. Extensão = 4,80 m; Altura = 4,0 m. Área de alvenaria = 4,80 x 4 = 19,20 m²	m²	19,20
		Parede PA10. Altura inicial = 6,29 m; Altura final = 5,10 m. Extensão = 5,70 m; Área = (6,29 + 5,10) x 5,70 x 0,5 = 32,46 m². Área de esquadria = 1,50 x 1,10 = 1,65 m². Área líquida = 32,46 - 1,65 = 30,81 m²	m²	30,81
		Parede PA 11. Altura inicial = 4,0 m; altura final = 3,80 m. Área (4 + 3,80) x 1,55 x 0,5 = 24,18 m²	m²	24,18
		Parede PA 12. Altura total = 6,50 m. Extensão = 4,85 m; Área = 4,85 x 6,50 = 31,53. Área de esquadrias = (0,80 x 2,10) + (1,0 x 1,50) = 3,18 m². Área líquida = 31,53 - 3,18 = 28,35 m²	m²	28,35
		Parede PA 13. Altura total = 7,0 m. Extensão = 5,80 m; Área = 7 x 5,80 = 40,60 m²	m²	40,60
		Parede PA14. Altura total = 6,20 m. Extensão = 9,70 m. Área = 9,70 x 6,20 = 60,14 m².	m²	60,14
		Parede PA15. Altura total = 2,60 m. Extensão = 2,80 m. Área = (2,60 x 2,80) = 7,28 m².	m²	7,28
		Parede PA15 - Prolongamento = 2,0 m. Extensão = 2,80 m. Área = 2 x 2,80 = 5,60 m²	m²	5,60
		Parede PA16. Altura total = 2,60 m; Extensão = 2,20 m. Área = (2,60 x 2,20) = 5,72 m²	m²	5,72
		Parede PA 16 - Prolongamento. Área = 5,26 m²	m²	5,26
		Parede PA17. Altura total = 7,0 m. Extensão = 5,0 m. Área = 7 x 5 = 35 m²	m²	35,00
		Parede PA18. Altura total = 4,0 m. Extensão = 4,85 m. Área = 4 x 4,85 = 19,40 m²	m²	19,40
		Parede PA19. Altura total = 6,20 m. Extensão = 1,35 m; Área = 1,35 x 6,20 = 8,37 m²	m²	8,37
		Parede PA20. Altura total = 7,0 m. Extensão = 0,60 m. Área = 0,60 x 7 = 4,20 m²	m²	4,20
		Parede PA21. Altura = 7,0 - 4,0 = 3,0 m. Extensão = 6,10 m; Área = 6,10 x 3 = 18,30 m²	m²	18,30
		Parede PA22. Área = 2,50 m²	m²	2,50
8.2	100160	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 14X29X9 - 6 FUIROS - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE CI/M3)	m2	578,19
		Muro de Arrimo // Alvenaria de fechamento = ((108,63 + 20,29) x 1,50) + (128,07x 3,0) = 578,19 m²	m²	578,19
8.3	100320	DIVISORIA DE GRANITO POLIDO	m2	5,75
		Divisória mictório	m²	0,81
		Divisória interna banheiros masculinos (espaços com vaso sanitário). Extensão = 0,65 + 0,23 + 0,05 + 1,42 = 2,35. Altura = 2,10 m. Área de divisória = 2,35 x 2,10 = 4,94 m²	m²	4,94
8.4	COMP. 05	PAREDE COM PLACA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, COM VÃOS	M2	70,42
		Parede de gesso acartonado PD01. Extensão = 9,85 m. Altura = 3,0 m. Área = 9,85 x 3 = 29,55 m². Área de esquadrias = (1,50 x 1,0 x 3) = 4,50 m². Área líquida = 29,55 - 4,50 = 25,05 m²	m²	25,05
		Parede de gesso acartonado PD02. Extensão = 7,10 m. Altura = 3,0 m. Área = 7,10 x 3 = 21,30 m². Área de esquadrias = (2,0 x 1,0) + (0,80 x 2,10) = 3,68 m². Área líquida = 21,30 - 3,68 = 17,62 m²	m²	17,62
		Parede de Gesso Acartonado PD03. Extensão = 9,85 m; Altura = 3,0 m. Área = 9,85 x 3 = 29,55 m². Área de esquadrias = 0,80 x 2,10 x 3 = 5,04 m². Área líquida = 29,55 - 5,04 = 24,51 m²	m²	24,51

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Parede de Gesso Acartonado PD05. Extensão = 1,20 m; Altura = 3,0 m. Área = 3,0 x 1,20 = 3,60 m ² . Área de esquadrias = 0,80 x 2,10 = 1,68 m ² . Área líquida = 3,60 - 1,68 = 1,92 m ²	m ²	1,92
		Parede de Gesso Acartonado PD06. Extensão = 1,0 m; Altura = 3,0 m. Área = 3,0 x 1,0 = 3,00 m ² . Área de esquadrias = 0,80 x 2,10 = 1,68 m ² . Área líquida = 3,0 - 1,68 = 1,32 m ²	m ²	1,32
8.5	COMP. 06	PAREDE COM PLACA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS	M2	26,40
		Parede de Gesso Acartonado PD04. Extensão = 2,80 m; Altura = 3,0 m. Área = 2,80 x 3,0 = 8,40 m ² .	m ²	8,40
		Parede de Gesso Acartonado PD07. Extensão = 3,0 m. Altura = 3,0 m. Área = 3 x 3 = 9 m ² . Quantidade de paredes PD07 = 02. Área total = 9 x 2 = 18 m ²	m ²	18,00
	110000	ALVENARIA AUTO-PORTANTE		
9	120000	IMPERMEABILIZAÇÃO		
9.1	120902	IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM	m2	303,11
		Impermeabilização das vigas baldrame - Área de impermeabilização = extensão x (perímetro da baldrame) = (14,30 + 3,20 + 1,55 + 10,46 + 4,55 + 2,26 + 38,35 + 4,75 + 0,95) x (0,30 + 0,30 + 0,15) = 60,28 m ²	m ²	60,28
		Impermeabilização das vigas baldrame do muro de arrimo - Área de impermeabilização = extensão x perímetro da baldrame = 108,63 + 20,29 + 128,07 + 46,55 = 303,54 m. Perímetro de impermeabilização = 0,20 + 0,30 + 0,30 = 0,80 m. Área de impermeabilização = 303,54 x 0,80 = 242,83	m ²	242,83
