

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
01	ESTUDOS, ASSESSORIAS, PROJETOS TÉCNICOS, QSMS E ADM. LOCAL		
01.02	PROJETOS PARA MEIO AMBIENTE		
01.02.01	ÁREAS CONTAMINADAS		
01.02.01.100	AValiação PRELIMINAR		
01.02.01.100.15	Ensaio de granulometria por peneiramento - solos	un	158,99
01.02.01.100.09	Projeto de Recuperação Ambiental para área acima de 300.000 m²	un	11.021,76
01.02.01.100.05	Projeto de Recuperação Ambiental para área até 50.000 m²	un	2.658,40
01.02.01.100.07	Projeto de Recuperação Ambiental para área de 100.001 a 200.000 m²	un	5.531,56
01.02.01.100.08	Projeto de Recuperação Ambiental para área de 200.001 a 300.000 m²	un	6.860,76
01.02.01.100.06	Projeto de recuperação ambiental para área de 50.001 a 100.000 m²	un	4.351,04
01.02.01.100.16	Relatório de Avaliação Preliminar - Unidades de apoio até 50.000 m²	un	41.364,64
01.02.01.100.04	Relatório de avaliação preliminar para área acima de 150.000 m²	un	19.175,61
01.02.01.100.01	Relatório de avaliação preliminar para área até 25.000 m²	un	10.458,90
01.02.01.100.02	Relatório de avaliação preliminar para área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	13.385,50
01.02.01.100.03	Relatório de avaliação preliminar para área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	16.242,20
01.02.01.200	INVESTIGAÇÃO CONFIRMATÓRIA		
01.02.01.200.22	Análise química de amostra de água subterrânea - Bário total e dissolvido	un	135,02
01.02.01.200.21	Análise química de amostra de água subterrânea - Etanol	un	85,00
01.02.01.200.09	Análise química de amostra de solo ou de água subterrânea - BTEX	un	122,58
01.02.01.200.08	Análise química de amostra de solo ou de água subterrânea - TPH	un	161,45
01.02.01.200.20	Análise química de vapores (método TO-15)	un	1.750,00
01.02.01.200.11	Análises químicas das amostras de solo exclusivamente para o metal cobre	un	71,51
01.02.01.200.23	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - Metais (Al, Sb, As, B, Ba, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Se, V, Zn)	un	153,64
01.02.01.200.28	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - Nitrato	un	82,40
01.02.01.200.27	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - PAH	un	219,23
01.02.01.200.24	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - PCB	un	306,08
01.02.01.200.25	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - SVOC	un	271,11
01.02.01.200.26	Análises químicas das amostras de solo ou de águas subterrâneas - VOC	un	222,09
01.02.01.200.01	Avaliação do plano de amostragem apresentado na avaliação preliminar e apresentação de cronograma de execução dos trabalhos	un	867,00
01.02.01.200.17	Avaliação dos resultados e elaboração do Relatório de Investigação Confirmatória - Unidades de apoio até 50.000 m²	un	62.204,10
01.02.01.200.12	Avaliação dos resultados e elaboração do relatório final	un	5.059,18
01.02.01.200.04	Coleta para amostragem de águas subterrâneas dos poços de monitoramento previamente instalados	un	109,30
01.02.01.200.13	Elaboração de Plano de Intervenção para áreas contaminadas	un	16.596,35
01.02.01.200.18	Elaboração de relatório de monitoramento de áreas contaminadas para campanhas semestrais	un	15.394,52
01.02.01.200.03	Instalação e desenvolvimento dos poços de monitoramento com trado mecanizado de 4"	m	525,96
01.02.01.200.02	Sondagem para amostragem de solos - diâmetro de 8"	m	183,79
01.02.01.300	INVESTIGAÇÃO DETALHADA E ANÁLISE DE RISCO À SAÚDE HUMANA		
01.02.01.300.05	Avaliação das Investigações Confirmatórias e Plano de Amostragem	un	5.746,08
01.02.01.300.01	Avaliação do plano de amostragem apresentado na investigação confirmatória e apresentação de cronograma de execução dos trabalhos	un	5.985,50
01.02.01.300.03	Avaliação do plano de amostragem apresentado na investigação confirmatória e apresentação do cronograma de execução dos trabalhos em área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	7.030,58

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
01.02.01.300.04	Avaliação do plano de amostragem apresentado na investigação confirmatória e apresentação do cronograma de execução dos trabalhos para área acima de 150.000 m²	un	7.733,64
01.02.01.300.02	Avaliação do plano de amostragem apresentado na investigação confirmatória e apresentação do cronograma de execução dos trabalhos para área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	6.391,44
01.02.01.300.07	Avaliação dos resultados e elaboração do Relatório Final de Investigação Detalhada e Análise de Risco	un	32.079,60
01.02.02	VEGETAÇÃO		
01.02.02.100	PROJETO DE MANEJO PARA SUPRESSÃO DE ÁRVORES ISOLADAS DENTRO E FORA DE APP		
01.02.02.100.01	Cadastramento arbóreo até 20 exemplares arbóreos	un	4.050,07
01.02.02.100.02	Cadastramento arbóreo de 21 até 50 exemplares arbóreos	un	5.739,42
01.02.02.100.03	Cadastramento arbóreo de 51 até 100 exemplares arbóreos	un	6.968,35
01.02.02.100.04	Cadastramento arbóreo de 101 até 200 exemplares arbóreos	un	7.794,65
01.02.02.100.05	Cadastramento arbóreo de 201 até 500 exemplares arbóreos	un	12.645,22
01.02.02.100.06	Cadastramento arbóreo acima de 500 exemplares arbóreos	un	22.139,82
01.02.02.200	PROJETO DE MANEJO PARA INTERVENÇÃO EM APP E VEGETAÇÃO NATIVA		
01.02.02.200.01	Caracterização da APP e fragmento de mata para área de até 25.000 m²	un	3.950,20
01.02.02.200.02	Caracterização da APP e fragmento de mata para área acima de 25.000 m²	un	5.678,90
01.02.02.200.03	Relatório técnico mensal de diagnóstico de intervenções em vegetação	un	3.853,80
01.02.03	ARQUEOLOGIA E PATRIMÔNIO CULTURAL		
01.02.03.100	ESTUDO DE DIAGNÓSTICO ARQUEOLÓGICO		
01.02.03.100.01	Elaboração de estudo de diagnóstico arqueológico	un	12.554,47
01.02.03.200	ESTUDO DE PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA		
01.02.03.200.01	Realização de prospecção arqueológica em área até 25.000 m²	un	15.678,72
01.02.03.200.02	Realização de prospecção arqueológica em área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	21.558,24
01.02.03.200.03	Realização de prospecção arqueológica em área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	28.156,96
01.02.03.200.04	Realização de prospecção arqueológica em área acima de 150.000 m²	un	38.535,91
01.02.03.300	MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO		
01.02.03.300.01	Elaboração de plano de prospecção arqueológica e monitoramento arqueológico	un	5.887,68
01.02.03.300.02	Execução do monitoramento arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área até 25.000m²	un	14.183,13
01.02.03.300.03	Execução do monitoramento arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área entre 25.001m² até 75.000m²	un	14.969,44
01.02.03.300.04	Execução do monitoramento arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área entre 75.001m² e 150.000m²	un	15.755,76
01.02.03.300.05	Execução do monitoramento arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área acima de 150.000m²	un	16.542,07
01.02.03.300.06	Relatório técnico mensal de diagnóstico de monitoramento arqueológico	un	3.400,80
01.02.03.400	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL		
01.02.03.400.01	Elaboração de programa de educação patrimonial	un	6.802,27
01.02.03.400.02	Implementação do programa de educação patrimonial e emissão de relatório final	un	29.015,38
01.02.03.500	RESGATE ARQUEOLÓGICO		
01.02.03.500.01	Elaboração de projeto de resgate arqueológico	un	6.432,62
01.02.03.500.02	Execução do projeto de resgate arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área até 25.000m²	un	25.594,62
01.02.03.500.03	Execução do projeto de resgate arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área entre 25.001m² até 75.000m²	un	30.957,61
01.02.03.500.04	Execução do projeto de resgate arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área entre 75.001m² até 150.000m²	un	33.763,45

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
01.02.03.500.05	Execução do projeto de resgate arqueológico e emissão de relatórios mensais e relatório final para área acima de 150.000m ²	un	40.761,41
01.02.03.600	PATRIMÔNIO EDIFICADO		
01.02.03.600.03	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural até 250m ²	un	13.446,21
01.02.03.600.04	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 251 a 500m ²	un	17.664,72
01.02.03.600.05	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 501 a 1.000m ²	un	20.662,56
01.02.03.600.06	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 1.001 a 1.500m ²	un	23.583,52
01.02.03.600.07	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 1.501 a 2.000m ²	un	26.620,23
01.02.03.600.08	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 2.001 a 3.000m ²	un	30.171,30
01.02.03.600.09	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 3.001 a 4.000m ²	un	33.507,23
01.02.03.600.10	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 4.001 a 5.000m ²	un	37.040,18
01.02.03.600.11	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 5.001 a 6.000m ²	un	40.488,96
01.02.03.600.12	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 6.001 a 7.000m ²	un	44.021,17
01.02.03.600.13	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 7.001 a 8.000m ²	un	47.234,68
01.02.03.600.14	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 8.001 a 9.000m ²	un	50.404,64
01.02.03.600.15	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural de 9.001 a 10.000m ²	un	54.116,37
01.02.03.600.16	Inventário e cadastro tipo 1 para edificações de interesse histórico-cultural acima de 10.000m ²	un	59.191,25
01.02.03.600.17	Memorial Descritivo de Restauro	un	12.117,60
01.02.03.600.02	Memorial descritivo para elaboração de projetos de restauro	un	9.870,55
01.02.03.600.01	Relatório analítico sistêmico do patrimônio edificado	un	14.499,55
01.02.04	RECURSOS HÍDRICOS		
01.02.04.100.01	Elaboração de estudos de recursos hídricos	un	13.205,52
01.02.04.100.02	Levantamento batimétrico de corpos hídricos	m	11,33
01.02.05	INSERÇÃO URBANA		
01.02.05.100	ESTUDO DE INSERÇÃO URBANA DO EMPREENDIMENTO		
01.02.05.100.01	Elaboração do estudo de inserção urbana	un	11.496,50
01.02.05.200	PLANO DE TRÁFEGO DA OBRA		
01.02.05.200.01	Elaboração do plano de tráfego da obra	un	5.028,60
01.02.05.200.02	Relatórios de acompanhamento da implementação do plano de tráfego da obra	un	3.468,00
01.02.05.300	PROGRAMA DE GARANTIA DE ACESSIBILIDADE		
01.02.05.300.01	Elaboração do programa de garantia de acessibilidade	un	5.729,20
01.02.05.300.02	Relatórios bimestrais de acompanhamento da implementação do programa de garantia de acessibilidade	un	3.276,30
01.02.06	DIAGNÓSTICO E COMUNICAÇÃO SOCIAL		
01.02.06.100	PLANO DE GARANTIA DE ACESSO E CIRCULAÇÃO DE USUÁRIOS		
01.02.06.100.01	Elaboração de plano de garantia de acesso e circulação de usuários	un	3.823,72
01.02.06.100.02	Implementação do plano de garantia de acesso e circulação de usuários e emissão de relatório de implementação e complementação.	un	11.444,40
01.02.06.100.03	Relatórios bimestrais de acompanhamento da implantação do plano de garantia de acesso e circulação de usuários	un	3.337,95

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
01.02.06.200	ESTUDO DE DIAGNÓSTICO SOCIAL		
01.02.06.200.01	Elaboração de diagnóstico social	un	35.002,80
01.02.06.300	PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL		
01.02.06.300.07	Elaboração de programa de comunicação social - ações externas	un	8.245,50
01.02.06.300.01	Elaboração de Programa de Comunicação Social - Espaço Socioambiental	un	7.728,00
01.02.06.300.02	Implementação do programa de comunicação social	un	65.283,00
01.02.06.300.05	Implementação do programa de comunicação social - Espaço Socioambiental	un	68.061,00
01.02.06.300.08	Operação e Manutenção do Programa de Comunicação Social - Ações Externas	un	13.104,60
01.02.06.300.06	Operação e Manutenção do Programa de Comunicação Social - Espaço Socioambiental	un	8.338,50
01.02.06.300.04	Relatório mensal de auditoria de serviços de responsabilidade socioambiental	un	4.684,50
01.02.07	MONITORAMENTO AMBIENTAL		
01.02.07.110	PREVISÕES DE NÍVEIS DE RECALQUES EM EDIFICAÇÕES LINDEIRAS		
01.02.07.110.01	Elaboração de estudos de níveis de recalques em edificações lindeiras para áreas até 25.000 m²	un	9.821,60
01.02.07.110.02	Elaboração de estudos de níveis de recalques em edificações lindeiras para áreas entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	11.552,80
01.02.07.110.03	Elaboração de estudos de níveis de recalques em edificações lindeiras para áreas entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	14.596,74
01.02.07.110.04	Elaboração de estudos de níveis de recalques em edificações lindeiras para áreas acima de 150.000 m²	un	16.701,94
01.02.07.120	PREVISÕES DE NÍVEIS DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES EM EDIFICAÇÕES LINDEIRAS		
01.02.07.120.01	Elaboração de estudos de níveis de ruídos e vibrações em edificações	un	7.948,20
01.02.07.120.02	Elaboração de estudos de níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras para áreas entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	10.432,50
01.02.07.120.03	Elaboração de estudos de níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras para áreas entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	13.262,70
01.02.07.120.04	Elaboração de estudos de níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras para áreas acima de 150.000 m²	un	16.402,50
01.02.07.200	PROGRAMAS DE MONITORAMENTO		
01.02.07.200.01	Programa de monitoramento de emissões atmosféricas de equipamentos e veículos	un	2.376,00
01.02.07.200.04	Programa de monitoramento de interferências urbanas	un	2.953,20
01.02.07.200.02	Programa de monitoramento de movimentação de solo	un	2.657,88
01.02.07.200.03	Programa de monitoramento de sistema de drenagem	un	2.657,88
01.02.07.200.05	Programa de monitoramento dos níveis de recalques em edificações lindeiras	un	1.945,50
01.02.07.200.06	Programa de monitoramento dos níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras	un	1.945,50
01.02.07.300	IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL		
01.02.07.300.02	Implantação do programa de monitoramento de emissões atmosféricas de equipamentos e veículos para áreas acima de 75.000 m²	un	5.136,76
01.02.07.300.04	Implantação do programa de monitoramento de movimentação de solo para áreas acima de 75.000 m²	un	4.586,40
01.02.07.300.06	Implantação do programa de monitoramento de sistemas de drenagem para áreas acima de 75.000 m²	un	5.159,70
01.02.07.300.08	Implantação do programa de monitoramento de interferências urbanas para áreas acima de 75.000 m²	un	7.177,29
01.02.07.300.10	Implantação do programa de monitoramento dos níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras para áreas acima de 75.000m²	un	3.194,70
01.02.07.300.12	Implantação do programa de monitoramento dos níveis de recalques em edificações lindeiras para áreas acima de 75.000m²	un	2.676,30
01.02.07.300.13	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento de controle de erosão e assoreamento	un	3.750,30

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
01.02.07.300.01	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento de emissões atmosféricas de equipamentos e veículos	un	3.733,62
01.02.07.300.07	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento de interferências urbanas	un	4.667,04
01.02.07.300.03	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento de movimentação de solo	un	3.750,30
01.02.07.300.05	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento de sistemas de drenagem	un	3.750,30
01.02.07.300.11	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento dos níveis de recalques em edificações lindeiras	un	2.102,10
01.02.07.300.09	Relatório de acompanhamento do programa de monitoramento dos níveis de ruídos e vibrações em edificações lindeiras	un	2.555,76
01.02.08	SUSTENTABILIDADE		
01.02.08.100	PLANO SUSTENTÁVEL DA OBRA		
01.02.08.100.01	Elaboração do plano sustentável da obra	un	6.175,84
01.02.08.100.03	Memorial de Caracterização de Empreendimento - MCE	un	16.799,28
01.02.08.100.02	Relatório de especificação das tecnologias ambientais implantadas	un	3.944,85
01.02.08.200	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS - PGR		
01.02.08.200.01	Elaboração do plano de gerenciamento de resíduos	un	4.855,20
01.02.08.200.03	Relatório final de encerramento do plano de gerenciamento de resíduos	un	2.080,80
01.02.08.200.02	Relatórios de acompanhamento da implementação do plano de gerenciamento de resíduos	un	2.080,80
01.02.08.300	MONITORAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS		
01.02.08.300.04	Relatório de Auditoria de Áreas Contaminadas	un	12.230,40
01.02.08.300.05	Relatório de diagnóstico inicial de áreas contaminadas em unidades de apoio - até 50.000m²	un	14.230,12
01.02.08.300.03	Relatório mensal de Avaliação de estudos de Áreas Contaminadas	un	16.074,88
01.02.08.300.02	Relatório mensal de Planejamento de Áreas Contaminadas	un	14.404,48
01.02.08.300.01	Relatório mensal de Vistorias Técnicas de Áreas Contaminadas	un	16.074,88
01.02.08.400	CARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUOS E EFLUENTES		
01.02.08.400.02	Análise química para caracterização de efluentes segundo os art. 18 e 19A da lei estadual nº 8.468/76 e resoluções CONAMA 357/05, 397/08 e 430/11	un	1.020,00
01.02.08.400.01	Ensaio para caracterização de resíduos segundo a norma ABNT NBR 10.004/04	un	2.436,08
01.02.08.500	REMEDIÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS		
01.02.08.500.01	Avaliação do plano e projeto específico para remoção e/ou tratamento de solos contaminados para área até 25.000 m²	un	4.368,40
01.02.08.500.02	Avaliação do plano e projeto específico para remoção e/ou tratamento de solos contaminados para área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	4.805,24
01.02.08.500.03	Avaliação do plano e projeto específico para remoção e/ou tratamento de solos contaminados para área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	5.285,76
01.02.08.500.04	Avaliação do plano e projeto específico para remoção e/ou tratamento de solos contaminados para área acima de 150.000 m²	un	5.815,43
01.02.08.600	SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES		
01.02.08.600.01	Projeto básico de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área até 25.000 m²	un	40.231,75
01.02.08.600.02	Projeto básico de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	67.025,10
01.02.08.600.03	Projeto básico de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	108.991,00
01.02.08.600.04	Projeto executivo de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área até 25.000 m²	un	29.377,80
01.02.08.600.05	Projeto executivo de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área entre 25.001 m² até 75.000 m²	un	46.207,60