9.2	121101	IMPERMEABILIZAÇÃO MURO DE ARRIMO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA	m2	578,19
		Impermeabilização do muro de arrimo (face em contato com umidade)	m ²	578,19
	130000	ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO		
	140000	ESTRUTURA DE MADEIRA		
10	150000	ESTRUTURAS METALICAS		
10.1	150103	ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO USI SAC-300 COM FUNDO ANTICORROSIVO	Kg	1.097,88
		Pilares localizados no nível II - Altura = 5 m. Quantidade = 8. // Pilares em perfil U enrijecido DUPLO 250 x 85 x 25. // Peso teórico = 10,50 kg/m. // Peso total = 10,50 kg/m x 02 perfis x 5 x 8 = 840 kg	Kg	840,00
		Pilares localizados no nível II - Altura = 6,14 m. Quantidade = 2. // Pilares em perfil U enrijecido DUPLO 250 x 85 x 25. // Peso teórico = 10,50 kg/m. // Peso total = 10,50 kg/m x 02 perfis x 6,14 x 2 = 257,88 kg	Kg	257,88
10.2	150204	ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO MR-250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO	Kg	711,83
		Chapas de base dos pilares metálicos. Dimensões = 30 cm x 22 cm; espessura = 1,587 cm; Quantidade de chapas = 20 unidades. Peso teórico chapa 5/8 = 125,44 kg/m ² . Peso total = 0,30 x 0,22 x 125,44 x 20 = 165,58 kg	Kg	165,58
		Ganchos das chapas de apoio // 06 ganchos de 1/2 de diâmetro e 30 cm de extensão em cada chapa de base // Peso teórico = 0,99 kg/m. // Extensão total necessária de gancho = 06 ganchos/chapa x 20 chapas x 0,30 m de comprimento x 0,99 kg/m = 35,64 kg	Kg	35,64
		Chapa de ligação na emenda dos pilares (para complemento de 4 m) de 1/2. Quantidade de chapa por pilar = 02. Quantidade de pilares com emenda = 10 unidades. Quantidade total de chapa = 2 x 10 = 20 unidades. Peso teórico = 99 kg/m ² . Peso total das chapas = 20 x 0,30 x 0,22 x 99 = 130,68 kg	Kg	130,68
		Contraventamentos. // Contraventamentos da cobertura = 16 ; contraventamentos dos pilares = 09; // Comprimento total de tirantes = (16 x 10,30) + (9 x 15,43) = 303,67 m. // Peso teórico = 0,99 kg/m; Peso total = 303,67 x 0,99 = 300,63 kg	Kg	300,63
		Cobertura entrada // Quantidade de terças = 05. Extensão das terças = 4,85 m. Extensão total das terças 4,85 x 5 = 24,25 m. Peso teórico = 3,27 kg/m. Peso total = 3,27 x 24,25 = 79,30 kg	kg	79,30
10.3	COMP. 07	CORTE EM ESTRUTURA METÁLICA COM RETIRADA DE SOLDA E CORTE DE PEÇAS POR MEIO DE LIXADEIRA	M2	0,21
		Estrutura metálica disponível a ser reutilizada na execução dos pilares a serem instalados. Perfis 250 x 85 x 25 x 3,0 (perfil tubular formado por dois perfis U enrijecidos). Seção transversal de corte = 0,25 x 0,085 = 0,02 m ² . Quantidade de pilares = 10. Área total de corte = 10 x 0,02 = 0,21 m ²	m ²	0,21
10.4	COMP. 08	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSIVE MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - INSTALAÇÃO (EXCLUSO FORNECIMENTO DE PERFIL)	kg	840,00
		Perfis metálicos a serem instalados / executados. Quantidade de pilares = 10. Altura dos pilares = 4 m. Extensão total perfis para formação dos pilares = 10 x 4 = 40 m. // Pilares em perfil U enrijecido DUPLO 250 x 85 x 25. // Peso teórico = 10,50 kg/m. // Peso total = 10,50 kg/m x 02 perfis x 40 = 840 kg	kg	840,00
10.5	COMP. 09	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSIVE MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - INSTALAÇÃO (EXCLUSO FORNECIMENTO DO PERFIL)	kg	3.470,04
		Vigas metálicas a serem instaladas / executadas. Quantidade de vigas = 18. Comprimento das vigas = 9,18 m; Extensão total dos perfis = 18 x 9,18 = 165,24 m. // Vigas em perfil U enrijecido DUPLO 250 x 85 x 25. // Peso teórico = 10,50 kg/m. // Peso total = 10,50 kg/m x 02 perfis x 165,24 = 3470,04 kg	kg	3.470,04

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
10.6	COMP. 10	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ DUAS ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EXCLUSO FORNECIMENTO DO PERFIL)	kg	1.688,50
		Quantidade de terças = 12. Extensão das terças = 43,03 m. Extensão total das terças 43,03 x 12 = 516,36 m. Peso teórico = 3,27 kg/m. Peso total = 3,27 x 516,36 = 1688,50 kg	kg	1.688,50
11	160000	COBERTURAS		