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
01.02.08.600.06	Projeto executivo de implantação do sistema de tratamento de efluentes para área entre 75.001 m² até 150.000 m²	un	79.867,20
01.02.08.900	PROGRAMA DE DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS		
01.02.08.900.01	Elaboração do programa de desmobilização do canteiro de obras	un	2.621,04
01.02.09	FAUNA		
01.02.09.100	LEVANTAMENTO DA FAUNA		
01.02.09.100.01	Elaboração do Programa de Levantamento de Fauna	un	15.200,40
01.02.09.100.02	Implementação do Programa de Levantamento de Fauna	un	16.245,94
01.02.09.100.03	Relatório técnico mensal de diagnóstico de implementação dos serviços de fauna	un	3.990,00
01.02.09.110	MONITORAMENTO DA FAUNA		
01.02.09.110.01	Elaboração do Programa de Monitoramento de Fauna	un	19.000,50
01.02.09.110.02	Implementação do Programa de Monitoramento de Fauna	un	20.912,55
01.02.09.110.03	Relatórios mensais de acompanhamento da implementação do Programa de Monitoramento de Fauna	un	2.873,04
01.02.09.110.04	Relatórios semestrais de acompanhamento da implementação do Programa de Monitoramento de Fauna	un	2.873,04
01.02.09.120	RESGATE E TRANSLOCAÇÃO DE FAUNA		
01.02.09.120.01	Elaboração do Programa de Resgate e Translocação de Fauna	un	16.035,60
01.02.09.120.02	Implementação do Programa de Resgate e Translocação de Fauna	un	28.345,64
01.02.09.120.03	Relatórios mensais de acompanhamento da implementação do Programa de resgate e translocação de Fauna	un	4.309,56
01.02.09.120.04	Relatórios semestrais de acompanhamento da implementação do Programa de resgate e translocação de Fauna	un	2.873,04
01.02.10	SEGURANÇA DO TRABALHO		
01.02.10.100.01	Elaboração de Programa de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional	un	3.854,40
01.02.10.100.02	Relatório de Implementação do Programa de Segurança de Trabalho e Saúde Ocupacional	un	2.272,68
01.02.10.200	AVCB		
01.02.10.200.21	Projeto Técnico de Segurança Contra Incêndio para aprovação no corpo de Bombeiros	un	2.603,05
01.02.10.200.08	Relatório de Requerimento de AVCB Junto ao Corpo de Bombeiros	un	20.450,20
01.02.10.200.07	Relatório mensal de Auditoria de Implantação do AVCB	un	15.841,36
01.02.10.200.01	Relatório técnico de diagnóstico - Edificações Tombadas	un	16.166,04
01.02.10.200.05	Relatório técnico de diagnóstico de edificação ou área de risco para o atendimento aos requisitos do AVCB - Complexos	un	47.909,04
01.02.10.200.02	Relatório técnico de diagnóstico de edificação ou área de risco para o atendimento aos requisitos do AVCB - Estações	un	10.429,32
01.02.10.200.06	Relatório técnico de diagnóstico de edificação ou área de risco para o atendimento aos requisitos do AVCB - Prédios Administrativos e Operacionais	un	20.208,20
01.02.10.200.04	Relatório técnico de diagnóstico de edificação ou área de risco para o atendimento aos requisitos do AVCB - Salas Técnicas e Cabines Seccionadoras	un	2.237,56
01.02.10.200.03	Relatório técnico de diagnóstico de edificação ou área de risco para o atendimento aos requisitos do AVCB - Subestações	un	9.812,98
01.02.11	ESTUDOS AMBIENTAIS		
01.02.11.000	COMPLEMENTAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS		
01.02.11.000.08	Acompanhamento da Análise do Órgão Ambiental	un	19.601,20
01.02.11.000.05	Adequação de Programas Ambientais Existentes - PAE	un	18.640,92
01.02.11.000.01	Diagnóstico Ambiental - DA	un	15.113,39
01.02.11.000.02	Diagnóstico Ambiental Inicial - Estações	un	47.439,50
01.02.11.000.03	Diagnóstico Ambiental Inicial - Linhas	un	94.879,00
01.02.11.000.04	Elaboração de Programas Ambientais - PA	un	31.423,36
01.02.11.000.09	Estudo Ambiental Simplificado (EAS) - Pátios	un	69.356,20

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
01.02.11.000.07	Relatório Síntese de Condicionantes Ambientais	un	16.840,96
01.02.11.000.06	Requerimento de Licença Ambiental de Instalação - RLI	un	50.214,79
01.02.80	GESTÃO DE TERRITÓRIO		
01.02.80.100	AQUISIÇÃO E LIBERAÇÃO DE ÁREA		
01.02.80.100.02	Subsídio aos Processos de Liberação de Áreas para Implantação de Empreendimentos da CPTM (Cadastro Individual de Propriedades Com Benfeitorias)	m²	1,53
01.02.80.100.03	Subsídio aos Processos de Liberação de Áreas para Implantação de Empreendimentos da CPTM (Cadastro Individual de Propriedades Sem Benfeitorias)	m²	0,91
01.02.80.200	PATRIMÔNIO HISTÓRICO		
01.02.80.200.03	Manual de Manutenção e Conservação para orientação e padronização dos procedimentos de conservação das estruturas e interesse histórico e cultural	un	5.453,19
01.02.80.200.01	Patrimônio Histórico Cultural Legalmente Protegido	gl	10.187,60
01.02.80.200.04	Prospecção pictórica de até 5 pontos	un	6.723,39
01.08	TREINAMENTOS, DOCUMENTAÇÃO E PARECERES		
01.08.01.100.14	Comissionamento, ensaios e testes de aceitação em campo.	gl	3.396,00
01.08.01.100.13	Elaboração, organização e fornecimento do prontuário das instalações elétricas.	gl	15.341,40
01.09	PROJETOS BIM		
01.09.01	AS BUILT BIM		
01.09.01.100.01	Desenvolvimento de "As built" em modelo BIM - Edificações com área de obra de 500 m² a 2.000 m²	cj	29.408,48
01.09.01.100.02	Desenvolvimento de "As built" em modelo BIM - Edificações com área de obra de 2.000 m² a 5.000 m²	cj	40.553,04
01.09.01.100.03	Desenvolvimento de "As built" em modelo BIM - Edificações com área de obra de 5.000 m² a 10.000 m²	cj	50.665,44
01.10	ANÁLISE DE PROJETOS		
01.10.01.100.01	Análise de Projetos Cíveis (Arquitetura, Estrutura, Instalações Hidráulicas, Elétricas e de Sistemas, Via Permanente, Rede Aérea, Drenagem, Terraplenagem)	un	1.181,84
01.10.01.100.03	Relatório mensal de supervisão de projetos - Controle de produção	un	4.373,16
01.10.01.100.02	Relatório mensal de supervisão de projetos - Desempenho gerencial	un	7.991,76
01.10.02	LEVANTAMENTO CADASTRAL		
01.10.02.100.02	Levantamento cadastral para adequação das instalações elétricas das Estações	un	6.012,00
01.10.02.100.01	Levantamento cadastral para adequação das instalações hidráulicas das Estações	un	2.998,72
02	OBRAS CÍVIS E DE INSTALAÇÕES PREDIAIS		
02.01	URBANIZAÇÃO E EDIFICAÇÕES		
02.01.00	SERVIÇOS PRELIMINARES		
02.01.00.100	LIMPEZA DA ÁREA		
02.01.00.100.04	Capina manual	m²	2,07
02.01.00.100.06	Capina seletiva manual com produto de ação foliar e residual (não agrícola registrado no IBAMA)	m²	0,47
02.01.00.100.01	Corte de capoeira fina à foice	m²	1,55
02.01.00.100.10	Desmatamento e limpeza mecanizada de terreno com árvores até Ø 15 cm, utilizando trator de esteiras	m²	7,40
02.01.00.100.08	Eliminação de vegetação em coberturas e paredes	m²	1,00
02.01.00.100.02	Raspagem e limpeza do terreno	m²	0,13
02.01.00.110	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS		
02.01.00.110.12	Elaboração de Estudos Hidrológicos para bacia de área até 1 Km²	un	5.424,47
02.01.00.110.11	Estudos Hidrológicos	m²	0,17
02.01.00.110.06	Implantação de marcos de Referência topográficas e de Pontos Notáveis de Via e AMVs - base coordenadas X, Y, Z	un	37,27

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.00.110.10	Implantação de marcos geodésicos (pelo Método GPS)	un	1.209,18
02.01.00.110.07	Implantação do projeto geométrico da via	m	2,76
02.01.00.110.03	Levantamento cadastral das Estações	m²	3,37
02.01.00.110.01	Levantamento planialtimétrico Cadastral, Classe IIPAC	m²	0,27
02.01.00.110.02	Levantamento planialtimétrico Classe III completo das vias, AMVs e demais instalações para elaboração dos projetos com Estação Total com precisão angular e linear, Classe 3 da Tabela 4 e nivelamento Classe 3 da Tabela 3 da NBR 13133	m²	0,57
02.01.00.110.09	Levantamento topográfico na faixa operacional	m²	0,58
02.01.00.110.04	Locação (Planialtimétrica) do Projeto Geométrico e de Superestrutura completo para instalação das vias, AMVs e demais instalações dos projetos com Estação Total com precisão angular e linear, Classe 3 da Tabela 4 e nivelamento Classe 3 da Tabela 3 da NBR 13133.	km	584,47
02.01.00.110.08	Mapeamento de interferências	Eq x Dia	1.312,62
02.01.00.110.14	Pino de convergência / nivelamento	un	124,16
02.01.00.110.05	Poligonal de Apoio Classe 3 e Referências de Nível Classe 4 da AK7802	km	449,56
02.01.00.120	ACESSOS PROVISÓRIOS		
02.01.00.120.05	Piso em chapa Metálica Estampada (Passarela)	m²	331,19
02.01.00.120.06	Piso em grade metálica	m²	377,05
02.01.00.120.10	Remoção de passarela em estrutura metálica	m²	74,31
02.01.00.130	REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS		
02.01.00.130.11	Recolocação de gradil metálico	m²	66,44
02.01.00.130.15	Remanejamento de Balizador Cilíndrico	cj	50,86
02.01.00.130.20	Remanejamento de banco de concreto	un	74,86
02.01.00.130.05	Remanejamento de bandejamento	m	41,39
02.01.00.130.04	Remanejamento de cabos e eletrodutos	m	41,39
02.01.00.130.18	Remanejamento de cancela de portaria completa tipo alavanca, com braço em tubo retangular de alumínio	un	126,70
02.01.00.130.16	Remanejamento de Conjunto de 5 Lixeiras de Coleta Seletiva	cj	211,62
02.01.00.130.21	Remanejamento de corrimão	m	68,09
02.01.00.130.22	Remanejamento de esquadria de madeira	m²	356,28
02.01.00.130.17	Remanejamento de placa de comunicação visual.	m²	44,30
02.01.00.130.19	Remanejamento de ponto de ônibus	un	493,19
02.01.00.130.13	Remanejamento de Portão	m²	25,00
02.01.00.130.14	Remanejamento de sinalização viária	m²	67,49
02.01.00.130.07	Remoção de bancos em plataforma	cj	40,10
02.01.00.130.08	Remoção de lixeiras	cj	40,10
02.01.00.130.03	Remoção de Luminária Externa	un	68,99
02.01.00.130.12	Remoção de pilarete metálico	un	32,17
02.01.00.130.06	Remoção de placas, suporte e outros elementos de comunicação visual	cj	44,95
02.01.00.130.09	Remoção de portão metálico	m²	66,44
02.01.00.130.01	Remoção de poste de concreto	un	293,44
02.01.00.130.02	Remoção de poste metálico	un	68,99
02.01.00.130.10	Retirada de gradil metálico	m²	66,44
02.01.01	TRABALHOS EM TERRA E ROCHA		
02.01.01.100	ESCAVAÇÕES		
02.01.01.100.12	Corte e espalhamento no local	m³	50,12
02.01.01.100.14	Escavação manual de tunnel liner em material de 1ª categoria	m³	429,13
02.01.01.100.01	Escavação manual de vala em solo	m³	79,31
02.01.01.100.02	Escavação manual em solo de qualquer categoria	m³	60,15

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.01.100.04	Escavação mecanizada de vala em solo.	m³	5,59
02.01.01.100.03	Escavação mecanizada em solo de qualquer categoria	m³	1,93
02.01.01.110	TRANSPORTE EM GERAL, CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE MATERIAIS		
02.01.01.110.15	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m³/16t e pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg	m³	1,43
02.01.01.110.20	Carga e descarga mecanizada de brita / cascalho / pedra / pedrisco e transporte até o 1º km	m³	2,44
02.01.01.110.01	Carga e descarga mecanizada de entulho e transporte até o 1º km	m³	3,87
02.01.01.110.08	Carga e descarga mecanizada de resíduos classe I - perigosos	T	8,51
02.01.01.110.09	Carga e descarga mecanizada de resíduos classe IIA - não perigosos - não inertes ou classe IIB - não perigosos - inertes	T	4,25
02.01.01.110.03	Carga e descarga mecanizada de rocha e transporte até o 1º km	m³	10,81
02.01.01.110.05	Carga e descarga mecanizada de solo e transporte até o 1º km	m³	4,15
02.01.01.110.17	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h	T	9,07
02.01.01.110.12	Remoção de entulho com caçamba metálica 4m³	un	484,71
02.01.01.110.14	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana em revestimento primário	m³ x km	1,24
02.01.01.110.18	Transporte com caminhão betoneira - rodovia com revestimento primário	TXKM	0,42
02.01.01.110.19	Transporte com cavalo mecânico de 22 t - rodovia com revestimento primário	TXKM	0,48
02.01.01.110.16	Transporte com cavalo mecânico de 30 t - rodovia pavimentada	TXKM	0,30
02.01.01.110.21	Transporte de brita / cascalho / pedra / pedrisco além do 1º km	m³ x km	0,65
02.01.01.110.02	Transporte de entulho além do 1º km	m³ x km	0,93
02.01.01.110.10	Transporte de resíduos classe I - perigosos até o local de destinação final	TXKM	1,60
02.01.01.110.11	Transporte de resíduos classe IIA - não perigosos - não inertes ou classe IIB - não perigosos - inertes até o local de armazenamento ou disposição final	TXKM	0,62
02.01.01.110.04	Transporte de rocha além do 1º km	m³ x km	2,42
02.01.01.110.06	Transporte de solo além do 1º km	m³ x km	0,49
02.01.01.120	TRANSPORTE EM GERAL, CARGA E DESCARGA MANUAL DE MATERIAIS		
02.01.01.120.01	Carga e descarga manual de entulho e transporte até o 1º km	m³	48,15
02.01.01.120.07	Carga e descarga manual de rocha e transporte até o 1º km	m³	50,16
02.01.01.120.08	Carga e descarga manual de solo e transporte até o 1º km	m³	28,37
02.01.01.120.04	Transporte horizontal de materiais a granel a 100 m de distância com carrinho ou jérica	m³	83,59
02.01.01.120.02	Transporte horizontal de materiais a granel a 30 m de distância com carrinho ou jérica	m³	34,78
02.01.01.120.03	Transporte horizontal de materiais a granel a 50 m de distância com carrinho ou jérica	m³	48,72
02.01.01.120.05	Transporte vertical manual de materiais a granel , com carrinho ou jérica, do térreo até a 1ª laje	m³	36,09
02.01.01.120.06	Transporte vertical manual de materiais a granel , com carrinho ou jérica, do térreo até a 2ª laje	m³	86,21
02.01.01.200	ATERRO OU REATERRO E APOLOAMENTO		
02.01.01.200.04	Apoioamento de fundo de vala	m²	5,01
02.01.01.200.10	Aterro compactado a 100% PN	m³	3,62
02.01.01.200.09	Aterro compactado a 95% PN	m³	2,88
02.01.01.200.08	Aterro compactado a 98% PM	m³	7,65
02.01.01.200.11	Aterro de solo-cimento, teor de 6% em peso	m³	67,99
02.01.01.200.05	Aterro mecanizado com reaproveitamento de solo	m³	7,75
02.01.01.200.15	Blocos EPS para complemento de aterro	m³	301,42

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.01.200.06	Carga do material proveniente da raspagem do terreno, utilizando pá-carregadeira sobre pneus	m ²	0,38
02.01.01.200.07	Espalhamento e regularização de terra em camadas no aterro utilizando trator sobre esteiras, distância até 30 m	m ³	0,63
02.01.01.200.01	Reaterro de valas, inclusive compactação.	m ³	29,47
02.01.01.200.03	Reaterro manual de vala	m ³	9,02
02.01.01.200.02	Reaterro manual de vala apiloado	m ³	30,07
02.01.01.200.16	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira, inclusive compactação	m ³	9,69
02.01.01.200.12	Regularização manual do solo	m ²	12,92
02.01.01.200.13	Regularização mecanizada do solo	m ²	2,43
02.01.01.300	ESCORAMENTOS		
02.01.01.300.02	Ensecadeira inclusive retirada do madeiramento , parede dupla	m ²	380,70
02.01.01.300.01	Ensecadeira inclusive retirada do madeiramento , parede simples	m ²	152,48
02.01.01.300.03	Escoramento de galeria contínuo para galeria moldada e canal, inclusive retirada do madeiramento	m ²	83,63
02.01.01.300.04	Escoramento de vala tipo contínuo empregando pranchas e longarinas de peroba	m ²	73,74
02.01.01.300.05	Escoramento de vala tipo descontínuo empregando pranchas e longarinas de peroba	m ²	56,13
02.01.01.400	CONTENÇÃO E PROTEÇÃO DE TALUDES		
02.01.01.400.06	Contenção de solo com cortina de placa dupla pré-fabricada, empuxo de 5,5 t/m ² , espessura de 15 cm, tipo de perfil I 10", distanciamento entre perfis de 1,8 m, com reforço de barra de aço CA-60, Ø=6,30 mm a cada 15 cm	m ²	179,44
02.01.01.400.26	Enfilagem de tubo de aço carbono galvanizado schedule 40 Ø3"	m	438,30
02.01.01.400.48	Ensaio de determinação de massa específica aparente seca in situ conforme NBR 7185:2016.	un	79,49
02.01.01.400.22	Ensaio de laboratório - CBR - Próctor simples	un	552,10
02.01.01.400.01	Estiva - estrutura submersa com gabião-saco malha hexagonal 8 x 10 cm, altura 1 m	m ²	1.265,19
02.01.01.400.02	Gabião colchão , e=30 cm, para execução de obra	m ²	180,94
02.01.01.400.03	Gabião colchão , e=30 cm, para revestimento de talude	m ²	180,94
02.01.01.400.04	Gabião tipo caixa, para execução de obra	m ³	402,94
02.01.01.400.46	Grampo de aço CA-50 D = 20 mm para solo grampeado com capacidade de 80 kN - fornecimento, perfuração e instalação	m	45,25
02.01.01.400.10	Instalação de sacos de 50kg com solo-cimento	m ³	276,38
02.01.01.400.29	Perfuração para tirantes em matacões e rocha decomposta com diâmetro de até 120 mm	m	17,51
02.01.01.400.28	Perfuração para tirantes em solo com diâmetro de até 120 mm	m	14,56
02.01.01.400.11	Proteção de talude com lona plástica	m ²	0,99
02.01.01.420	ESTABILIZAÇÃO DE SOLO		
02.01.01.420.01	Geotêxtil não tecido para estabilização de solos	m ²	12,01
02.01.01.420.02	Geotêxtil não tecido para estabilização de solos de baixa capacidade de suporte (CBR menor 3%)	m ²	11,67
02.01.01.420.03	Geotêxtil tecido para estabilização de solos	m ²	21,52
02.01.01.500	AQUISIÇÃO DE TERRA		
02.01.01.500.01	Fornecimento de Solo de Jazida, inclusive transporte até o 1º Km	m ³	12,90
02.01.01.600	DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS		
02.01.01.600.04	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por aterramento	T	440,51
02.01.01.600.02	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por processo de Coprocessamento	T	466,67
02.01.01.600.01	Destinação / tratamento de resíduos classe I - perigoso - por processo de Dessorção Térmica (TDU)	T	446,68
02.01.01.600.05	Destinação de resíduos classe IIA - não perigoso - não inerte	T	97,31

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.01.600.06	Destinação de resíduos classe IIB - não perigoso - inerte	T	72,30
02.01.02	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		
02.01.02.310	DEMOLIÇÕES - ALVENARIA, CONCRETO, PAVIMENTOS		
02.01.02.310.02	Demolição de alvenaria de blocos cerâmicos	m³	62,40
02.01.02.310.03	Demolição de alvenaria de tijolo comum	m³	60,15
02.01.02.310.14	Demolição de assoalho de madeira	m²	19,52
02.01.02.310.17	Demolição de cobertura de telha cerâmica	m²	13,48
02.01.02.310.18	Demolição de cobertura de telha de fibrocimento, metálica, alumínio ou plástico	m²	5,58
02.01.02.310.40	Demolição de concreto projetado	m³	147,31
02.01.02.310.21	Demolição de degrau de pedra	m	35,96
02.01.02.310.15	Demolição de edificação	m²	97,72
02.01.02.310.16	Demolição de edificações incluindo a retirada do entulho proveniente da demolição.	m²	186,70
02.01.02.310.22	Demolição de muro de pedra argamassada	m³	97,61
02.01.02.310.25	Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor	m²	9,31
02.01.02.310.26	Demolição de pavimentação com paralelepípedo rejuntado com areia	m²	13,48
02.01.02.310.27	Demolição de pavimentação com paralelepípedo rejuntado com asfalto e areia	m²	17,98
02.01.02.310.28	Demolição de pavimentação com pré-moldado de concreto	m²	15,72
02.01.02.310.05	Demolição de piso cerâmico	m²	15,72
02.01.02.310.06	Demolição de piso cerâmico inclusive retirada da camada de regularização sobre lastro de concreto	m²	31,46
02.01.02.310.29	Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto	m²	29,21
02.01.02.310.04	Demolição de piso e viga de madeira	m²	26,03
02.01.02.310.07	Demolição de piso revestido com granilite	m²	31,46
02.01.02.310.08	Demolição de piso revestido com taco comum de madeira	m²	21,69
02.01.02.310.10	Demolição de revestimento cerâmico	m²	5,01
02.01.02.310.09	Demolição de revestimento com argamassa	m²	11,23
02.01.02.310.12	Demolição de sarjeta ou sarjetão de concreto	m²	17,98
02.01.02.310.13	Demolição de viga de ferro	kg	0,34
02.01.02.310.01	Demolição manual de alvenaria de tijolos ou blocos de concreto	m³	60,15
02.01.02.310.19	Demolição manual de concreto armado com martelo rompedor	m³	230,27
02.01.02.310.20	Demolição manual de concreto simples com martelo rompedor	m³	147,31
02.01.02.310.24	Demolição manual de forro qualquer, inclusive sistema de fixação/tarugamento	m²	8,67
02.01.02.310.11	Demolição manual de revestimento sintético, incluindo a base.	m²	15,72
02.01.02.310.44	Quebra em alvenaria para instalação de caixa de tomada (4x4 ou 4x2)	un	4,06
02.01.02.310.43	Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição pequeno (19x25 cm)	un	9,25
02.01.02.310.23	Remoção de estrutura de madeira para telhado	m²	6,64
02.01.02.310.42	Remoção de forro de gesso, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	4,51
02.01.02.310.41	Remoção manual de junta de dilatação ou retração, inclusive apoio	m	11,23
02.01.02.310.36	Retirada de cumeeira, espigões e rufos de fibrocimento	m	9,42
02.01.02.310.37	Retirada de cumeeiras e espigões de cerâmica	m	6,01
02.01.02.310.31	Retirada de peitoril de mármore ou granito	m	8,02
02.01.02.310.30	Retirada de soleira de mármore ou granito	m	8,62
02.01.02.310.34	Retirada de telhas cerâmicas	m²	4,10
02.01.02.310.32	Retirada de telhas de fibrocimento	m²	3,08
02.01.02.310.35	Retirada de telhas metálicas	m²	5,28
02.01.02.310.33	Retirada de telhas translúcidas	m²	5,28
02.01.02.320	REMOÇÕES - DIVISÓRIAS, ESQUADRIAS, PISOS, PINTURA, IMPERM.		
02.01.02.320.18	Arrancamento e Reassentamento de Guias	m	28,65

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.02.320.24	Remoção de alambrado	m²	7,52
02.01.02.320.25	Remoção de corrimão	m	12,21
02.01.02.320.01	Remoção de divisória leve	m²	27,82
02.01.02.320.11	Remoção de esquadria de madeira , inclusive batentes	m²	17,98
02.01.02.320.02	Remoção de esquadria metálica com ou sem reaproveitamento	m²	11,23
02.01.02.320.23	Remoção de gradil metálico com ou sem reaproveitamento - 0,75 < h < 2,00 m	m	22,14
02.01.02.320.31	Remoção de grelha metálica para canaleta	m²	22,14
02.01.02.320.03	Remoção de guia pré-fabricada de concreto	m	11,23
02.01.02.320.04	Remoção de impermeabilização e proteção mecânica	m²	16,04
02.01.02.320.06	Remoção de pintura a cal	m²	4,01
02.01.02.320.05	Remoção de pintura a látex	m²	8,02
02.01.02.320.07	Remoção de pintura a óleo ou esmalte	m²	11,37
02.01.02.320.08	Remoção de pintura a têmpera	m²	7,36
02.01.02.320.21	Remoção de piso de borracha	m²	20,22
02.01.02.320.22	Remoção de piso de granito ou mármore	m²	80,58
02.01.02.320.29	Remoção de reservatórios em fibrocimento até 1000 litros	un	133,17
02.01.02.320.09	Remoção de revestimento de piso de carpete têxtil	m²	2,24
02.01.02.320.10	Remoção de revestimento de piso vinílico	m²	20,22
02.01.02.320.32	Remoção de tampo de madeira de balcão de bilheteria	m²	11,07
02.01.02.320.12	Remoção de tubulação hidráulica em geral, com diâmetro até 150 mm incluindo conexões, caixas e ralos	m	12,58
02.01.02.320.13	Remoção de tubulação hidráulica em geral, com diâmetro de 150 mm a 300 mm, incluindo conexões, caixas e ralos	m	21,38
02.01.02.320.15	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	un	37,74
02.01.02.320.26	Retirada de calhas, rufos e condutores	m	15,39
02.01.02.320.27	Retirada de claraboia tipo domos	m²	5,28
02.01.02.320.19	Retirada de divisória em placa de madeira ou fibrocimento com montantes metálicos	m²	46,38
02.01.02.320.20	Retirada de folha de esquadria metálica/madeira	un	11,59
02.01.02.320.16	Retirada de lavatório	un	34,58
02.01.02.320.17	Retirada de pia	un	40,23
02.01.02.320.28	Retirada de piso elevado	m²	44,08
02.01.03	SERVIÇOS PRELIMINARES DO CANTEIRO DE OBRAS		
02.01.03.100	CANTEIRO E PLACAS DE AVISO		
02.01.03.100.07	Banner em polietileno 120 cm x 100 cm	un	121,90
02.01.03.100.05	Locação de fischietti, capacidade máxima de 140 t/par	Par x mês	4.792,00
02.01.03.100.06	Placa de obra	m²	161,50
02.01.03.110	ABRIGOS TEMPORÁRIOS PARA CANTEIROS		
02.01.03.110.01	Abrigo provisório de madeira executado na obra para alojamento e depósito de materiais e ferramentas	m²	596,71
02.01.03.110.05	Aluguel de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas	mês	522,00
02.01.03.110.02	Aluguel de container para sanitário, dimensões: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m	mês	652,50
02.01.03.110.03	Aluguel de container, dimensões: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m	mês	407,81
02.01.03.110.04	Execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto	m²	463,57
02.01.03.110.12	Lâmpada fluorescente espiral branca 45W, base E27 - Fornecimento e instalação	un	43,21
02.01.03.110.15	Locação de container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m, para sanitário, com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.	mês	592,68
02.01.03.110.17	Locação de container Escritório com dimensão: 2,30 x 6,00m e altura de 2,50m, com ar condicionado e divisória	mês	567,50

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.03.110.13	Luminária tipo spot, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente compacta de 15W - fornecimento e instalação	un	78,18
02.01.03.110.20	Mobilização e desmobilização de container para Canteiro de Obras, incluindo equipe e equipamento	un	673,71
02.01.03.110.25	Parede de madeira compensada resinada e=10mm para construção temporária em chapa simples, interna, com área líquida maior ou igual a 6 m², com vão	m²	52,00
02.01.03.110.23	Parede de madeira compensada resinada e=10mm para construção temporária em chapa simples, interna, com área líquida maior ou igual a 6 m², sem vão	m²	42,96
02.01.03.110.26	Parede de madeira compensada resinada e=10mm para construção temporária em chapa simples, interna, com área líquida menor que 6 m², com vão	m²	70,74
02.01.03.110.24	Parede de madeira compensada resinada e=10mm para construção temporária em chapa simples, interna, com área líquida menor que 6 m², sem vão	m²	45,01
02.01.03.110.21	Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 60x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação	un	307,79
02.01.03.110.07	Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação	un	332,03
02.01.03.120	ANDAIMES, BANDEJAS E PLATAFORMAS DE OBRA		
02.01.03.120.08	Andaime metálico, com passadiço de madeira - locação	m³ x mês	15,00
02.01.03.120.09	Andaime metálico, com passadiço de madeira - montagem e posterior desmontagem	m³	9,20
02.01.03.120.06	Andaime para 1m² de alvenaria , construção e desmontagem, reaproveitamento dez vezes	m²	4,03
02.01.03.120.05	Andaime para 1m² de alvenaria , construção e desmontagem, reaproveitamento seis vezes	m²	9,22
02.01.03.120.07	Andaime para 1m³ concreto armado , construção e desmontagem, reaproveitamento dez vezes	m³	20,69
02.01.03.120.10	Andaime tubular fachadeiro com piso metálico e sapatas ajustáveis.	m² x mês	6,99
02.01.03.120.04	Bandeja salva-vidas primária, de madeira - com forro em chapa compensada - largura 2,50 m	m	269,94
02.01.03.120.02	Bandeja salva-vidas primária, de madeira - com forro em tábua - largura 2,50 m	m	237,75
02.01.03.120.03	Bandeja salva-vidas secundária, de madeira - com forro em chapa compensada - largura 1,40 m	m	200,15
02.01.03.120.01	Bandeja salva-vidas secundária, de madeira - com forro em tábua - largura 1,40 m	m	160,93
02.01.03.130	BARREIRAS, TAPUMES E ENTELAMENTOS		
02.01.03.130.02	Tapume com tela de polietileno	m²	8,08
02.01.03.130.01	Tela para proteção de fachada em polietileno	m²	23,29
02.01.03.140	TAPUMES E PORTÕES DE OBRA		
02.01.03.140.04	Portão provisório de madeira em chapa compensada resinada 10 mm, largura 3 m e altura 2 m	un	452,03
02.01.03.140.05	Tapume com telha metálica pintada	m²	64,17
02.01.03.140.03	Tapume de chapa de madeira compensada, inclusive montagem - madeira compensada resinada e=6 mm	m²	62,39
02.01.03.140.01	Tapume de tábua de pinho, inclusive montagem - pinho de 3ª, 1x12", com matajunta de ripa de peroba 5x1 cm, dispoendo de abertura e portão	m²	86,12
02.01.03.140.02	Tapume de tábua de pinho, inclusive montagem - pinho de 3ª, sobrepostas	m²	71,93
02.01.03.150	LOCAÇÃO DE OBRA		
02.01.03.150.01	Locação da obra	m²	12,59
02.01.03.160	SERVIÇOS GERAIS DE CANTEIRO		
02.01.03.160.05	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm	m	12,09
02.01.03.160.02	Desmontagem e remoção de painéis de madeira	m²	27,82
02.01.03.160.04	Fixação de tubos horizontais de PVC, CPVC ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150 mm de largura, com abraçadeira metálica rígida tipo d ½", fixada em perfilado em laje	m	2,40