11.1	160600	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA	m2	109,03
		Dimensões da calha = 30 cm x 30 cm. Perímetro = 30 + 30 + 30 = 90 cm. Comprimento = 66,50 + 14,60 = 81,10 m. // Área = 81,10 x 0,90 = 72,99 m²	m²	72,99
		Dimensões da calha = 30 cm x 30 cm. Perímetro = 30 + 30 + 30 = 90 cm. Comprimento = 40,04. // Área = 40,04 x 0,90 = 36,04 m²	m²	36,04
11.2	160602	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA	m	22,67
		Encontro da alvenaria da fachada com o telhado. Extensão = 22,67 m²	m	22,67
11.3	COMP. 11	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ DUAS ÁGUAS INCLUSO IÇAMENTO (INSTALAÇÃO ; EXCLUSO FORNECIMENTO DE TELHAS)	m2	792,00
		Área da cobertura = 792 m²	m²	792,00
11.4	SINAPI 94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ DUAS ÁGUAS INCLUSO IÇAMENTO	m2	30,83
		Área da cobertura = 30,83 m²	m²	30,83
12	170000	ESQUADRIAS DE MADEIRA		
12	180000	ESQUADRIAS METÁLICAS - (OBS.: 1- OS VIDROS NÃO ESTÃO INCLUSOS NAS ESQUADRIAS; 2- JÁ ESTÁ CONSIDERADO NO CUSTO DAS ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO O CONTRAMARCO)	S/U	
12.1	180103	PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO NATURAL / VIDRO C/FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)	m2	3,36
		Porta de acesso à recepção	m²	1,68
		Sala 04. Porta 0,80 x 2,10	m²	1,68
12.2	180104	PORTA DE ABRIR ALUMÍNIO NATURAL EM VENEZIANA C/FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)	m2	10,92
		Sala 01. Porta 0,80 x 2,10	m²	1,68
		Sala 02. Porta 0,80 x 2,10	m²	1,68
		Sala 03. Porta 0,80 x 2,10	m²	1,68
		Banheiro Feminino. Porta 0,80 x 2,10	m²	1,68
		Banheiro Masculino. Porta 0,80 x 2,10	m²	1,68
		Porta interna banheiro masculino. Porta 0,70 x 1,80 = 1,26. Quantidade = 02	m²	2,52
12.3	180314	GUARDA CORPO COM CORRIMÃO/TUBO INDUSTRIAL GC-1	m2	3,08
		Guarda Corpo da Escada de acesso ao Nível II - Área = 1,10 x 1,40 = 1,54 m². Quantidade = 02. Área total = 1,54 x 2 = 3,08 m²	m²	3,08
12.4	180324	GRELHA PADRÃO GOINFRA DE FERRO CHATO COM BERÇO (ESPAÇAMENTO ENTRE EIXOS = 2 CM)	m2	5,94
		Grelha acesso à garagem 03. Área = 0,30 x 14,80 = 4,44 m²	m²	4,44
		Grelha acesso ao patio. Área = 0,30 x 5 = 1,50 m²	m²	1,50
12.5	180330	GUARDA CORPO / TUBO INDUSTRIAL GCS-1	m2	27,67
		Guarda corpo entre desníveis da edificação. Extensão do guarda corpo = 4,45 + 7,70 + 13 = 25,15 m. Altura = 1,10 m. Área = 25,15 x 1,10 = 27,67 m²	m²	27,67
12.6	180710	ALÇAPÃO FORMATO COIFA EM CHAPA VINCADA Nº. 18 H=(10+2)CM, C/ALÇAS E PORTA CADEADOS (INCLUSIVE CADEADOS Nº. 30)	m2	0,55
		Alçapão para acesso à caixa d'água. Área = 0,65 x 0,85 =	m²	0,55
12.7	SINAPI 100701	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO GRADE COM CHAPA E COM GUARNIÇÕES	m2	1,21
		Porta de abrir próximo a cancela 1,10 m x 1,10 m	m²	1,21
12.8	COMP. 12	PORTÃO DE CORRER TIPO GRADE COM GUARNIÇÕES	m2	16,90
		Porta de correr acesso ao nível II. Dimensões = 2,0 x 1,10 = 2,20 m²	m²	2,20
		Porta de correr acesso a garagem descoberta. Dimensões = 2,0 x 1,10 = 2,20 m²	m²	2,20
		Portão de correr de acesso ao pátio. Dimensões = 5,0 x 2,50 = 12,50 m²	m²	12,50
13	190000	VIDROS		
13.1	190104	VIDRO LISO 6 MM - COLOCADO	m2	1,12
		Porta de acesso à recepção. Dimensões do vidro = 0,80 x 0,70 = 0,56 m². (item considerado em virtude das composições de esquadria metálica não considerarem vidro em sua composição)	m²	0,56

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Sala 04. Dimensões do vidro = 0,80 x 0,70 = 0,56 m ² . (item considerado em virtude das composições de esquadria metálica não considerarem vidro em sua composição)	m ²	0,56
13.2	COTAÇÃO 01	JANELA BLINDEX 1,50 M X 1,0 M DEVIDAMENTE INSTALADA	UND	5,00
		Sala 04	Und	2,00
		Sala 01	Und	1,00
		Sala 02	Und	1,00
		Sala 03	Und	1,00
13.3	COTAÇÃO 02	JANELA BLINDEX 2,00 M X 1,0 M DEVIDAMENTE INSTALADA	UND	1,00
		Recepção	Und	1,00
13.4	COTAÇÃO 03	JANELA BLINDEX MAXIM-AR 0,60 M X 0,60 M DEVIDAMENTE INSTALADA	UND	3,00
		Banheiro Feminino	Und	1,00
		Banheiro Masculino	Und	2,00
14	200000	REVESTIMENTO DE PAREDES		
14.1	200101	CHAPISCO COMUM	m ²	2.232,00
		Aplicação de chapisco em todas as faces de alvenaria de blocos cerâmicos. Área de chapisco = Área de alvenaria x 2	m ²	1.074,92
		Aplicação de chapisco na face lateral da escada	m ²	0,70
		Chapisco Muro de Arrimo (duas faces para proteção)	m ²	1.156,38