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.03.160.03	Fixação de tubos verticais de PPR diâmetros menores ou iguais a 40 mm com abraçadeira metálica rígida tipo d ½", fixada em perfilado em alvenaria	m	1,21
02.01.03.160.01	Ligação de água à rede pública	un	497,86
02.01.03.210	FORNECIMENTO DE ÁGUA		
02.01.03.210.02	Abrigo para cavalete em alvenaria, dimensões 0,65 x 0,85 x 0,30	un	794,13
02.01.03.210.08	Caixa em concreto pré-moldado para abrigo de hidrômetro com DN 20 (½) fornecimento e instalação.	un	68,06
02.01.03.210.03	Cavalete com tubo de aço galvanizado 20 mm (¾")	un	399,60
02.01.03.210.04	Cavalete com tubo de aço galvanizado 25 mm (1")	un	369,16
02.01.03.210.05	Cavalete com tubo de aço galvanizado 32 mm (1 ¼")	un	439,32
02.01.03.210.09	Estrutura de madeira provisória para suporte de caixa d água elevada de 1000 litros	un	1.968,01
02.01.03.210.10	Execução de reservatório elevado de água (1000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira	un	2.627,06
02.01.03.210.06	Kit cavalete de PVC, 20 mm (¾"), padrão SABESP	un	132,45
02.01.03.210.01	Ligação provisória de água para obra e instalação sanitária provisória , pequenas obras - instalação mínima	un	585,80
02.01.03.210.11	Ponto de consumo terminal de água fria (sub-ramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de agua, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria	un	97,47
02.01.03.220	FORNECIMENTO DE ENERGIA		
02.01.03.220.01	Ligação provisória de luz e força para obra - instalação mínima	un	2.012,03
02.01.03.510	DRENAGEM		
02.01.03.510.07	Caixa de inspeção em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 40 x 40 x 60 cm	un	449,88
02.01.03.510.08	Caixa de inspeção em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 60 x 60 x 60 cm	un	637,61
02.01.03.510.09	Caixa de inspeção em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 60 x 60 x 80 cm	un	834,16
02.01.03.510.10	Caixa de inspeção em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 80 x 80 x 60 cm	un	843,44
02.01.03.510.02	Caixa de inspeção em alvenaria - ½ tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3	m²	148,38
02.01.03.510.04	Caixa de inspeção em alvenaria - ½ tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 40 x 40 x 60 cm	un	270,11
02.01.03.510.05	Caixa de inspeção em alvenaria - ½ tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 60 x 60 x 60 cm	un	421,37
02.01.03.510.06	Caixa de inspeção em alvenaria - ½ tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 80 x 80 x 60 cm	un	587,28
02.01.03.510.01	Caixa de inspeção em alvenaria - lastro de concreto, e = 10 cm	m³	576,62
02.01.03.510.03	Caixa de inspeção em alvenaria - tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço: 1:3	m²	224,70
02.01.03.510.15	Caixa de inspeção, em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 160 x 160 x 130 cm	un	2.622,79
02.01.03.510.18	Caixa de inspeção, em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 380 x 270 x 350 cm	un	14.347,41

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.03.510.16	Caixa de inspeção, em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 200 x 200 x 145 cm	un	3.673,16
02.01.03.510.17	Caixa de inspeção, em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 200 x 310 x 200 cm	un	6.450,27
02.01.03.510.11	Caixa de inspeção, em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 60 x 60 x 100 cm	un	756,74
02.01.03.510.12	Rebaixamento ou levantamento de tampão de poço de visita existente	un	201,84
02.01.03.510.19	Vala para drenagem de terreno: escavação de valeta, largura 50 cm, profundidade 100 cm, preenchimento até 30 cm com brita 2 e 3, incluindo abertura, enchimento e retaerros	m	131,91
02.01.03.510.13	Vala para drenagem de terreno: escavação de valeta, largura 50 cm, profundidade 70 cm, preenchimento até 30 cm com brita 2 e 3, incluindo abertura, enchimento e retaerros	m	95,87
02.01.03.520	DRENAGEM COM GEOTÊXTIL		
02.01.03.520.04	Geotêxtil em colchão drenante usado como filtro e distribuidor de carga onde a movimentação do colchão será considerável ao longo do tempo	m²	12,00
02.01.03.520.03	Geotêxtil em colchão drenante usado como filtro e distribuidor de carga onde a movimentação do colchão será pequena ao longo do tempo	m²	11,27
02.01.03.520.02	Geotêxtil usado como filtro em substituição à transição granulométrica e como proteção à erosão em canais revestidos com gabiões	m²	11,67
02.01.03.520.01	Geotêxtil usado como filtro envolvendo o material drenante	m²	11,99
02.01.03.530	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
02.01.03.530.21	Chaminé de poço de visita com alvenaria de tijolo comum	m	559,66
02.01.03.530.14	Fossa séptica pré-moldada - Ø 1,20m - altura 2,50m - para 5 contribuintes	un	4.019,23
02.01.03.530.16	Fossa séptica pré-moldada - Ø 2,12m - altura 2,50m - para 50 contribuintes	un	7.769,28
02.01.03.530.17	Fossa séptica pré-moldada - Ø 2,84m - altura 2,50m	un	9.886,64
02.01.03.530.13	Junta elástica em PVC tipo O-22	m	103,41
02.01.03.530.01	Poço de visita de alvenaria (1 tijolo comum revestido, tampão de ferro fundido) para galeria de águas pluviais, Ø 1 m, profundidade 2 m	un	4.344,64
02.01.03.530.02	Poço de visita de alvenaria (1 tijolo comum revestido, tampão de ferro fundido) para galeria de águas pluviais, Ø 1 m, profundidade 4 m	un	6.838,78
02.01.03.530.03	Poço de visita de alvenaria (1 tijolo comum revestido, tampão de ferro fundido) para galeria de águas pluviais, Ø 1 m, profundidade 6 m	un	9.505,07
02.01.03.530.24	Poço de visita de alvenaria (1 tijolo comum revestido, tampão de ferro fundido) para galeria de águas pluviais, Ø 1,20 m, profundidade 2 m	un	5.150,26
02.01.03.530.25	Poço de visita de alvenaria (1 tijolo comum revestido, tampão de ferro fundido) para galeria de águas pluviais, Ø 1,80 m, profundidade 2 m	un	7.567,12
02.01.03.530.28	Poço de visita de alvenaria (tijolo comum revestido) para galeria de águas pluviais, para rede Ø 0,80 m, com parte fixa de 1,00m de altura - não inclui tampão	un	3.526,79
02.01.03.530.29	Poço de visita de alvenaria (tijolo comum revestido) para galeria de águas pluviais, para rede Ø 1,00 m, com parte fixa de 1,00m de altura - não inclui tampão	un	4.067,53
02.01.03.530.18	Poço de visita em concreto e alvenaria (bloco de concreto 19 x 19 x 39 cm) - 1,40 x 1,40 x 1,40m	un	3.546,58
02.01.03.530.20	Poço de visita em concreto e alvenaria (bloco de concreto 19 x 19 x 39 cm) - 2,20 x 2,20 x 2,20m	un	7.150,06
02.01.03.530.12	Sumidouro em anéis de concreto, poço Ø 1,50 m	m	762,94
02.01.03.530.10	Sumidouro em anéis de concreto, poço Ø 2,50 m	m	1.024,98
02.01.03.530.11	Sumidouro em anéis de concreto, poço Ø 3,00 m	m	1.646,85
02.01.03.530.05	Tampa de concreto para caixa de inspeção em alvenaria e = 10 cm	m²	245,01
02.01.03.530.04	Tampa de concreto para caixa de inspeção em alvenaria e = 5 cm	m²	191,52

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.03.530.07	Tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta, largura 19,5 cm	m	79,33
02.01.03.530.09	Tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta, largura 34,5 cm	m	96,45
02.01.03.530.06	Tampão de ferro fundido para poço de visita simples - TD-600, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3.	un	390,31
02.01.03.530.23	Tampão de ferro fundido para poço de visita simples - TD-900, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar	un	1.630,97
02.01.03.540	DRENOS COLETORES DE ÁGUAS PLUVIAIS		
02.01.03.540.37	Barbacã de PVC Ø 2" envolto com tela de nylon	m	37,63
02.01.03.540.38	Barbacã de PVC Ø 3" envolto com tela de nylon	m	40,46
02.01.03.540.39	Barbacã de PVC Ø 4" envolto com tela de nylon	m	41,64
02.01.03.540.43	Canaleta de concreto armado com seção retangular, largura mínima de 40 cm, com tampa de concreto	m	175,33
02.01.03.540.01	Canaleta em tubo de concreto meia cana para águas pluviais, Ø 300 mm	m	38,85
02.01.03.540.02	Canaleta em tubo de concreto meia cana para águas pluviais, Ø 400 mm	m	52,78
02.01.03.540.03	Canaleta em tubo de concreto meia cana para águas pluviais, Ø 500 mm	m	70,23
02.01.03.540.04	Canaleta em tubo de concreto meia cana para águas pluviais, Ø 600 mm	m	84,47
02.01.03.540.48	Canaleta moldada in-loco tipo I- AC4073-9	m	234,92
02.01.03.540.22	Canaleta retangular de concreto, H=0,40 m, B=0,40 m	m	191,03
02.01.03.540.24	Dreno horizontal profundo, incluindo perfuração em solo, tubo de pvc e instalação	m	108,48
02.01.03.540.23	Dreno profundo de Brita, d=20 cm, com manta geotêxtil	m	162,06
02.01.03.540.26	Dreno profundo longitudinal (Entrevia Ø0,30)	m	452,14
02.01.03.540.68	Dreno profundo longitudinal seção 40 cm X 40 cm, com tubo de PVC corrugado perfurado Ø 100 mm	m	67,93
02.01.03.540.51	Execução de escada de dissipação de energia	m	831,34
02.01.03.540.44	Grelha de concreto pré-moldada perfurada para canaleta	m²	302,31
02.01.03.540.16	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 1000 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	293,45
02.01.03.540.18	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 1200 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	435,24
02.01.03.540.20	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 1500 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	675,43
02.01.03.540.66	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 1800 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	1.333,64
02.01.03.540.07	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 300 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	60,81
02.01.03.540.09	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 400 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	111,98
02.01.03.540.11	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 500 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	90,23
02.01.03.540.12	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 600 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	113,81
02.01.03.540.14	Tubo de concreto armado PA-2, Ø 800 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	192,32
02.01.03.540.17	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 1000 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	372,12
02.01.03.540.19	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 1200 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	412,34
02.01.03.540.21	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 1500 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	778,67
02.01.03.540.13	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 600 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	135,96
02.01.03.540.15	Tubo de concreto armado PA-3, Ø 800 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	247,29

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.03.540.69	Tubo de concreto armado PA-4 Ø 800 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	339,10
02.01.03.540.05	Tubo de concreto poroso, Ø 200 mm	m	45,25
02.01.03.540.06	Tubo de concreto simples PS-1, Ø 300 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	38,54
02.01.03.540.08	Tubo de concreto simples PS-1, Ø 400 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	81,48
02.01.03.540.10	Tubo de concreto simples PS-1, Ø 500 mm, rejuntado com argamassa de cimento e areia	m	77,05
02.01.03.540.60	Valeta Retangular de Concreto Armado - VR 2 - 0,40x(0,60-1,45)	m	617,44
02.01.03.540.55	Valeta Retangular de Concreto Simples - VR 1 - 0,40x(0,20-0,60)	m	296,70
02.01.03.550	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO		
02.01.03.550.04	Dreno com areia grossa - fornecimento e colocação	m³	133,67
02.01.03.550.05	Dreno com brita 2 e 3 - fornecimento e colocação	m³	131,76
02.01.03.550.01	Esgotamento com bomba elétrica de imersão potência 1,2 kW, até 8,00 m de profundidade	m³	0,74
02.01.03.550.03	Esgotamento com bomba elétrica de imersão potência 2,7 kW, até 8,00 m de profundidade	m³	0,46
02.01.03.550.08	Esgotamento de águas de valas com bomba de superfície ou submersa	HP x h	1,26
02.01.03.560	GUIAS E SARJETAS		
02.01.03.560.10	Base de concreto, fck=15,00 MPa para guias, sarjetas ou sarjetões	m³	283,11
02.01.03.560.09	Boca-de-leão dupla de 19 x 19 x 39cm, exceto o fornecimento da grelha	un	2.367,62
02.01.03.560.01	Boca-de-lobo de alvenaria de tijolo comum empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, emboço com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, concreto fck=20 Mpa, controle tipo "B", lastro de brita 3	un	838,97
02.01.03.560.07	Boca-de-lobo dupla de alvenaria bloco de concreto 19 x 19 x 39cm, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto fck=10 Mpa	un	2.884,04
02.01.03.560.06	Boca-de-lobo simples de alvenaria bloco de concreto 19 x 19 x 39cm, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto fck=10 Mpa	un	1.518,45
02.01.03.560.12	Boca-de-lobo tripla de alvenaria de bloco de concreto 19 x 19 x 39 cm, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, lastro de concreto fck= 10 Mpa	un	4.326,15
02.01.03.560.02	Guia de concreto padrão PMSP	m	40,86
02.01.03.560.03	Guia pré-fabricada de concreto, reta ou curva assentada com concreto, fck=15 MPa	m	58,50
02.01.03.560.04	Guia pré-fabricada de concreto, retirada e reassentamento com concreto, fck=15 MPa	m	33,91
02.01.03.560.11	Passeio em concreto simples, fck = 20 MPa, esp. 6 cm, incluindo lastro de brita com esp. 5 cm	m²	31,03
02.01.03.560.05	Sarjeta ou sarjetão de concreto inclusive preparo de caixa concreto fck=20MPa	m³	662,77
02.01.03.560.08	Tampa de concreto para boca de lobo, dimensões 7 x 70 x 120 cm	un	161,54
02.01.03.561	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÕES DIVERSAS		
02.01.03.561.01	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado.	m²	47,47
02.01.03.561.02	Pavimentação em pedrisco, espessura 5cm.	m²	9,05
02.01.04	FUNDAÇÕES		
02.01.04.100	BROCAS DE CONCRETO		
02.01.04.100.01	Broca de concreto armado, fck=20 MPa, Ø 15 cm	m	42,04
02.01.04.100.04	Broca de concreto armado, fck=20 MPa, Ø 20 cm	m	44,72
02.01.04.100.02	Broca de concreto armado, fck=20 MPa, Ø 25 cm	m	62,96

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.04.100.03	Broca de concreto armado, fck=20 MPa, Ø 30 cm	m	93,06
02.01.04.200	ESTACAS METÁLICAS		
02.01.04.200.11	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 3 mm	m	1,27
02.01.04.200.12	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 5 mm	m	1,46
02.01.04.200.13	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 6,3 mm	m	1,58
02.01.04.200.14	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 8 mm	m	1,78
02.01.04.200.15	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 9,5 mm	m	2,01
02.01.04.200.16	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 12,5 mm	m	2,51
02.01.04.200.17	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 16 mm	m	3,23
02.01.04.200.18	Corte com maçarico oxiacetileno de perfis metálicos	cm ²	0,57
02.01.04.300	ESTACAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO		
02.01.04.300.10	Corte e preparo de cabeça de estacas	un	56,18
02.01.04.300.11	Estaca pré-moldada centrífuga de concreto Ø 60 cm	m	392,82
02.01.04.300.03	Estaca pré-moldada de concreto, carga admissível até 30 tf	m	71,72
02.01.04.300.04	Estaca pré-moldada de concreto, carga admissível até 40 tf	m	94,01
02.01.04.300.06	Estaca pré-moldada de concreto, carga admissível até 60 tf	m	129,33
02.01.04.300.01	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para estaca pré-moldada / perfil metálico	un	7.437,92
02.01.04.400	ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA		
02.01.04.400.02	Estaca hélice contínua Ø 25 cm, carga admissível até 30tf em solo	m	41,67
02.01.04.400.14	Estaca hélice contínua Ø 35 cm, carga admissível até 60tf em solo com profundidade de 15 m até 20 m	m	68,97
02.01.04.400.04	Estaca hélice contínua Ø 35 cm, carga admissível até 60tf em solo com profundidade de até 15m.	m	72,18
02.01.04.400.18	Estaca hélice contínua Ø 40 cm, carga admissível até 80tf em solo com profundidade de 15 m até 20 m	m	83,31
02.01.04.400.15	Estaca hélice contínua Ø 50 cm, carga admissível até 130tf em solo com profundidade de 15 m até 30 m	m	112,01
02.01.04.400.06	Estaca hélice contínua Ø 50 cm, carga admissível até 130tf em solo com profundidade de até 15m	m	118,50
02.01.04.400.07	Estaca hélice contínua Ø 60 cm, carga admissível até 160tf em solo com profundidade de até 15m	m	159,82
02.01.04.400.10	Estaca hélice contínua Ø 90 cm, carga admissível até 360tf em solo	m	291,66
02.01.04.400.01	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para estaca hélice / pré-furo em solo residual	un	23.704,69
02.01.04.400.12	Pré-furo em Solo Residual de Ø 50cm	m	43,39
02.01.04.500	ESTACAS RAIZ		
02.01.04.500.12	Estaca raiz Ø 20 cm em solo, carga admissível até 50 tf	m	143,13
02.01.04.600	ESTACAS MOLDADAS "IN LOCO"		
02.01.04.600.03	Estaca tipo Strauss moldada "in-loco", concreto, fck=20 MPa , Ø 32 cm, carga admissível 30 tf	m	59,02
02.01.04.600.01	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento para estaca Strauss moldada "in loco"	un	1.852,03
02.01.04.610	ESTACAS ESCAVADAS		
02.01.04.700	TUBULÕES		
02.01.04.700.02	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste Ø 0,80 m	m	237,92
02.01.04.700.03	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste Ø 1,00 m	m	297,22
02.01.04.700.04	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste Ø 1,20 m	m	333,90
02.01.04.700.05	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste Ø 1,50 m	m	479,74
02.01.04.700.13	Anel pré-moldado de concreto para revestimento do fuste Ø 3,00 m	m	1.333,05
02.01.04.700.06	Escavação manual para tubulão a céu aberto	m ³	414,30