14.2	200201	EMBOÇO (1C:4 ARLM)	m ²	37,05
		Aplicação de emboço na alvenaria de blocos cerâmicos dos banheiros (faces internas). Áreas de emboço = PA15 + (PA16 x 2) + (3,20 x 2,60) + (2,35 x 2,60) + (1,50 x 2,60) = 37,05 m ²	m ²	37,05
14.3	200499	REBOCO PAULISTA A-14 (1CALH:4ARMLC+100kgCI/M3)	m ²	2.194,95
		Aplicação de reboco em todas as faces de alvenaria de blocos cerâmicos, exceto nas alvenaria internas dos banheiros que receberão emboço para aplicação de revestimento cerâmico. Área de reboco = (área de alvenaria x 2) - (área de emboço)	m ²	1.037,87
		Aplicação de reboco na face lateral da escada	m ²	0,70
		Reboco Muro de Arrimo (duas faces para proteção)	m ²	1.156,38
14.4	201410	MOLDURA TIPO "U" INVERTIDO EM ARGAMASSA COM 2CM DE ESPESSURA TIPO PINGADEIRA EM MURO/PLATIBANDA (A PARTE VERTICAL DESCE 2,5CM)	m ²	5,38
		Fachada em alvenaria // Extensão = 22,67 m. Largura da alvenaria = 0,15. Área = 0,15 x 22,67 = 3,40 m ²	m ²	3,40
		Muro de delimitação do pátio. Extensão = 9,90 + 3,30 = 13,20 m. Largura do muro = 0,15 m	m ²	1,98
15	210000	FORROS		
15.1	210498	FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS SECAS ESPESSURA DE 12,5MM	m ²	86,53
		Banheiro Feminino	m ²	3,15
		Sala de Descanso	m ²	9,23
		Sala 01	m ²	9,60
		Sala 02	m ²	9,45
		Sala 03	m ²	9,58
		Recepção	m ²	11,26
		Circulação	m ²	5,64
		Sala 04	m ²	28,62
15.2	210506	TABICA PARA FORRO DE GESSO COMUM	m	98,71
		Sala 01	m	12,40
		Sala 02	m	12,30
		Sala 03	m	12,40
		Banheiro Feminino	m	7,20
		Recepção // Sala de Espera // Circulação	m	32,90
		Sala 04	m	21,51
15.3	210515	GESSO CORRIDO EM TETO	m ²	7,85
		Aplicação de gesso corrido na laje de concreto do banheiro masculino	m ²	7,85
16	220000	REVESTIMENTO DE PISO		
16.1	220050	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)	m ²	1.124,88
		Lastro de concreto sem impermeabilização nas áreas descobertas	m ²	1.124,88
16.2	220101	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)	m ²	788,94

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Lastro de concreto impermeabilizado em toda a área de piso de concreto e cerâmico (áreas cobertas).	m²	788,94
16.3	220105	PISO CONC.POLIDO e=2,0 CM (1:2:2,5) E JUNTA PL AST.17MM	m2	1.902,80
		Piso de concreto polido. Área total = 788,94 + 1124,88 = 1913,82 m²; Área com revestimento cerâmico = 3,15 + 7,87 = 11,02 m². Área líquida = 1913,82 - 11,02 = 972,42 m²	m²	1.902,80
16.4	220111	RODAPE DE CONCRETO POLIDO 7 CM CANTO VIVO	M	79,05
		Rodapé drywall faces externas. Extensão = 17,05 m; Extensão líquida (desconto de esquadrias) = 17,05 - 0,80 = 16,25 m	m	16,25
		Sala 01	m	11,60
		Sala 02	m	11,50
		Sala 03	m	11,60
		Recepção // Sala de Espera // Circulação	m	28,10
16.5	220920	SOLEIRA EM GRANITO IMPERMEABILIZADA COM CONTRAPISO (1C1:3ARML)	m2	0,51
		Banheiro Feminino	m²	0,12
		Banheiro Masculino	m²	0,12
		Janela Maxim-ar banheiro feminino	m²	0,09
		Janela Maxim-ar banheiro masculino. Quantidade = 02	m²	0,18
16.6	SINAPI 87260	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45 X 45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2	m2	52,56
		Revestimento parede - Banheiro Feminino. Área = (7,20 x 3) - (0,80 x 2,10) - (0,60 x 0,60) = 19,56 m².	m2	19,56
		Revestimento parede - Banheiro Masculino. Área = (11,80 x 3) - (0,80 x 2,10) - (0,60 x 0,60 x 2) = 33 m²	m2	33,00
16.7	SINAPI 87261	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60 X 60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2	m2	3,15
		Revestimento piso - Banheiro Feminino	m²	3,15
16.8	SINAPI 87262	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60 X 60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2	m2	7,87
		Revestimento piso - Banheiro Masculino	m²	7,87
	230000	FERRAGENS		
	240000	MARCNARIA		
	17	250000	ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS	
17.1	250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	H	528,00
		Período de trabalho do engenheiro = 1/2 . Horas do mestre de obras = 1056 / 2 = 528 horas	h	528,00
17.2	250102	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	H	1.056,00
		Hora total = 8 horas / dia x 22 dias / mês x 6 meses = 1056 horas	h	1.056,00
17.3	Tab.152 – AGETOP	TOPÓGRAFO	MÊS	1,00
		Topógrafo - 1 mês de obra	mês	1,00