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.04.700.07	Estaca em solo Ø 1,00 m	m	436,14
02.01.04.700.08	Estaca em solo Ø 1,20 m	m	548,57
02.01.04.700.09	Estaca em solo Ø 1,40 m	m	681,53
02.01.04.700.10	Estaca em solo Ø 1,50 m	m	755,72
02.01.04.700.11	Estaca em solo Ø 1,60 m	m	834,85
02.01.04.700.12	Estaca em solo Ø 1,80 m	m	1.007,96
02.01.04.700.01	Tubulão a céu aberto - empregando concreto, fck = 20 MPa	m³	553,77
02.01.04.800	ENSAIOS E PROVAS		
02.01.04.800.07	Prova de carga estática para carga de ensaio de 301 a 400 tf	un	32.269,97
02.01.04.800.05	Prova de carga estática para carga de ensaio de até 200 tf	un	22.976,80
02.01.04.900	LASTROS EM GERAL		
02.01.04.900.04	Berço de brita nº 2, esp. 5 cm	m³	98,38
02.01.04.900.10	Camada de reforço do subleito, CBR>10	m³	17,50
02.01.04.900.05	Enchimento de vala com pedra britada Nº 1 e 2	m³	79,77
02.01.04.900.03	Enrocamento com Pedra Arrumada Rejuntada	m³	128,66
02.01.04.900.01	Lastro de areia grossa	m³	178,63
02.01.04.900.02	Lastro de pedra britada	m³	84,07
02.01.04.900.09	Lastro de vala com areia média	m³	156,17
02.01.04.900.12	Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência	m³	243,07
02.01.04.900.06	Melhoramento e preparo do subleito	m²	4,15
02.01.04.900.07	Melhoramento e preparo do subleito, 100% PN	m²	4,64
02.01.04.900.08	Reforço do subleito - solo-brita de granulometria descontínua	m³	67,07
02.01.04.910	BASES, LASTROS, PAVIMENTOS E COMPLEMENTOS		
02.01.04.910.02	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento / areia média / brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	283,41
02.01.04.910.01	Lastro de concreto magro com seixo, incluindo preparo e lançamento	m³	572,25
02.01.04.920	BASES E LASTROS COM LIGANTE		
02.01.04.920.01	Base de macadame betuminoso para pavimentação	m³	592,27
02.01.04.920.07	Base de macadame hidráulico	m³	155,80
02.01.04.920.06	Base de rachão	m³	85,01
02.01.04.920.04	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30	m²	6,18
02.01.04.920.03	Imprimação ligante betuminosa para pavimentação	m²	1,75
02.01.04.920.05	Lastro de concreto (contra-piso) , incluindo preparo e lançamento	m³	504,60
02.01.04.930	ALVENARIA DE EMBASAMENTO		
02.01.04.930.05	Alvenaria de embasamento com blocos cerâmicos de vedação 14 x 19 x 39 empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	m³	478,63
02.01.04.930.06	Alvenaria de embasamento com blocos cerâmicos laminado 5,5 x 11 x 23,5 empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	m³	1.666,20
02.01.04.930.04	Alvenaria de embasamento com blocos cerâmicos portante 14 x 19 x 39 empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	m³	491,63
02.01.04.930.01	Alvenaria de embasamento com pedra rachão, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4	m³	476,93
02.01.04.930.02	Alvenaria de embasamento com pedra rachão, empregando argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar, traço 1:4:5	m³	324,43
02.01.04.930.03	Alvenaria de embasamento com tijolo comum, empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8	m³	672,10
02.01.05	ESTRUTURAS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

 Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

 Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.05.100	CONCRETOS VIRADOS EM OBRA PARA FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
02.01.05.100.03	Concreto estrutural virado em obra, fck 20 MPa	m³	341,24
02.01.05.100.04	Concreto estrutural virado em obra, fck 25 MPa	m³	310,83
02.01.05.100.05	Concreto estrutural virado em obra, fck 30 MPa	m³	524,30
02.01.05.100.06	Concreto estrutural virado em obra, fck 35 MPa	m³	529,92
02.01.05.100.01	Concreto virado em obra, fck 10 MPa	m³	465,86
02.01.05.100.02	Concreto virado em obra, fck 15 MPa	m³	477,05
02.01.05.110	CONCRETOS DOSADOS EM CENTRAL PARA FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
02.01.05.110.01	Concreto dosado em central, fck 10 MPa	m³	316,22
02.01.05.110.02	Concreto dosado em central, fck 15 MPa	m³	318,61
02.01.05.110.12	Concreto estrutural dosado em central, auto-adensável, fck 20 MPa	m³	338,37
02.01.05.110.03	Concreto estrutural dosado em central, fck 20 MPa	m³	327,57
02.01.05.110.04	Concreto estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m³	339,93
02.01.05.110.05	Concreto estrutural dosado em central, fck 30 MPa	m³	350,24
02.01.05.110.06	Concreto estrutural dosado em central, fck 35 MPa	m³	361,57
02.01.05.110.07	Concreto estrutural dosado em central, fck 40 MPa	m³	373,93
02.01.05.110.08	Concreto estrutural dosado em central, fck 45 MPa	m³	416,17
02.01.05.110.09	Concreto Projetado, fck=20 MPa	m³	714,22
02.01.05.110.10	Concreto Projetado, fck=25 MPa	m³	648,84
02.01.05.110.11	Concreto Projetado, fck=30 MPa	m³	869,36
02.01.05.120	CONCRETOS CICLÓPICOS PARA FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
02.01.05.120.01	Concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão), fck 15 MPa	m³	407,16
02.01.05.120.02	Transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto em estrutura	m³	136,05
02.01.05.120.03	Transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto em fundação	m³	105,98
02.01.05.130	CONCRETOS NÃO ESTRUTURAIS PARA FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
02.01.05.130.04	Concreto graute para blocos de concreto, inclusive lançamento	m³	577,33
02.01.05.130.01	Concreto não estrutural, virado em obra, 200 kg cim / m³	m³	430,92
02.01.05.130.02	Concreto não estrutural, virado em obra, 250 kg cim / m³	m³	449,42
02.01.05.130.03	Concreto não estrutural, virado em obra, 300 kg cim / m³	m³	467,92
02.01.05.140	CONCRETOS LEVES PARA FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
02.01.05.140.01	Concreto leve, com agregado de argila expandida, fck 10 MPa	m³	761,47
02.01.05.140.02	Concreto leve, com agregado de argila expandida, fck 20 MPa	m³	789,23
02.01.05.150	ACABAMENTOS ESPECIAIS PARA CONCRETO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
02.01.05.150.01	Acabamento de superfície de concreto com desempenadeira mecânica elétrica	m²	0,44
02.01.05.200	FÔRMAS DE MADEIRA MACIÇA MOLDADO IN LOCO PARA FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
02.01.05.200.02	Fôrma de madeira comum para estrutura	m²	98,51
02.01.05.200.01	Fôrma de madeira comum para fundação	m²	72,78
02.01.05.210	FÔRMAS DE CHAPA COMPENSADA MOLDADO IN LOCO PARA FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
02.01.05.220	FÔRMAS PRÉ FABRICADAS PARA FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
02.01.05.220.01	Forma de chapas plastificadas (10mm) - Plana	m²	63,55
02.01.05.220.06	Forma de chapas plastificadas (12mm) - Plana	m²	66,74
02.01.05.220.03	Forma de chapas resinadas (10mm) - Curva	m²	83,52
02.01.05.220.02	Forma de chapas resinadas (10mm) - Plana	m²	60,08
02.01.05.220.05	Forma de chapas resinadas (12mm) - Plana	m²	62,02
02.01.05.260	FÔRMAS PERMANENTES PARA FUNDAÇÕES E ESTRUTURA		
02.01.05.260.01	Fôrma tipo caixão perdido com poliestireno expandido	m³	317,47

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.05.270	CIMBRAMENTOS / ESCORAMENTOS PARA FUNDAÇÕES E ESTRUTURA		
02.01.05.270.04	Cimbramento de madeira para ponte ou viaduto, fornecimento e montagem	m³	36,22
02.01.05.270.06	Escoramento em madeira para lajes de edificação, com pontaletes (7,5 x 7,5cm) para pé direito de 3,00 a 3,50m	m²	23,15
02.01.05.270.01	Montagem / Desmontagem de Cimbramento tubular metálico, para ponte ou viaduto, edificação civil e industrial	m³	9,20
02.01.05.300	ARMADURAS EM GERAL PARA FUNDAÇÃO E ESTRUTURA		
02.01.05.300.01	Armatura de aço CA-25 (média das bitolas)	kg	6,56
02.01.05.300.02	Armatura de aço CA-50 (média das bitolas)	kg	6,01
02.01.05.300.03	Armatura de aço CA-60 (média das bitolas)	kg	6,86
02.01.05.300.04	Armatura de tela de aço CA-60	kg	6,66
02.01.05.300.12	Cambota metálica treliçada (CA-50).	kg	25,05
02.01.05.300.23	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 10,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	5,39
02.01.05.300.24	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 12,5 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	4,55
02.01.05.300.25	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 16,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	4,46
02.01.05.300.26	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 20,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	5,22
02.01.05.300.27	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 25,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	5,20
02.01.05.300.22	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 6,3 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	6,25
02.01.05.300.18	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	5,96
02.01.05.300.19	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro de 4,2 mm, utilizado em laje, incluso o fornecimento do aço	kg	7,10
02.01.05.300.21	Corte e dobra de aço CA-60, diâmetro de 5,0 mm, utilizado em estruturas diversas, incluso o fornecimento do aço	kg	6,65
02.01.05.400	APARELHOS DE ANCORAGEM		
02.01.05.400.01	Ancoragem de barras de aço , com resina base de poliéster	dm³	71,14
02.01.05.400.20	Ancoragem passiva e protensão de cabos 6 Ø 12,7mm	un	167,09
02.01.05.400.23	Injeção de nata de cimento	kg	0,52
02.01.05.400.30	Tirante Ativo para 40tf Aço CP190 RB, 6 cabos fabricados Ø12,7mm em bainha Ø 50mm denominação 5-6	m	187,18
02.01.05.450	REGULARIZAÇÃO DE BASE PARA PISO		
02.01.05.450.05	Regularização com nata de cimento	m²	23,44
02.01.05.450.03	Regularização desempenada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=3 cm	m²	31,95
02.01.05.450.02	Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=3 cm	m²	23,83
02.01.05.500	LAJES PRÉ-FABRICADAS		
02.01.05.500.25	Laje Mista Treliçada H=12cm com capeamento de 4cm (16cm)	m²	142,66
02.01.05.500.01	Laje pré-fabricada comum para forro, e=10 cm (capeamento 2 cm e elemento de enchimento cerâmico 8 cm)	m²	122,19
02.01.05.500.02	Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, e=12 cm (capeamento 4 cm e elemento de enchimento cerâmico 8 cm)	m²	129,56
02.01.05.500.03	Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, e=16 cm (capeamento 4 cm e elemento de enchimento cerâmico 12 cm)	m²	144,52
02.01.05.500.27	Laje pré-fabricada STEEL DECK para piso, chapa e=0,80 mm, zincada por imersão a quente (exceto concreto, armadura de aço e stud bolt)	m²	95,18
02.01.05.500.29	Laje pré-fabricada STEEL DECK para piso, chapa e=1,25 mm, zincada por imersão a quente (exceto concreto, armadura de aço e stud bolt)	m²	133,11

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.05.500.04	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, e=20 cm (capeamento 4 cm e elemento de enchimento 16 cm)	m²	129,49
02.01.05.500.05	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, e=25 cm (capeamento 5 cm e elemento de enchimento 20 cm)	m²	135,08
02.01.05.500.06	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, e=30 cm (capeamento 5 cm e elemento de enchimento 25 cm)	m²	168,99
02.01.05.500.26	Painel treliçado Nervurado-PTN-12	m²	131,31
02.01.05.500.09	Pré-laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, largura 25 cm, e=12 cm (capeamento 4 cm, elemento de enchimento 5 cm e pré-laje 3 cm)	m²	135,12
02.01.05.500.11	Pré-laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, largura 25 cm, e=30 cm (capeamento 6 cm, elemento de enchimento 21 cm e pré-laje 3 cm)	m²	208,70
02.01.05.610	PAINÉIS PRÉ-FABRICADOS		
02.01.05.610.03	Painel pré-fabricado de concreto alveolar protendido, sobrecarga 500 kgf/m², e= (15+6) cm, capeamento concreto fck 35 MPa, para vãos de até 6,85m	m²	213,24
02.01.05.610.04	Painel pré-fabricado de concreto alveolar protendido, sobrecarga 500 kgf/m², e= (20+6) cm, capeamento concreto fck 35 MPa, para vãos de até 10,0m	m²	234,49
02.01.05.610.05	Painel pré-fabricado de concreto alveolar protendido, sobrecarga 500 kgf/m², e= (25+6) cm, capeamento concreto fck 35 MPa, para vãos de até 11,0m	m²	281,70
02.01.05.700	JUNTAS, EMBUTIDOS E APARELHOS DE APOIO		
02.01.05.700.08	Aparelho de apoio de Neoprene fretado	dm³	64,31
02.01.05.700.11	Aparelho de apoio metálico esférico unidirecional com capacidade de 5.000 kN	un	42.662,70
02.01.05.700.10	Cantoneira de proteção - perfil "L" de alumínio, 1"x1"x1/8" (Reparo e chumbamento de cantoneira em juntas de dilatação)	m	29,72
02.01.05.700.01	Junta de dilatação, em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 25 x 50 mm - fornecimento e instalação, sem lábios poliméricos, tipo Jeene JJ 2540VV ou equivalente	m	404,82
02.01.05.700.02	Junta de dilatação, em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 35 x 60 mm - fornecimento e instalação, sem lábios poliméricos, tipo Jeene JJ 3550VV ou equivalente	m	697,14
02.01.05.700.17	Junta de Dilatação, tipo Fungenband O-22	m	87,85
02.01.05.700.03	Junta de dilatação, tipo Jeene JJ 1015FW ou Equivalente	m	83,48
02.01.05.700.04	Junta de dilatação, tipo Jeene JJ 2030FW ou Equivalente	m	347,78
02.01.05.700.09	Mastique elástico a base de poliuretano em juntas de dilatação	m	29,86
02.01.05.800	INTERVENÇÕES E RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL		
02.01.05.800.11	Corte em concreto para estruturas, com fio diamantado	m²	1.926,24
02.01.05.800.04	Corte em concreto para passagem de tubulação, sem utilização de equipamentos, ½" à 1" (faixa de diâmetro: de 15 a 25 mm)	m	18,30
02.01.05.800.05	Corte em concreto para passagem de tubulação, sem utilização de equipamentos, 1 ¼" à 2" (faixa de diâmetro: de 32 a 50 mm)	m	28,54
02.01.05.800.06	Corte em concreto para passagem de tubulação, sem utilização de equipamentos, 2 ½" à 4" (faixa de diâmetro: de 65 a 100 mm)	m	40,38
02.01.05.800.07	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso (espessura do corte: 13 cm)	m	70,90
02.01.05.800.08	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso (espessura do corte: 20 cm)	m	131,23
02.01.05.800.09	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso (espessura do corte: 50 cm)	m	388,73
02.01.05.800.12	Corte em concreto para pisos e lajes, com discos diamantados, utilizando cortadora de piso, espessura de 5 cm	m	52,03
02.01.05.800.35	Definição e demarcação da área de reparo de estruturas, utilizando disco de corte	m	3,88
02.01.05.800.18	Demolição de concreto com martelo rompedor até 5,0 cm de profundidade	m²	7,36
02.01.05.800.16	Enchimento de juntas de movimentação com elastômero à base de borracha de poliuretano ou borracha de silicone com seção transversal 2x2 cm	l	41,40

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.05.800.01	Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com diâmetro de 15 mm (½") a 25 mm (1")	m	5,66
02.01.05.800.02	Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com diâmetro de 32 mm (1 ¼") a 50 mm (2")	m	7,94
02.01.05.800.03	Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com diâmetro de 65 mm (2 ½") a 100 mm (4")	m	12,50
02.01.05.800.19	Escarificação manual, corte de concreto até 3,0 cm de profundidade	m²	200,50
02.01.05.800.20	Escarificação mecânica com disco de desbaste, corte de concreto até 0,5 cm de profundidade	m²	10,02
02.01.05.800.21	Escarificação mecânica com rebarbador elétrico, corte de concreto até 3,0 cm de profundidade	m²	50,12
02.01.05.800.22	Escarificação mecânica com rebarbador elétrico, corte de concreto até 5 cm de profundidade	m²	60,15
02.01.05.800.23	Escovamento manual do substrato	m²	7,80
02.01.05.800.59	Execução de rasgo em alvenaria	m	13,61
02.01.05.800.36	Fôrma para reparo profundo em estrutura espessura superior a 3 cm	m²	276,89
02.01.05.800.24	Fresamento mecânico com máquinas de desbaste (fresadora mecânica) para preparo do substrato	m²	0,94
02.01.05.800.55	Furação em concreto armado - diâmetro 2"	m	192,80
02.01.05.800.56	Furação em concreto armado - diâmetro 3"	m	202,60
02.01.05.800.57	Furação em concreto armado - diâmetro 4"	m	185,66
02.01.05.800.54	Furação em concreto, com perfuratriz elétrica (Profundidade 40 cm / Faixa de diâmetro: ¾ a 2")	un	70,61
02.01.05.800.69	Furo em alvenaria para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm. af_05/2015.	un	33,78
02.01.05.800.70	Furo em alvenaria para diâmetros maiores que 75 mm. af_05/2015.	un	48,42
02.01.05.800.68	Furo em alvenaria para diâmetros menores ou iguais a 40 mm. af_05/2015.	un	13,90
02.01.05.800.72	Furo em concreto para diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm. af_05/2015.	un	96,80
02.01.05.800.73	Furo em concreto para diâmetros maiores que 75 mm. af_05/2015.	un	123,64
02.01.05.800.71	Furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm. af_05/2015.	un	60,43
02.01.05.800.14	Furo em estrutura de concreto existente para chumbamento de ferragem, incluindo elemento de fixação à base de epoxi	un	18,90
02.01.05.800.26	Limpeza do substrato com aplicação de jato de água fria	m²	2,04
02.01.05.800.27	Limpeza do substrato com aplicação de jato de água quente	m²	2,04
02.01.05.800.28	Limpeza do substrato com jato de ar comprimido	m²	2,04
02.01.05.800.67	Memorial Descritivo de Adequações Técnicas nos Projetos	un	4.300,38
02.01.05.800.58	Perfuração de pisos de concreto, para passagem de tubos - diâmetro aprox. 80 mm	m	36,66
02.01.05.800.32	Preparação do substrato para reparo em estrutura de concreto por apicoamento manual da superfície	m²	8,02
02.01.05.800.33	Preparação do substrato para reparo em estrutura de concreto por saturação com água	m²	5,57
02.01.05.800.34	Queima controlada para preparo do substrato para reparo estrutural	m²	35,32
02.01.05.800.61	Recuperação estrutural com graute à base de cimento e aditivos para espessuras de 3 a 7 cm, inclusive formas para concreto aparente	m²	489,50
02.01.05.800.52	Reforço estrutural com emenda por transpasse, para reconstituição da seção da armadura	kg	11,14
02.01.05.800.64	Relatório mensal de leituras diárias (2x ao dia) dos instrumentos de monitoração	un	12.151,80
02.01.05.800.60	Reparo em rejunte de cerâmica com argamassa de cimento	m	0,55
02.01.05.800.41	Reparo profundo em estrutura com aplicação de membrana de cura química	m²	9,46
02.01.05.800.42	Reparo superficial em grandes áreas com argamassa base cimento com polímeros, e=1 a 5 cm	m²	409,43

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

 Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

 Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.05.800.45	Reparo superficial localizado, com argamassa de cimento com polímeros, e=1 a 3 cm	m²	295,32
02.01.05.800.75	Reparo/colagem de estruturas de concreto com adesivo estrutural à base de epóxi, e=2 mm	m²	171,37
02.01.05.905	PAREDES DE GESSO		
02.01.05.905.02	Parede de gesso acartonado dupla interna, espessura final 125 mm, pé-direito máximo 3,75 m	m²	62,91
02.01.05.905.03	Parede de gesso acartonado para parede interna em local úmido, espessura final 100 mm, pé-direito máximo 3,15 m	m²	73,00
02.01.05.905.01	Parede de gesso acartonado simples interna, espessura final 100 mm, pé-direito máximo 3,15 m	m²	62,91
02.01.05.910	ESTRUTURAS DE MADEIRA		
02.01.05.910.11	Estrutura de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica, ancorada em laje ou parede	m²	66,83
02.01.05.910.07	Estrutura de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica, vão de 10 m	m²	169,78
02.01.05.910.08	Estrutura de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica, vão de 5 m	m²	135,15
02.01.05.910.12	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termo acústica, incluso transporte vertical	m²	14,57
02.01.05.920	ESTRUTURAS METÁLICAS		
02.01.05.920.02	Estrutura metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado, incluindo tratamento superficial e pintura	kg	17,54
02.01.05.920.01	Estrutura metálica em Aço Estrutural ASTM A-572 galvanizado, incluindo tratamento superficial e pintura	kg	16,65
02.01.05.920.05	Montagem de Estrutura metálica em Aço Estrutural ASTM A-36 galvanizado, incluindo recuperação, tratamento superficial e pintura	kg	4,48
02.01.05.920.07	Tratamento superficial e pintura em estrutura metálica galvanizada	kg	2,03
02.01.05.930	ESTRUTURAS DE CONCRETO		
02.01.05.930.05	Lançamento de peça pré fabricada de concreto, até 2.000 Kg	un	192,19
02.01.05.930.06	Lançamento de peça pré fabricada de concreto, de 2001Kg até 10000 Kg (UN)	un	618,96
02.01.05.930.07	Lançamento de viga 10 < P <= 50T	un	2.519,52
02.01.05.930.04	Lançamento de viga 100 < P <= 150 T com Guindaste	un	3.612,32
02.01.05.930.01	Lançamento de viga 50 < P <= 80 T com Guindaste	un	2.882,91
02.01.05.930.02	Remoção de viga 50 < P <= 80 T com Guindaste	un	3.123,29
02.01.06	COBERTURAS		
02.01.06.100	TELHAS, PAINÉIS E ACABAMENTOS		
02.01.06.100.41	Chapa plana de policarbonato alveolar de 8mm cor cristal Lexan thermoclean de Perfilar ou equivalente	m²	81,82
02.01.06.100.04	Cobertura com telha de fibrocimento estrutural, com recobrimento longitudinal, perfil trapezoidal, e = 8 mm, altura 250 mm, largura útil 908 mm e largura nominal 1.008 mm	m²	69,59
02.01.06.100.05	Cobertura com telha de fibrocimento estrutural, perfil trapezoidal, e = 8 mm, altura 181 mm, largura útil 490 mm e largura nominal 521 mm, inclinação 3%	m²	94,36
02.01.06.100.06	Cobertura com telha de fibrocimento estrutural, sem recobrimento longitudinal, perfil trapezoidal, e = 8 mm, altura 250 mm, largura útil 908 mm e largura nominal 1.008 mm	m²	70,12
02.01.06.100.01	Cobertura com telha de fibrocimento, e = 6 mm	m²	35,91
02.01.06.100.07	Cobertura com telha de poliéster reforçada com fibra de vidro, uma água, perfil ondulado, e = 1 mm, altura 510 mm, largura útil 1.050 mm e largura nominal 1.100 mm, inclinação 27%	m²	49,26
02.01.06.100.19	Cobertura com telha termoacústica de alumínio, perfil trapezoidal, e=30 mm, altura 70 mm, largura útil 1000 mm e largura nominal 1056 mm	m²	163,15

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.06.100.37	Cobertura em telha translúcida de policarbonato tipo LR25 Perfilor ou equivalente	m²	400,73
02.01.06.100.09	Cumeeira normal de fibrocimento para telha estrutural largura útil 440 mm	m	49,37
02.01.06.100.10	Cumeeira normal de fibrocimento para telha estrutural largura útil 490 mm	m	80,74
02.01.06.100.12	Cumeeira normal ou articulada de fibrocimento para telha perfil ondulado e=6	m	40,43
02.01.06.100.45	Cumeeira para telha de barro tipo Romana	m	32,26
02.01.06.100.46	Emboçamento de cumeeira para telha cerâmica tipo Francesa	m	36,85
02.01.06.100.13	Fechamento lateral com telha de fibrocimento , perfil ondulado, espessura 6 mm, altura 510 mm, largura útil 1050 mm e largura nominal 1100 mm	m²	33,73
02.01.06.100.22	NED 51_ Cobertura de telha trapezoidal tipo sanduíche (galvalume e= 0,43 mm, pré-pintada, cor branca, com miolo de poliuretano e= 3 cm)	m²	131,47
02.01.06.100.56	NED.55 Cobertura de telha, aço galvanizado, pré-pintado, cor branca, com camada de poliuretano injetado entre telhas superior e inferior, espessura 40mm	m²	141,88
02.01.06.100.16	Rufo de fibrocimento, para telha perfil ondulado e=6 ou 8 mm	m	47,66
02.01.06.100.44	Telha cerâmica tipo Francesa	m²	37,31
02.01.06.100.43	Telha de barro tipo Romana	m²	37,31
02.01.06.100.52	Telha metálica (aço galvanizada, e = 0,43mm) ondulada	m²	44,52
02.01.06.100.28	Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 0,43mm	m²	41,83
02.01.06.100.53	Telha translúcida ondulada	m²	41,83
02.01.06.100.23	Telha trapezoidal em aço galvanizado, pré pintada nas duas faces, e = 0,50 mm	m²	56,50
02.01.06.100.24	Telha trapezoidal em aço galvanizado, pré pintada nas duas faces, e = 0,65 mm	m²	59,51
02.01.06.100.25	Telha trapezoidal em aço galvanizado, pré pintada nas duas faces, e = 0,80 mm	m²	70,95
02.01.06.200	CALHAS, RUFOS E CONDUTORES		
02.01.06.200.05	Calha em PVC 125<=diam<=150mm	m	39,72
02.01.06.200.42	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado com pintura eletrostática nº22 - corte 100 cm	m	98,25
02.01.06.200.41	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº16 - corte 150 cm	m	135,29
02.01.06.200.39	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº16 - corte 50 cm	m	126,84
02.01.06.200.36	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº22 - corte 100 cm	m	98,25
02.01.06.200.34	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº22 - corte 33 cm	m	72,89
02.01.06.200.35	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº22 - corte 50 cm	m	94,02
02.01.06.200.32	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº24 - corte 100 cm	m	122,32
02.01.06.200.28	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº24 - corte 33 cm	m	72,65
02.01.06.200.29	Calha, rufo e afins em chapa de aço galvanizado nº24 - corte 50 cm	m	47,89
02.01.06.200.10	Condutor de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 100mm, para águas pluviais, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	259,74
02.01.06.200.11	Condutor de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 150mm, para águas pluviais, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	355,51
02.01.06.200.09	Condutor de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 75mm, águas pluviais, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	236,89
02.01.06.200.07	Condutor de PVC, diâmetro 100mm, para águas pluviais	m	35,00
02.01.06.200.08	Condutor de PVC, diâmetro 150mm, para águas pluviais	m	60,21
02.01.06.200.44	Condutor de PVC, diâmetro 200mm, para águas pluviais	m	96,08
02.01.06.200.45	Condutor de PVC, diâmetro 250mm, para águas pluviais	m	144,77
02.01.06.200.46	Condutor de PVC, diâmetro 300mm, para águas pluviais	m	217,20
02.01.06.200.06	Condutor de PVC, diâmetro 75mm, para águas pluviais	m	28,67
02.01.06.200.18	Grelha hemisférica de ferro fundido Ø 100 mm (4")	un	18,38
02.01.06.200.19	Grelha hemisférica de ferro fundido Ø 150 mm (6")	un	39,60
02.01.06.200.20	Grelha hemisférica de ferro fundido Ø 200 mm (8")	un	31,23
02.01.07	ALVENARIAS, DIVISÓRIAS E ARGAMASSAS		
02.01.07.100	ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.07.100.08	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico laminado 5,5 x 11 x 23,5 cm, espessura da parede 11 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	193,35
02.01.07.100.07	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico laminado 5,5 x 11 x 23,5 cm, espessura da parede 23,5 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	323,92
02.01.07.100.04	Alvenaria de vedação com tijolo maciço de barro comum espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	109,76
02.01.07.100.05	Alvenaria de vedação com tijolo maciço de barro comum, espessura da parede 18 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	197,60
02.01.07.100.06	Alvenaria de vedação com tijolo maciço de barro comum, espessura da parede 28 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	258,90
02.01.07.100.03	Alvenaria de vedação com tijolo maciço de barro comum, espessura da parede 4 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	63,11
02.01.07.100.09	NEA.21_Alvenaria de tijolos de barro laminado 5,5x11x23,5 cm, esp. 11 cm	m²	171,74
02.01.07.100.02	NEA.51/01_Alvenaria de tijolos de barro comum, 5,5x11x23,5 cm, esp. 11 cm	m²	171,74
02.01.07.110	ALVENARIA COM TIJOLOS COMUNS		
02.01.07.110.03	Fornecimento e execução de alvenaria de tijolo comum, espessura de parede 19 cm	m²	161,20
02.01.07.110.01	Fornecimento e execução de alvenaria de tijolo comum, espessura de parede 6 cm	m²	53,89
02.01.07.110.02	Fornecimento e execução de alvenaria de tijolo comum, espessura de parede 9 cm	m²	97,24
02.01.07.200	ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO		
02.01.07.200.01	Alvenaria de blocos de concreto 6,7x19x39 cm	m²	53,39
02.01.07.200.16	Alvenaria de vedação com blocos de concreto aparente, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	73,60
02.01.07.200.17	Alvenaria de vedação com blocos de concreto aparente, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	85,02
02.01.07.200.15	Alvenaria de vedação com blocos de concreto aparente, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	65,65
02.01.07.200.12	Alvenaria de vedação com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	63,20
02.01.07.200.13	Alvenaria de vedação com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	74,96
02.01.07.200.10	Alvenaria de vedação com blocos de concreto, 6,7 x 19 x 39 cm, espessura da parede 6,7 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	55,03
02.01.07.200.14	Alvenaria de vedação com blocos de concreto, 9 x 19 x 39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	54,80
02.01.07.200.18	Alvenaria estrutural com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, resistência média 4,5 MPa, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	73,14
02.01.07.200.19	Alvenaria estrutural com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, resistência média 4,5 MPa, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	85,20
02.01.07.200.02	NEA.11/02_Alvenaria de blocos de concreto 11,5x19x39 cm	m²	63,17
02.01.07.200.03	NEA.11/03_Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39 cm	m²	58,42
02.01.07.200.04	NEA.11/04_Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39 cm	m²	69,12
02.01.07.200.08	NEA.11/07_Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39 cm, grauteada	m²	65,36
02.01.07.200.09	NEA.11/08_Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39 cm, grauteada	m²	100,60
02.01.07.300	ALVENARIA COM BLOCOS CERÂMICOS		
02.01.07.300.01	Alvenaria de vedação com blocos cerâmico 14 x 9 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	62,73
02.01.07.300.03	Alvenaria de vedação com blocos cerâmico 9 x 19 x 19 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	117,30
02.01.07.300.02	Alvenaria de vedação com blocos cerâmico 9 x 19 x 19 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	64,94
02.01.07.300.04	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 12 mm com argamassa industrializada	m²	60,70

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.07.300.07	Alvenaria estrutural com blocos cerâmicos, 14 x 19 x 29 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	63,05
02.01.07.300.08	Alvenaria estrutural com blocos cerâmicos, 14 x 19 x 34 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	62,88
02.01.07.300.05	Alvenaria estrutural com blocos cerâmicos, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	61,93
02.01.07.300.06	Alvenaria estrutural com blocos cerâmicos, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	74,59
02.01.07.400	ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO CELULAR		
02.01.07.400.02	Alvenaria de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 10 x 30 x 60 cm, espessura da parede 10 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	64,90
02.01.07.400.03	Alvenaria de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 15 x 30 x 60 cm, espessura da parede 15 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	96,13
02.01.07.400.04	Alvenaria de vedação com blocos de concreto celular autoclavado, sem função estrutural, 20 x 30 x 60 cm, espessura da parede 20 cm, juntas de 10 mm com argamassa industrializada	m²	118,90
02.01.07.500	ALVENARIA EM BLOCOS DE VIDRO		
02.01.07.500.02	Alvenaria de elemento vazado de vidro	m²	511,65
02.01.07.600	ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS		
02.01.07.600.06	Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto, tipo Neo-Rex Nº 72A (39 x 39 x 10) cm ou equivalente	m²	189,89
02.01.07.600.04	Elemento vazado de concreto 6 x 29 x 29 cm, espessura da parede 6 cm, juntas de 15 mm com argamassa industrializada	m²	143,55
02.01.07.620	ALVENARIA EM BLOCOS DE GESSO		
02.01.07.620.01	Alvenaria de vedação com blocos de gesso, 7,5 x 50 x 67 cm, espessura da parede 7,5 cm	m²	47,01
02.01.07.700	DIVISÓRIAS E PAINÉIS PREMOLDADOS		
02.01.07.700.04	NEA.04_Divisória para mictórios (granito)	cj	868,97
02.01.07.800	ELEMENTOS COMPLEMENTARES		
02.01.07.800.01	Divisória composta de placas cimentícias, Dry-Wall, esp. 12,5 cm	m²	82,17
02.01.07.800.02	Placa cimentícia CRFS para carga de 500kg/ m², e=40mm, L=1,20m, C=3,05m, impermeabilizada em todas as faces	m²	170,91
02.01.08	ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS		
02.01.08.100	PORTAS, ALÇAPÕES E PAINÉIS METÁLICOS		
02.01.08.100.121	NEE.138_Painel fixo para torneira de lavagem (alumínio anodizado fosco) L=38 x H=10 cm	cj	94,70
02.01.08.100.86	NEF.102/02_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido com borracha colada, chapa 12, 1,80 x 1,10 m, completo	cj	1.638,94
02.01.08.100.99	NEF.104_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido com granito, chapa 12, 1,80 x 1,1 m, completo	cj	2.365,81
02.01.08.100.88	NEF.70/01_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido de porcelanato, chapa 12, 2,80 x 1,70 m, completo	cj	3.653,74
02.01.08.100.89	NEF.70/02_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido de borracha, chapa 12, 2,80 x 1,70 m, completo	cj	3.782,13
02.01.08.100.133	NEF.70/03_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado revestido de borracha, chapa 12, X=<1,40 ; Y=<1,70m, completo	cj	1.703,62
02.01.08.100.134	NEF.70/04_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado revestido de granito, chapa 12, X=<1,40 ; Y=<1,70m, completo	cj	2.363,86
02.01.08.100.135	NEF.70/05_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado revestido de piso vinílico, chapa 12, X=<1,40 ; Y=<1,70m, completo	cj	1.766,67
02.01.08.100.92	NEF.72/01_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido de porcelanato, chapa 12, 3,00 x 2,00 m, completo	cj	4.547,43