17.4	Tab.152 – AGETOP	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	MÊS	1,00
		Auxiliar de Topografia - 1 mês de obra	mês	1,00
17.5	Tab.152 – AGETOP	LABORATORISTA DE SOLOS	MÊS	1,00
		Laboratorista de Solos - 1 mês de obra	mês	1,00
17.6	Tab.152 – AGETOP	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO DE SOLOS	MÊS	1,00
		Implantação do Laboratório	mês	1,00
17.7	Tab.152 – AGETOP	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	MÊS	1,00
		Implantação do Laboratório	mês	1,00
17.8	Tab.152 – AGETOP	ENSAIOS TECNOLÓGICOS	Un	15,00
		Ensaio Tecnológicos / Solos	un	15,00
	18	260000	PINTURA	
18.1	261000	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	m2	1.325,35
		Parede PA01 - Acima do barrado = 2,50 m. Extensão = 14,75 m; Área = 14,75 x 2,5 x 2 = 73,75 m² (duas faces)	m²	73,75
		Parede PA2 - Acima do barrado = 2,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 2,50 x 2 = 24 m² (duas faces)	m²	24,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Parede PA3 - Acima do barrado = 2,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 2,50 x 2 = 24 m ² (duas faces)	m ²	24,00
		Parede PA4 - Acima do barrado = 2,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 2,50 x 2 = 24 m ² (duas faces)	m ²	24,00
		Parede PA5 - Acima do barrado = 2,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 2,50 x 2 = 24 m ² (duas faces)	m ²	24,00
		Parede PA6 - Acima do barrado = 2,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 2,50 x 2 = 24 m ² (duas faces)	m ²	24,00
		Parede PA7 - Acima do barrado = 2,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 2,50 x 2 = 24 m ² (duas faces)	m ²	24,00
		Parede PA8 Externa - Acima Barrado = 2,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 2,50 x = 7,20 m ²	m ²	12,00
		Parede PA9 Externa - Acima Barrado = 2,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 2,50 x = 7,20 m ²	m ²	12,00
		Parede PA8 Interna - Acima do Barrado = 2,50 m. Extensão = 2,65 m; Área = 2,65 x 2,50 x = 6,63 m ²	m ²	6,63
		Parede PD01 Externa - Acima do Barrado. Área de pintura acrílica = Área PD01 - Área barrado	m ²	12,53
		Parede PD01 Interna	m ²	25,05
		Parede PD02 Externa - Acima do barrado. Área de pintura acrílica = Área PD02 - Área Barrado	m ²	9,02
		Parede PD02 Interna	m ²	24,51
		Paredes PD7. Área x 4 faces	m ²	33,60
		Paredes PA8 e PA9 internas (parcial) - Sala interna. Extensão = 2,75 m; Altura = 3,0 m; Área = 3,0 x 2,75 = 8,25 m ²	m ²	8,25
		Parede PD03 interna às salas	m ²	24,51
		Parede PD03 Hall. Extensão = 7,55 m. Altura = 3,0 m. Área = 7,55 x 3 = 22,65 m ² . Área de esquadrias = 0,80 x 2,10 x 3 = 5,04 m ² . Área líquida = 22,65 - 5,04 = 17,61 m ²	m ²	17,61
		Parede PD06 Hall	m ²	1,32
		Parede PD05 Hall	m ²	1,92
		Parede PA15	m ²	7,28
		Parede PD04 (duas faces)	m ²	16,80
		Parede PA14 (parcial) interna	m ²	19,20
		Parede PA14 externa total	m ²	60,14
		Parede PA17 (Hall) - Acima do Barrado. Extensão = 5,17. Altura = 7,0 - 1,50 = 5,50 m; Área = 5,50 x 5,17 = 28,44 m ²	m ²	28,44
		Parede PA17 (externa). Extensão = 5,17 m. Altura = 7,0 m. Área = 5,17 x 7 = 36,19 m ²	m ²	36,19
		Paredes internas da sala destinada ao patrimônio. Área total = PA10 + PA12 + PA13 = 99,76 m ²	m ²	99,76
		Parede PA18. Altura acima do barrado = 2,50 m. Extensão = 4,85 m. Área = 2,50 x 4,85 = 12,13 m ² . Duas faces = 24,25 m ²	m ²	24,25
		Parede PA 11 = (área de alvenaria x 2) - pintura barrado	m ²	43,71
		Parede PA 10 - Acima do barrado = área total da parede - área barrado	m ²	22,86
		Parede PA 12. Área = área PA12 - área barrado	m ²	23,02
		Forro de gesso acartonado	m ²	86,53
		Pintura bancada de granito. Perímetro = 0,15 + 2,30 + 2,30 = 4,75 m. Altura = 1,10 m. Área = 4,75 x 1,10 = 5,23 m ²	m ²	5,23
		Parede PA19 (interna). Altura acima do barrado = 4,70 m. Extensão = 1,35 m; Área = 1,35 x 4,70 = 6,35 m ² .	m ²	12,69
		Parede PA19 (externa). Altura (não há barrado) = 6,20 m. Extensão = 1,35 m; Área = 1,35 x 6,20 = 8,37 m ² .	m ²	8,37
		Laje de concreto - Banheiro Masculino	m ²	7,85
		Parede PA15 - Prolongamento (somente face externa)	m ²	5,60
		Parede PA16 - Prolongamento (somente face externa)	m ²	5,26
		Parede PA20. Altura total = 7,0 m. Extensão = 0,60 m. Área = 0,60 x 7 = 4,20 m ² . Duas faces = 4,20 x 2 = 8,40 m ²	m ²	8,40
		Parede PA21. Altura = 7,0 - 4,0 = 3,0 m. Extensão = 6,10 m; Área = 6,10 x 3 = 18,30 m ² . Duas faces = 18,30 x 2 = 36,60 m ²	m ²	36,60
		Parede PA13 - Externa	m ²	40,60
		Parede PA 22 - Duas faces	m ²	5,00
		Parede PA 23. Extensão = 4,85 m. Altura = 6,15 m; Área = 4,85 x 6,15 = 29,83 m ² . Área de esquadria = 0,90 x 2,10 = 1,89 m ² . Área líquida = 27,94 m ²	m ²	27,94
		Manutenção pintura do patrimônio - Face frontal = 52,57 m ²	m ²	52,57
		Manutenção pintura do patrimônio - Face lateral direita = 19,85 m. Altura = 6,30 m. Área de alvenaria = 19,85 x 6,30 = 125,06 m ² . // Aberturas = (2 x 1,50 x 3) + (2 x 0,60 x 4) = 13,80 m ² // Área barrado = (1,50 x 19,85) - (0,20 x 3) = 29,18 m ² . Área líquida pintura acrílica = 125,06 - 13,80 - 29,18 = 82,08 m ²	m ²	82,08
		Manutenção pintura do patrimônio - Face posterior. Área de alvenaria = 104,55 m ² ; Área barrado = (1,50 x 14,85) - (0,20 x 2,0) = 21,88 m ² . // Área de esquadrias = (2 x 0,60 x 2) + (2 x 1,50 x 2) = 8,40 m ² // Área líquida = 104,55 - 21,88 - 8,40 = 74,28 m ²	m ²	74,28
		Manutenção pintura do patrimônio - Face lateral direita = 14,85 m. Altura = 6,15 m. Área de alvenaria = 14,85 x 6,15 = 91,32 m ² . // Aberturas = (2 x 1,50 x 1) + (2 x 0,60 x 3) = 6,60 m ² // Área barrado = (1,50 x 19,85) - (0,20 x 3) = 29,18 m ² . Área líquida pintura acrílica = 91,32 - 6,60 - 29,18 = 89,28 m ²	m ²	55,55
		Pilares da varanda do patrimônio existente - manutenção da pintura. Quantidade = 03. Perímetro = 0,91 m. Comprimento dos pilares = 4,90 m; Altura pintura dos pilares = 4,90 - 1,50 = 3,40 m. Área = 0,91 x 3,40 x 3 = 9,28 m ²	m ²	9,28
		Muro de delimitação do pátio. Área acima do barrado = (9,90 + 3,30) x (3 - 2,50) = 4,95 m ² . Duas faces = 4,95 x 2 = 9,90 m ²	m ²	13,20

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
18.2	261300	EMASSAMENTO COM MASSA PVA DUAS DEMAOS	m2	365,43
		Emassamento de todas as faces das paredes de gesso acartonado duas faces, exceto PD05 e PD 06 uma face (as quais serão revestidas com cerâmica). Áreas PD05 e PD06 = 1,92 + 1,32 = 3,24 m².	m²	190,40
		Emassamento sala Patrimônio (alvenaria interna). PA10 (parcial - somente até forro) = (5,90 x 3,0) = 17,70 m². Área de esquadrias = 1,50 x 1,0 = 1,50 m². Área líquida de emassamento PA10 =	m²	16,20
		Emassamento sala Patrimônio (alvenaria interna). PA13 (parcial - somente até forro) = (5,90 x 3,0) = 17,70 m².	m²	17,70
		Emassamento sala Patrimônio (alvenaria interna). PA12 (parcial - somente até forro) = (5,02 x 3,0) = 15,06 m². Área da porta = 0,80 x 2,10 = 1,68 m². Área líquida PA12 = 15,06 - 1,68 = 13,38 m	m²	13,38
		Emassamento PA23. Extensão = 4,85 m; Altura do forro de gesso acartonado = 3,0 m; Área = 4,85 x 3 = 14,55 m²; Área de esquadrias = 0,90 x 2,10 = 1,89 m². Área líquida = 14,55 - 1,89 = 12,66 m²	m²	12,66
		Emassamento PA15 (face voltada para a sala de espera)	m²	7,28
		Emassamento PA14 (parcial // interna). Área = 6,40 x 3,0 = 19,20 m²	m²	19,20
		Emassamento forro de gesso acartonado (exceto banheiro feminino que será emassamento acrílico)	m²	83,38
		Emassamento bancada de granito. Perímetro = 0,15 + 2,30 + 2,30 = 4,75 m. Altura = 1,10 m. Área = 4,75 x 1,10 = 5,23 m²	m²	5,23
18.3	261304	EMASSAMENTO ACRILICO 2 DEMAOS	m2	11,00
		Forro de gesso acartonado banheiro feminino	m²	3,15
		Laje de concreto banheiro masculino	m²	7,85
18.4	261550	PINT.ESMALTE SINT.PAREDES - 2 DEM.C/SELADOR	m2	539,26
		Pintura PA01 - Barrado = 2,50 m. Extensão = 14,75 m; Área de pintura de barrado = (14,75 x 2,50) x 2 = 73,75 m² (duas faces)		73,75
		Parede PA2 - Barrado = 2,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 2,50 x 2 = 24 m² (duas faces)	m²	24,00
		Parede PA3 - Barrado = 2,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 2,50 x 2 = 24 m² (duas faces)	m²	24,00
		Parede PA4 - Barrado = 2,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 2,50 x 2 = 24 m² (duas faces)	m²	24,00
		Parede PA5 - Barrado = 1,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 1,50 x 2 = 24 m² (duas faces)	m²	14,40
		Parede PA6 - Barrado = 1,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 1,50 x 2 = 24 m² (duas faces)	m²	14,40
		Parede PA7 - Barrado = 1,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 1,50 x 2 = 24 m² (duas faces)	m²	14,40