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.08.100.93	NEF.72/02_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido de borracha, chapa 12, 3,00 x 2,00 m, completo	cj	4.701,22
02.01.08.100.76	NEF.76_Alçapão em Chapa de Ferro (antiderrapante) - CHAPA #12	m²	836,75
02.01.08.100.94	NEF.82/01_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido de porcelanato, chapa 12, 2,0 x 0,8 m, completo	cj	1.320,19
02.01.08.100.95	NEF.82/02_Alçapão em chapa de aço galvanizado pintado, revestido de borracha, chapa 12, 2,0 x 0,8 m, completo	cj	1.362,16
02.01.08.100.140	NEH.73_Porta 2 folhas com batente e ferragens (aço galvanizado pintado)	m²	968,12
02.01.08.100.142	NEH.77 Porta de abrir tipo veneziana, 1 folha, com revestimento inferior resistente à impactos e barra de apoio horizontal (NEG 01/03) associado à maçaneta tipo alavanca (alumínio anodizado fosco) 80 cm <= L <= 130 cm; 210 cm <= H <= 290 cm	m²	929,38
02.01.08.100.49	NEI.202/01_Porta de abrir - 1 folha com bandeira (h = 40 cm) de ventilação permanente (alumínio anodizado) de 1,68 a 1,96m²	cj	1.163,95
02.01.08.100.50	NEI.202/02_Porta de abrir - 1 folha com bandeira (h = 40 cm) de ventilação permanente (alumínio anodizado) de 1,97 a 2,24m²	cj	1.329,96
02.01.08.100.51	NEI.202/03_Porta de abrir - 1 folha com bandeira (h = 40 cm) de ventilação permanente (alumínio anodizado) de 2,25 a 2,52m²	cj	1.495,96
02.01.08.100.139	NEJ.149_Porta com vidro 1 folha e bandeira fixa (alumínio anodizado fosco)	m²	519,22
02.01.08.100.46	NEJ.170/01_Porta 1 folha (alumínio anodizado) de 1,89 a 2,18m²	cj	1.404,88
02.01.08.100.47	NEJ.170/02_Porta 1 folha (alumínio anodizado) de 2,19 a 2,47m²	cj	1.583,66
02.01.08.100.48	NEJ.170/03_Porta 1 folha (alumínio anodizado) de 2,48 a 2,75m²	cj	1.762,42
02.01.08.100.131	Porta em aço de abrir tipo veneziana	m²	235,99
02.01.08.101	JANELAS METÁLICAS		
02.01.08.101.24	Caixilho de alumínio basculante / vidro 4 mm. "Maxim-Ar"	m²	600,38
02.01.08.101.37	Caixilho fixo (alumínio anodizado natural), com vidro laminado de 10 mm	m²	571,36
02.01.08.101.91	NEF.25/01_Tela mosquiteiro em aço galvanizado pintado completa, de 0,60 a 2,40m²	cj	912,51
02.01.08.101.57	NEJ.102/01_Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco) de 1,08 a 1,97m²	cj	754,93
02.01.08.101.58	NEJ.102/02_Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco) de 1,98 a 2,86m²	cj	1.139,89
02.01.08.101.59	NEJ.102/03_Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco) de 2,87 a 3,75m²	cj	1.544,92
02.01.08.101.60	NEJ.102/04_Caixilho fixo (alumínio anodizado fosco) de 3,76 a 4,22 m²	cj	1.865,38
02.01.08.101.15	NEJ.110/01_Caixilho de abrir com veneziana 2 folhas (alumínio anodizado fosco) de 3,36 a 4,49m²	cj	1.553,35
02.01.08.101.16	NEJ.110/02_Caixilho de abrir com veneziana 2 folhas (alumínio anodizado fosco) de 4,50 a 6,52m²	cj	2.086,84
02.01.08.101.17	NEJ.110/03_Caixilho de abrir com veneziana 2 folhas (alumínio anodizado fosco) de 6,53 a 8,10m²	cj	2.620,33
02.01.08.101.50	NEJ.134/01_Caixilho de alumínio com abertura maxim-ar parcial (alumínio anodizado) de 1,68 a 2,12m²	cj	1.392,04
02.01.08.101.51	NEJ.134/02_Caixilho de alumínio com abertura maxim-ar parcial (alumínio anodizado) de 2,13 a 2,56m²	cj	1.684,04
02.01.08.101.52	NEJ.134/03_Caixilho de alumínio com abertura maxim-ar parcial (alumínio anodizado) de 2,57 a 3,00m²	cj	1.976,04
02.01.08.101.47	NEJ.139/01_Basculante (alumínio anodizado fosco) de 0,18 a 0,27m²	cj	166,10
02.01.08.101.48	NEJ.139/02_Basculante (alumínio anodizado fosco) de 0,28 a 0,36m²	cj	205,67
02.01.08.101.49	NEJ.139/03_Basculante (alumínio anodizado fosco) de 0,37 a 0,45m²	cj	245,24
02.01.08.101.26	NEJ.140/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 2,01 a 2,88m²	cj	2.039,58
02.01.08.101.27	NEJ.140/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 2,89 a 3,51m²	cj	2.609,75
02.01.08.101.28	NEJ.140/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 3,52 a 4,13m²	cj	3.074,47
02.01.08.101.29	NEJ.140/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 4,14 a 4,76m²	cj	3.539,20

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.08.101.30	NEJ.140/02_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 4,77 a 5,38m ²	cj	3.992,54
02.01.08.101.31	NEJ.140/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 5,39 a 6,00m ²	cj	4.474,86
02.01.08.101.32	NEJ.140/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 6,01 a 7,00m ²	cj	5.120,44
02.01.08.101.33	NEJ.140/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 7,01 a 8,00m ²	cj	5.915,85
02.01.08.101.83	NEJ.157/01_Caixilho com tela mosquiteira (alumínio anodizado natural) de 0,42 a 0,72m ²	cj	172,02
02.01.08.101.38	NEJ.159/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 2,76 a 3,70m ²	cj	2.596,90
02.01.08.101.39	NEJ.159/02_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 3,71 a 4,64m ²	cj	3.300,21
02.01.08.101.40	NEJ.159/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 4,65 a 5,60m ²	cj	4.004,92
02.01.08.101.41	NEJ.160/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 5,52 a 7,42m ²	cj	5.054,53
02.01.08.101.42	NEJ.160/02_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 7,43 a 9,32m ²	cj	6.477,81
02.01.08.101.43	NEJ.160/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 9,33 a 11,20m ²	cj	7.901,10
02.01.08.101.44	NEJ.161/01_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 4,14 a 5,56m ²	cj	3.815,67
02.01.08.101.45	NEJ.161/02_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 5,57 a 6,98m ²	cj	4.878,26
02.01.08.101.46	NEJ.161/03_Caixilho de correr com bandeira maxim-ar (alumínio anodizado fosco) de 6,99 a 8,40m ²	cj	5.942,26
02.01.08.101.74	NEJ.162/01_Caixilho tipo veneziana fixa (alumínio anodizado fosco) de 0,40 a 0,86m ²	cj	525,65
02.01.08.101.75	NEJ.162/02_Caixilho tipo veneziana fixa (alumínio anodizado fosco) de 0,87 a 1,33m ²	cj	845,79
02.01.08.101.76	NEJ.162/03_Caixilho tipo veneziana fixa (alumínio anodizado fosco) de 1,34 a 1,80m ²	cj	1.165,92
02.01.08.101.71	NEJ.39/01_Caixilho com veneziana fixa de ventilação permanente (alumínio anodizado fosco) de 0,40 a 0,58m ²	cj	375,67
02.01.08.101.72	NEJ.39/02_Caixilho com veneziana fixa de ventilação permanente (alumínio anodizado fosco) de 0,59 a 0,77m ²	cj	494,67
02.01.08.101.73	NEJ.39/03_Caixilho com veneziana fixa de ventilação permanente (alumínio anodizado fosco) de 0,78 a 0,96m ²	cj	613,68
02.01.08.101.34	NEJ.65_Caixilho "maxim ar" (alumínio anodizado fosco)	m ²	338,40
02.01.08.101.05	NEJ.73/01_Caixilho tipo veneziana com tela (alumínio anodizado) de 2,88 a 3,52m ²	cj	2.680,52
02.01.08.101.06	NEJ.73/02_Caixilho tipo veneziana com tela (alumínio anodizado) de 3,53 a 4,16m ²	cj	3.191,10
02.01.08.101.07	NEJ.73/03_Caixilho tipo veneziana com tela (alumínio anodizado) de 4,17 a 4,80m ²	cj	3.701,68
02.01.08.101.11	NEJ.75/00_Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco) de 0,49 a 0,97 m ²	cj	280,94
02.01.08.101.12	NEJ.75/01_Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco) de 1,44 a 1,82m ²	cj	662,13
02.01.08.101.13	NEJ.75/02_Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco) de 1,83 a 2,20m ²	cj	790,44
02.01.08.101.14	NEJ.75/03_Caixilho com veneziana de abrir 1 folha (alumínio anodizado fosco) de 2,21 a 2,58m ²	cj	918,75
02.01.08.102	PORTÕES METÁLICOS		
02.01.08.102.103	NEI.187_Portão de correr com gradil eletrofundido (aço galvanizado a fogo pintado) H=1,80m	m ²	765,94

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.08.102.52	Portão duplo de correr, em Alumínio com 2 folhas tipo veneziana com pintura eletrostática, medida 5.70x2.60cm.	cj	1.071,24
02.01.08.103	GRADIS E GRADES METÁLICOS		
02.01.08.103.07	Gradil de fechamento com tela de aço expandida galvanizado a fogo, tipo Permetal ou equivalente, h = 2,15 m	m	585,07
02.01.08.103.22	Gradil eletrofundido fixado no piso, da Orsograd, modelo Orsoseg. H=0,5m	m²	598,37
02.01.08.103.02	NEE.07_Gradil com Montantes de Aço Pintado e Grade Eletrofundida, h=1,10 m	m	1.367,40
02.01.08.103.21	NEE.241 Gradil fixo eletrofundido malha 65 x 132mm, barra 25x2mm (aço galvanizado pintado)	m²	448,69
02.01.08.103.15	NEE.246_Gradil de fechamento tipo PMSP (aço galvanizado pintado) h = 2,5 m	m	888,97
02.01.08.103.18	NEE.251_Alça (aço galvanizado pintado)	un	173,65
02.01.08.103.26	NEE.279 Gradil removível eletrofundido malha 65x132mm, barra 25x2mm para área restrita (aço eletrofundido galvanizado pintado)	m²	492,08
02.01.08.103.20	NEE.306 Gradil de fechamento tipo PMSP com fixação em mureta (aço galvanizado pintado)	m²	736,33
02.01.08.103.24	NEE.357 Gradil eletrofundido malha 65x132mm, barra 25x2mm fixado no piso (aço galvanizado pintado)	m²	449,01
02.01.08.103.25	NEE.358 Gradil eletrofundido malha 65x132mm, barra 25x2mm fixado na mureta (aço galvanizado pintado)	m²	478,36
02.01.08.104	GUARDA CORPOS E CORRIMÃOS METÁLICOS		
02.01.08.104.05	NEE 02 - Guarda-Corpo vazado para área embaixo de escadas (aço inox)	m	643,62
02.01.08.104.86	NEE.338_Guarda-corpo com corrimão sobre mureta para rampas (aço galvanizado a fogo pintado) H=1,10m com a placa de fechamento NEC.14	m	900,82
02.01.08.104.29	NEE.342 - Guarda-corpo sobre mureta para área plana de travessia (aço galvanizado pintado) H=1,10m, fechamento do guarda-corpo com NCE 14	m	1.485,82
02.01.08.104.63	NEE.370 - Corrimão para escada, fixado na parede (aço inox)	m	189,29
02.01.08.104.67	NEE.371_Corrimão para escada, fixado na parede (aço galvanizado a fogo pintado)	m	293,63
02.01.08.104.51	NEE.372_Guarda-corpo para escada com corrimão, fixado no piso (aço inox) sem a placa de fechamento	m	995,00
02.01.08.104.54	NEE.373_Guarda-corpo para escada com corrimão, fixado no piso (aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento	m	439,27
02.01.08.104.72	NEE.375 - Corrimão central para escada, fixado no piso (aço galvanizado a fogo pintado)	m	793,82
02.01.08.104.41	NEE.377_Guarda-corpo sobre mureta com corrimão para escada (aço galvanizado a fogo pintado)	m	341,68
02.01.08.104.64	NEE.378 - Corrimão para escada, fixado na parede (aço inox)	m	391,91
02.01.08.104.68	NEE.379 - Corrimão para rampa, fixado na parede (aço galvanizado a fogo pintado)	m	322,79
02.01.08.104.46	NEE.380 - Guarda-corpo com corrimãos sobre mureta para rampa (aço inox) sem a placa de fechamento	m	1.129,42
02.01.08.104.49	NEE.381 - Guarda-corpo com corrimãos sobre mureta para rampa (aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento	m	446,55
02.01.08.104.81	NEE.385 - Corrimão central para rampa (aço galvanizado a fogo pintado)	m	501,67
02.01.08.104.31	NEE.404 - Guarda-corpo sobre mureta (aço inox) H=110 cm	m	920,82
02.01.08.104.37	NEE.406 -Guarda-corpo fixado no piso (aço inox) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	542,41
02.01.08.104.53	NEE.407 - Guarda-corpo fixado no piso (tubos horizontais em aço inox e suportes em aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	508,79
02.01.08.104.35	NEE.410 - Guarda-corpo tubular fixado no piso (aço inox) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	767,96
02.01.08.104.36	NEE.411 - Guarda-corpo tubular fixado no piso (tubos horizontais em aço inox e suportes aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento h=110 cm	m	494,72

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.08.104.87	NEE.421 - Guarda-corpo com corrimão duplo para escada coletiva e de uso público, fixado sobre mureta (aço galvanizado a fogo pintado) sem a placa de fechamento	m	579,44
02.01.08.104.88	NEE.423 - Corrimão central duplo para escada coletiva e de uso público, fixado no piso (aço galvanizado a fogo pintado)	m	698,52
02.01.08.104.101	NEE.430 Corrimão duplo para escada coletiva e de uso público, fixado no piso (aço galvanizado a fogo, pintado)	m	524,82
02.01.08.104.103	NEE.433_Barra para degrau isolado fixada na parede (aço galvanizado pintado) C >=30	m	218,96
02.01.08.105	CERCAS E ALAMBRADOS METÁLICOS		
02.01.08.105.11	NEE.365/01_Alambrado (tela eletrosoldada aço galvanizado pintado)	m²	371,70
02.01.08.106	CANCELAS, TORNIQUETES E BLOQUEIOS METÁLICOS		
02.01.08.106.06	NEE.369_Torniquete de saída (aço galvanizado pintado) L=166 x H=210 cm	cj	12.986,53
02.01.08.106.07	Remanejamento de bloqueio de saída tipo torniquete	cj	358,56
02.01.08.107	CONJUGADOS (PORTAS E JANELAS) METÁLICOS		
02.01.08.107.13	NEJ.148_Caixilho com basculante superior com alavanca (alumínio anodizado fosco)	m²	484,35
02.01.08.200	DOMOS		
02.01.08.200.02	Domo contínuo de iluminação natural com chapa de policarbonato alveolar branco leitoso refletivo de 6mm, instalado em arco, estruturado com montantes metálicos em aço galvanizado e terminal em policarbonato; arremates transversais em aço galvanizado	m²	463,91
02.01.08.200.12	Fornecimento e instalação de vidro aramado de 6/7 mm, assentado com massa em estrutura de ferro, em clarabóia de telhado.	m²	347,94
02.01.08.300	CAIXILHOS DE MADEIRA		
02.01.08.300.15	Divisória em laminado melamínico, com montantes em perfis metálicos	m²	456,00
02.01.08.300.16	Divisória painel/ vidro/ vidro tipo naval, acabamento em laminado fenólico melamínico, com 3,5 cm de espessura.	m²	103,06
02.01.08.300.47	NEA.23_Divisória para cabine sanitária com porta (estrutura em alumínio e divisórias em laminado fenólico melamínico de alta pressão texturizado)	m²	262,61
02.01.08.300.13	Porta para divisória em laminado melamínico, com perfis de aço pintado, sem vidro, 0,70 x 2,10 m	cj	461,30
02.01.08.300.14	Porta para divisória em laminado melamínico, com perfis de aço pintado, sem vidro, 0,80 x 2,10 m	cj	464,85
02.01.08.400	CAIXILHOS EM VIDRO TEMPERADO		
02.01.08.400.03	Caixilho de vidro temperado 10 mm com bandeira fixa e porta de 1 folha de 9,08 m² a 11,31 m²	cj	4.201,89
02.01.08.400.09	Fechamento com caixilho de vidro temperado com bandeira fixa e porta 2 folhas (alumínio anodizado) de 4,39 a 5,09 m²	cj	2.847,59
02.01.08.400.10	NEJ.111_Fechamento com caixilho de vidro temperado com bandeira fixa e porta 1 folha (alumínio anodizado)	m²	443,70
02.01.08.400.01	Porta de vidro temperado transparente, e = 10mm	m²	658,27
02.01.08.600	ESCADAS		
02.01.08.600.18	NEE.142_Pega-mão para a escada "marinheiro" (aço galvanizado à fogo) L=50 x H=<140 cm	cj	733,04
02.01.08.600.13	NEE.143_Escada "marinheiro" de parede com buchas metálicas, completa (aço galvanizado à fogo) L= 40cm	m	460,88
02.01.08.600.11	NEE.158_Escada "marinheiro" piso/laje com buchas metálicas, completa (aço galvanizado à fogo) L= 40cm	m	413,36
02.01.08.600.01	NEE.186_Proteção interna para escada "marinheiro" com guarda-corpo (aço galvanizado pintado) H=400 cm	cj	1.390,33
02.01.08.600.05	NEE.188_Proteção externa para escada "marinheiro" com guarda-corpo (aço galvanizado pintado).	m	494,56
02.01.08.900	FERRAGENS E COMPLEMENTOS PARA ESQUADRIAS EM GERAL		
02.01.08.900.03	Concertina em aço galvanizado	m	13,39