		Parede PA8 Externa - Barrado = 1,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 1,50 x 2 = 7,20 m²	m²	7,20
		Parede PA9 Externa - Barrado = 1,50 m. Extensão = 4,80 m; Área = 4,80 x 1,50 x 2 = 7,20 m²	m²	7,20
		Parede PA8 Interna - Barrado = 1,50 m. Extensão = 2,65 m; Área = 2,65 x 1,50 x 2 = 3,98 m²	m²	3,98
		Parede PD01 Face externa - Barrado = 1,50 m. Extensão = 9,85 m; Área = 9,85 x 1,50 = 14,78 m². Área esquadrias (que interseccionam o barrado) = 0,50 x (1,50 + 1,50 + 1,50) = 2,25 m². Área líquida = 14,78 - 2,25 = 12,53 m²	m²	12,53
		Parede PD02 Face Externa - Barrado = 1,50 m. Extensão = 7,20 m. Área = 7,20 x 1,50 = 10,80 m². Área esquadrias (que interseccionam o barrado) = (0,50 x 2) + (0,80 x 1,50) = 2,20 m; Área líquida = 8,60 m²	m²	8,60
		Parede PA17 (Hall) - Barrado. Extensão = 5,17. Altura = 1,50 m; Área = 1,50 x 5,17 = 7,76 m²	m²	7,76
		Parede PA18. Altura acima do barrado = 1,50 m. Extensão = 4,85 m. Área = 1,50 x 4,85 = 7,28 m². Duas faces = 14,55 m²	m²	14,55
		Parede PA 11. Altura barrado = 1,50 m. Extensão = 1,55 m. Área = 1,50 x 1,55 = 2,33 m². Duas faces = 4,65 m²	m²	4,65
		Parede PA 10. Altura do barrado = 1,50 m. Extensão = 5,80 m; Área = 5,80 x 1,50 = 8,70 m². Área esquadrias (que interseccionam o barrado) = 1,50 x 0,50 = 0,75 m². Área líquida barrado = 8,70 - 0,75 = 7,95 m²	m²	7,95
		Parede PA 12. Extensão = 4,85 m; Altura barrado = 1,50 m; Área = 4,85 x 1,50 = 7,28 m². Área de esquadrias (que interseccionam o barrado) = (0,80 x 1,50) + (1,50 x 0,50) = 1,95 m². Área líquida = 7,28 - 1,95 = 5,33 m²	m²	5,33
		Parede PA19. Altura barrado = 1,50 m. Extensão = 1,35 m; Área = 1,35 x 1,50 = 2,03 m².	m²	2,03
		Lateral da escada // Área = 1,40 x 1,0 x 0,50 = 0,70 m²	m²	0,70
		Manutenção da pintura do patrimônio Barrado Face frontal = (1,50 x 4,90) - 3,96 = 3,41 m²	m²	3,39
		Manutenção da pintura do patrimônio Barrado - Face lateral direita = (1,50 x 19,85) - (0,20 x 3) = 29,18 m²	m²	29,18
		Manutenção da pintura do patrimônio Barrado - Face Posterior = (1,50 x 14,85) - (0,20 x 2,0) = 21,88 m²	m²	21,88
		Manutenção da pintura do patrimônio Barrado - Face lateral esquerda = (1,50 x 14,85) - (0,20 x 3) = 29,18 m²	m²	21,68
		Pilares da varanda do patrimônio existente - manutenção da pintura. Quantidade = 03. Perímetro = 0,91 m. Comprimento dos pilares = 4,90 m; Altura pintura dos pilares = 1,50 m. Área = 0,91 x 1,50 x 3 = 9,28 m²	m²	4,10
		Muro de delimitação do pátio. // Alvenaria de vedação do pátio (mureta) (M02) (lateral esquerda e fundo); Extensão = 60,27 m; Altura = 1,0 m; Área = 60,27 x 1 = 60,27 m². // Alvenaria de vedação do pátio (M01) (frontal); Extensão = 14,55 m; Altura = 3,0 m. Área = 14,55 x 3,0 = 43,65 m². Área do portão = 5 x 2,50 = 12,50 m²; Área líquida = 43,65 - 12,50 = 31,15 m² // Alvenaria de vedação do pátio (M03) (fundo); Extensão = 3,0 m; Altura = 3,0 m; Área = 3 x 3 = 9 m²; // Área de pintura = (2 x área da alvenaria) - área acima do barrado (pintura acrílica) = 2 x (60,27 + 31,15 + 9) - área acima do barrado	m²	187,64
18.5	261602	PINT.ESMALTE/ESQUAD.FERRO C/FUNDO ANTICOR.	m2	103,87
		Portão da cancela. Área = 1,10 x 1,10 x 2 faces	m²	2,42
		Porta de correr acesso ao nível II. Dimensões = 2,0 x 1,10 = 2,20 m² x 2 faces = 4,40 m²	m²	4,40

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
		Porta de correr acesso a garagem descoberta. Dimensões = 2,0 x 1,10 = 2,20 m ² x 2 faces = 4,40 m ²	m ²	4,40
		Portão de correr de acesso ao pátio. Dimensões = 2,50 x 5,0 = 12,50 m ² . Duas faces = 12,50 x 2 =	m ²	25,00
		Guarda corpo entre desníveis da edificação. Extensão do guarda corpo = 4,45 + 7,70 + 13 = 25,15 m. Altura = 1,10 m. Área = 25,15 x 1,10 = 27,67 m ² . Duas faces = 27,67 x 2 = 55,33 m ²	m ²	55,33
		Guarda corpo com corrimão da escada. Área = 1,40 x 1,10 x 2 x 4 faces = 12,32 m ²	m ²	12,32
18.6	261611	PINTURA ALQUÍDICA BRILHANTE DUPLA FUNÇÃO 2 DEMÃOS = 50 MÍCRONS	m ²	576,85
		<i>Pintura dos perfis metálicos</i>		
		Pilares metálicos. Perímetro = 0,25 + 0,25 + 0,17 + 0,17 = 0,84 m. Comprimento dos pilares (10 x 4) + (8 x 5) + (2 x 5,14) = 90,28 m. Área de pintura = 90,28 x 0,84 = 75,83 m ²	m ²	75,84
		Vigas metálicas. Perímetro = 0,25 + 0,25 + 0,17 + 0,17 = 0,84 m. Comprimento das vigas = 18,36 x 9 = 165,24 m. Área = 165,24 x 0,84 = 110,71 m ²	m ²	138,80
		Terças metálicas. Perímetro = 0,25 + 0,25 + 0,085 + 0,085 = 0,67 m. Comprimento total das terças = (12 x 43,03) + (5 x 4,85) = 540,61 m. Peso total = 540,61 x 0,67 = 362,21 m ²	m ²	362,21
19	270000	DIVERSOS		
19.1	270501	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m ²	771,33
		Área coberta	m ²	771,33
19.2	271305	BASE DE BANCADA REBOCADA	m	2,30
		Bancada da área de espera. Comprimento = 2,30 m	m	2,30
19.3	271417	CANALETA CONCRETO DESEMPENADO 5 CM PD.GOINFRA	m	19,80
		Grelha acesso à garagem 03. Comprimento = 14,80 m	m	14,80
		Grelha acesso ao pátio. Comprimento = 5,0 m	m	5,00
19.4	271500	CAFE DA MANHA	RE	612,00
		Quantidade de funcionários = 06. // Duração da obra = 06 meses. // Total de horas = 06 funcionários x 08 horas / dias x 22 dias / mês x 06 meses = 6336 horas. Quantidade de refeições = (6336 / 8,8) x 0,85 = 612 refeições	RE	612,00
19.5	271502	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE	612,00
		Quantidade de funcionários = 06. // Duração da obra = 06 meses. // Total de horas = 06 funcionários x 08 horas / dias x 22 dias / mês x 06 meses = 6336 horas. Quantidade de refeições = (6336 / 8,8) x 0,85 = 612 refeições	RE	612,00
19.6	271605	SUPORTE PARA BANCADA EM FERRO "T" 1/8" X 1 1/4"	Un	4,00
		Bancada de granito - Banheiro Masculino	Un	2,00
		Bancada de granito - Banheiro Feminino	Un	2,00
19.7	271608	BANCADA DE GRANITO C/ESPELHO	m ²	1,64
		Bancada de granito - Sala de Espera	m ²	0,92
		Bancada de granito - Banheiro Masculino	m ²	0,60
		Bancada de granito - Banheiro Feminino	m ²	0,12
19.8	SEINFRA C4729	CERCA/GRADIL NYLOFOR H = 2,03 M, MALHA 5 X 20 CM - FIO 4,30 MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADORES EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	60,30
		Extensão do gradil = 60,30 m	m	60,3
20		MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
20.1	Tab.148 – AGETOP	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	un.	1,00
		Implantação do Laboratório / Equipamento de Grande Porte 40 km/h	un.	1,00
20.2	Tab.148 – AGETOP	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	un.	1,00
		Implantação do Laboratório / Equipamento de Grande Porte 40 km/h	un.	1,00
20.3	Tab.148 – AGETOP	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	un.	1,00
		Implantação do Laboratório / Equipamento de Grande Porte 40 km/h	un.	1,00
20.4	Tab.148 – AGETOP	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROP. CA-25 OU EQUIVALENTE	un.	1,00
		Implantação do Laboratório / Equipamento de Grande Porte 40 km/h	un.	1,00

PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA E PATRIMÔNIO

LOCAL: UNIRV, FAZENDA FONTES DO SABER - CAMPUS RIO VERDE

DATA DE ELABORAÇÃO: 13/12/2021

Item	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Un.	Quantidade
20.5	Tab.148 – AGETOP	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF4292 OU EQUIVALENTE	un.	1,00
		Implantação do Laboratório / Equipamento de Grande Porte 40 km/h	un.	1,00
20.6	Tab.148 – AGETOP	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	un.	1,00
		Implantação do Laboratório / Equipamento de Produção - 50 km/h	un.	1,00
20.7	Tab.148 – AGETOP	CAMINHÃO TANQUE 6.000L	un.	1,00
		Implantação do Laboratório / Equipamento de Produção - 50 km/h	un.	1,00
21		DIVERSOS BDI DIFERENCIADO		
21.1	SINAPI 43190	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTUs/H, CICLO FRIO, 60 HZ, CLASSE ENÉRGICA A, SELO PROCEL, GÁS HFC, CONTROLE SEM FIO	Und	5,00
		Sala 01	un	1,00
		Sala 02	un	1,00
		Sala 03	un	1,00
		Recepção	un	1,00
		Sala 04	un	1,00
21.2	COTAÇÃO 04	FACHADA EM ACM	Und	1,00
		Fachada em ACM conforme cores, geometrias e dimensões estabelecidas em projeto (área total projeção estimada = 140 m²)		
21.3	COTAÇÃO 05	BRASÃO UNIRV EM ACRILICO LEITOSO COM PONTO DE LUZ E PLOTAGEM	Und	1,00
21.4	COTAÇÃO 06	LOGO "UNIRV – Universidade de Rio Verde" EM ACRILICO LEITOSO COM PONTO DE LUZ	Und	1,00
21.5	COTAÇÃO 07	NOME "PATRIMÔNIO E LOGÍSTICA" EM ACRÍLICO LEITOSO COM ILUMINAÇÃO	Und	1,00
21.6	COTAÇÃO 08	CANCELA DE ESTACIONAMENTO BARREIRA AUTOMÁTICA 220 V COM BRAÇO DE 3,60 METROS DEVIDAMENTE INSTALADA	Und	1,00

OBSERVAÇÕES

* Os quantitativos foram realizados em conformidade com as "Normas e Critérios de Orçamentos utilizados pela AGETOP".