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.08.900.42	Fechamento em tela quadrada ondulada de arame galvanizado 50x50 (2")	m²	37,96
02.01.08.900.40	NCE.13 - Fechamento de vidro laminado liso transparente e=6,00 mm, incluindo moldura	m²	274,21
02.01.08.900.41	NCE.15_Fechamento de guarda-corpo em tela de aço eletrofundido	m²	275,86
02.01.08.900.37	NCI.01_Lâminas fechadas (chapa galvanizada pintada)	m²	183,93
02.01.08.900.38	NCI.02_Lâminas perfuradas com mínimo de 30% de ventilação (chapa galvanizada pintada)	m²	351,42
02.01.08.900.43	NCI.06_Fechamento com chapa de alumínio lisa	m²	240,50
02.01.08.900.45	NCI.08_Fechamento com vidro temperado laminado liso transparente e=6mm	m²	152,87
02.01.08.900.58	NCI.09_Fechamento com tela mosquiteiro aço inox malha 2 mm	m²	78,90
02.01.08.900.52	Vidro laminado incolor de 10mm	m²	298,06
02.01.08.900.51	Vidro temperado incolor de 10mm	m²	281,03
02.01.09	REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS		
02.01.09.100	REVESTIMENTOS PAREDES INTERNAS		
02.01.09.100.32	Aplicação de primer epóxi em estrutura de aço carbono com uma demão, e=25 micra, à revólver	m²	10,90
02.01.09.100.31	Aplicação de primer epóxi em estrutura de aço carbono com uma demão, e=25 micra, com trincha	m²	4,57
02.01.09.100.33	Aplicação de primer epóxi em estrutura de aço carbono com uma demão, e=60 micra, à revólver	m²	25,06
02.01.09.100.34	Aplicação de primer sintético em estrutura de aço carbono com uma demão, e=25 micra, com trincha	m²	3,83
02.01.09.100.12	Azulejo assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo	m²	48,47
02.01.09.100.09	Azulejo assentado com cola especial à base de PVA, juntas a prumo	m²	57,55
02.01.09.100.13	Cerâmica extrudada em placa de alta resistência em placa, com garras de fixação, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento de juntas de 8 mm (altura: 11,50 cm / espessura: 9 mm / largura: 24,00 cm)	m²	147,10
02.01.09.100.45	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com rolo para textura acrílica, argamassa industrializada com preparo em misturador 300 kg	m²	7,74
02.01.09.100.01	Chapisco para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m²	3,27
02.01.09.100.02	Chapisco rolado com mistura de cimento, areia e adesivo à base acrílica, traço 1:3	m²	16,71
02.01.09.100.28	Emassamento de esquadria de madeira com massa corrida com duas demãos, para pintura a óleo ou esmalte	m²	20,82
02.01.09.100.30	Emassamento de parede interna com massa corrida à base de óleo com duas demãos, para pintura a óleo	m²	20,97
02.01.09.100.29	Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	m²	14,79
02.01.09.100.04	Emboço para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:4, e=20 mm	m²	35,62
02.01.09.100.03	Emboço para parede interna com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, e = 20 mm	m²	32,79
02.01.09.100.38	Jateamento comercial em estrutura de aço carbono (SSPC-SP6)	m²	11,37
02.01.09.100.36	Jateamento em estrutura de aço carbono ao metal branco (SSPC-SP5)	m²	32,36
02.01.09.100.37	Jateamento em estrutura de aço carbono ao metal quase branco (SSPC-SP10)	m²	15,11
02.01.09.100.18	Limpeza de superfície revestida com material cerâmico , utilizando solução 1:6 de ácido muriático e solução neutralizadora 1:4 de amônia, ambas diluídas em água	m²	9,54
02.01.09.100.39	Lixamento de superfície de concreto grosso ou fino com lixadeira elétrica, para preparação e conservação	m²	7,05
02.01.09.100.40	Lixamento manual de superfície de concreto para preparação e conservação	m²	10,02

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.09.100.44	NEB.08/01_ revestimento cerâmico (prensado e esmaltado cor branca - Munsell N9, com rejunte) 10x10cm - para interior	m²	51,09
02.01.09.100.43	NEB.08/03_ revestimento cerâmico (prensado e esmaltado cor branca, com rejunte) 10x5cm - para interior	m²	103,65
02.01.09.100.20	Pastilha de porcelana, assentada com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive rejuntamento	m²	208,13
02.01.09.100.06	Reboco para parede interna ou externa, com argamassa pré-fabricada composta de cal virgem micro pulverizada, e=2 mm	m²	5,11
02.01.09.100.05	Reboco para parede interna ou externa, com argamassa pré-fabricada, base para epóxi, borracha clorada, massa corrida acrílica e colagem de laminados, adesivo de alta resistência, e=5 mm	m²	25,63
02.01.09.100.07	Reboco para parede interna ou externa, com argamassa pré-fabricada, e=5 mm	m²	26,08
02.01.09.100.08	Reboco para parede interna, com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:3, e=20 mm	m²	32,79
02.01.09.100.17	Rejuntamento de azulejo 15 x 15 cm, com argamassa pré-fabricada, para juntas até 3 mm	m²	11,50
02.01.09.100.16	Rejuntamento de azulejo 15 x 15 cm, com cimento branco, para juntas até 3 mm	m²	10,61
02.01.09.200	REVESTIMENTOS DE PAREDES EXTERNAS		
02.01.09.200.02	Chapisco para parede externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m²	6,89
02.01.09.200.01	Chapisco para parede externa com argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4, e=7 mm	m²	9,74
02.01.09.200.07	Emassamento de parede externa com massa acrílica com duas demãos, para pintura látex	m²	18,96
02.01.09.200.03	Emboço para parede externa com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:6, e=20 mm	m²	40,82
02.01.09.200.06	Massa Única impermeável para parede externa com argamassa pré-fabricada, e=10 mm	m²	18,84
02.01.09.200.05	Reboco para parede externa, hidrófugo tipo massa raspada, com argamassa pré-fabricada, e=7 mm	m²	118,96
02.01.09.200.08	Textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão	m²	14,00
02.01.09.300	REVESTIMENTOS DE TETOS E BEIRAIS		
02.01.09.300.03	Chapisco em teto com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, com adição de adesivo à base de resina sintética, e=5 mm	m²	15,86
02.01.09.300.04	Chapisco em teto de concreto com argamassa pré-fabricada adesiva de cimento colante	m²	13,72
02.01.09.300.01	Gesso aplicado em parede ou teto interno - desempenado	m²	14,94
02.01.09.300.02	Gesso aplicado em parede ou teto interno através de projeção mecânica - sarrafeado	m²	24,19
02.01.09.300.07	NEA.54_Placa pingadeira (concreto) 5 x 20 cm	m	25,73
02.01.09.300.08	Reboco em teto com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:2, e=5 mm	m²	28,89
02.01.09.300.09	Reboco em teto com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3, e=5 mm	m²	28,64
02.01.09.310	PISOS		
02.01.09.310.93	Fita adesiva antiderrapante emborrachada, composta por laminado elastoplástico, na cor preta, espessura mínima de 2mm, largura 5cm	m	0,85
02.01.09.310.86	Frisos antiderrapantes em piso ou degraus de granito (processo mecânico)	m	7,57
02.01.09.310.05	NEC.08_Piso cimentado desempenado, e >= 7,0 cm com juntas de dilatação formando painéis de 2,0m em 2,0m (máx)	m²	28,69
02.01.09.310.03	NEC.10_Piso em Ladrilho Vinílico Semiflexível em Placas de 30 x 30 cm, e=2 mm	m²	78,86
02.01.09.310.46	NEC.13_Peitoril (granito levigado)	m	160,53
02.01.09.310.41	NEC.16_Soleira (granito levigado)	m	139,97
02.01.09.310.48	NEC.21/01_Rodapé (granito levigado) e=2cm	m	63,40
02.01.09.310.50	NEC.21/03_Rodapé (granito levigado) e=6cm	m	162,21

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.09.310.57	NEC.23_Rodapé de Borracha Lisa	m	23,06
02.01.09.310.44	NEC.35_Soleira (granito apicoado)	m	117,45
02.01.09.310.34	NEC.41_Rodapé para degraus (granito)	m	63,40
02.01.09.310.58	NEC.65_Rodapé de cerâmico extrudado tipo industrial de alta resistência (verso com garras), 30 cm <= L <= 40 cm, 10 cm <= H <= 20 cm	m	44,04
02.01.09.310.18	NEC.75/2_Piso tátil de alerta de borracha, assentado com argamassa, e=12 mm cor Azul Munsell 10 B5/10	m²	417,12
02.01.09.310.17	NEC.75_Piso tátil de alerta de borracha, assentado com argamassa, e=12 mm cor Amarelo Munsell 10 YR7/12	m²	416,33
02.01.09.310.19	NEC.76/1_Piso tátil direcional de borracha, assentado com argamassa, e=12 mm cor Azul Munsell 10 B5/10	m²	409,52
02.01.09.310.20	NEC.77_Piso tátil de alerta, conforme NBR 9050 (argamassa prensada, ladrilho hidráulico) 25x25cm, na cor azul Munsell 10B5/10, para uso externo	m²	87,94
02.01.09.310.21	NEC.78_Piso tátil direcional, conforme NBR 9050 (argamassa prensada, ladrilho hidráulico) 25x25cm, na cor azul Munsell 10B5/10, para uso externo	m²	87,94
02.01.09.310.92	NEC.79_Piso tátil de alerta, conforme NBR 9050 (argamassa prensada, ladrilho hidráulico) 25x25cm, na cor amarelo Munsell 19 Yr7/12, para uso externo	m²	89,02
02.01.09.310.56	NEC.97_Rodapé para escadas (porcelanato)	m²	156,94
02.01.09.310.54	NEC.98_Conjunto degrau de escada interna (porcelanato)	m²	156,94
02.01.09.310.55	NEC.99_Soleira (porcelanato)	m²	156,94
02.01.09.310.38	Peitoril em concreto L=27cm H=6/4cm C=200cm	m	79,65
02.01.09.310.72	Piso cerâmico 30 x 30cm PEI-5	m²	71,24
02.01.09.310.02	Piso Cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, com impermeabilizante, e = 1,5 cm	m²	23,92
02.01.09.310.90	Piso Cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, e = 3,0 cm	m²	16,61
02.01.09.310.01	Piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, e=1,5 cm	m²	12,83
02.01.09.310.04	Piso Cimentado Desempenado Pigmentado e= 7 cm	m²	30,64
02.01.09.310.53	Piso de granito amêndoa apicoado, e=3 cm	m²	746,23
02.01.09.310.52	Piso de granito amêndoa levigado, e=2 cm	m²	360,79
02.01.09.310.77	Piso de pedra Miracema	m²	70,81
02.01.09.310.80	Piso de placa de borracha sintética pastilhada, e = 7mm, aplicado com massa plastica	m²	156,36
02.01.09.310.67	Piso em concreto armado, e = 12cm, regularizado com acabadora de superficie	m²	92,59
02.01.09.310.65	Piso em concreto armado, e = 8cm, desempenado e com junta de dilatação	m²	83,42
02.01.09.310.66	Piso em concreto armado, e = 8cm, regularizado com acabadora de superficie	m²	82,69
02.01.09.310.88	Piso em concreto armado, fck = 20 MPa, esp. 8 cm, incluindo lastro de brita com esp. 5 cm	m²	53,19
02.01.09.310.74	Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plásticas	m²	101,63
02.01.09.310.68	Piso em ladrilho hidráulico e = 3cm	m²	133,41
02.01.09.310.62	Piso estrutural em concreto armado - 15 cm	m²	115,18
02.01.09.310.63	Piso estrutural em concreto armado - 20 cm	m²	127,54
02.01.09.310.64	Piso estrutural em concreto armado - 25 cm	m²	140,94
02.01.09.310.73	Piso porcelanato padrão CPTM	m²	222,58
02.01.09.310.15	Piso tátil de alerta de borracha, assentado com cola, e=5 mm	m²	194,89
02.01.09.310.24	Piso tátil de alerta em porcelanato fosco em placas (comprimento: 250,00 mm / espessura: 12,00mm / largura: 250,00 mm) cor Amarelo Munsell 10YR7/12	m²	552,61
02.01.09.310.22	Piso tátil de alerta em porcelanato fosco em placas (comprimento: 250,00 mm / espessura: 12,00mm / largura: 250,00 mm) cor Azul Munsell 10B5/10	m²	546,74
02.01.09.310.13	Piso tátil direcional de borracha, assentado com cola, e=5 mm	m²	194,89

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.09.310.23	Piso tátil direcional em porcelanato fosco em placas (comprimento: 250,00 mm / espessura: 12,00mm / largura: 250,00 mm) cor Azul Munsell 10B5/10	m²	535,38
02.01.09.310.39	Placa (granito apicoado) 40 x 40 cm	m²	332,11
02.01.09.310.40	Placa (granito apicoado) 50 x 50 cm	m²	332,11
02.01.09.310.42	Placa (granito levigado) 40 x 40 cm	m²	332,11
02.01.09.310.43	Placa (granito levigado) 50 x 50 cm	m²	332,11
02.01.09.310.95	Porcelanato esmaltado, acabamento acetinado, esp. 9mm, 45 x 45 cm	m²	93,10
02.01.09.310.99	Regularização de superfície com nata de cimento com adição de cola PVA, esp. média de 4,5mm	m²	13,10
02.01.09.310.85	Rejuntamento de piso cerâmico tipo porcelanato e rodapé cerâmico tipo porcelanato, com rejunte flexível e base de apoio, espessura de 5mm	m²	17,71
02.01.09.310.84	Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas até 10cm de altura com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm	m	11,50
02.01.09.310.83	Ripa de madeira, h=5cm	m	2,64
02.01.09.310.94	Rodapé em porcelanato técnico 500x100mm, em cor e textura em concordância com o piso (NEC 84)	m	7,13
02.01.09.310.82	Rodapé vinílico, altura de 7 cm	m	24,55
02.01.09.400	FORROS REBAIXADOS		
02.01.09.400.11	Acabamentos para forro (Moldura de gesso)	m	2,88
02.01.09.400.14	Forro de fibra mineral em placas de 1250 x 625 mm, e = 15 mm, borda reta, com pintura antimofo, apoiado em perfil de aço galvanizado com 24 mm de base - instalado	m²	76,96
02.01.09.400.13	Forro de fibra mineral em placas de 625 x 625 mm, e = 15 mm, borda reta, com pintura antimofo, apoiado em perfil de aço galvanizado com 24 mm de base - instalado	m²	83,95
02.01.09.400.24	Forro de gesso acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm	m²	37,41
02.01.09.400.23	Forro de gesso acartonado fixo, monolítico, aparafusado em perfis metálicos espaçados a 0,60m, suspensos por pendurais rígidos reguláveis, espaçados a cada 1,00 m (espessura: 12,5 mm)	m²	85,71
02.01.09.400.21	Forro de gesso acartonado removível, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por pendurais rígidos (comprimento: 0,65 m / espessura: 9,5 mm / largura: 0,65 m)	m²	104,29
02.01.09.400.22	Forro de gesso acartonado removível, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por pendurais rígidos (comprimento: 1,25 m / espessura: 9,5 mm / largura: 0,65 m)	m²	91,76
02.01.09.400.19	Forro de gesso com película de PVC lavável	m²	77,41
02.01.09.400.20	Forro de gesso fixo monolítico com placa pré-moldada, encaixe macho-fêmea (espessura: 30 mm)	m²	61,51
02.01.09.400.15	Forro de madeira com tábua de pinho de 10 x 1 cm, fixada em caibros de 5 x 6 cm	m²	140,69
02.01.09.400.16	Forro de madeira com tábua de pinho de 10 x 1 cm, fixada em sarrafos de 10 x 2,5 cm	m²	136,40
02.01.09.400.17	Forro de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de madeira, dimensões 100 x 6000 mm	m²	65,13
02.01.09.400.18	Forro de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de madeira, dimensões 200 x 6000 mm	m²	58,80
02.01.09.400.02	Forro metálico, sistema aberto vertical, constituído de duas lâminas lisas de alumínio justapostas, formadas em perfiladeiras especiais, com tratamento termoacústico	m²	383,32
02.01.09.400.04	Forro metálico, sistema linear interlocking, constituído de lâminas perfuradas lineares de alumínio, com tratamento termoacústico	m²	141,24
02.01.09.400.32	NED.26_Forro em chapas (vermiculita com estrutura em perfis de aço galvanizado; pintura em tinta acrílica; referência Eucatex - Fibraroc ou equivalente)	m²	90,37
02.01.09.400.31	NED.29/01_Forro metálico vazado cor gelo, sistema linear interlocking, constituído de lâminas perfuradas lineares de alumínio	m²	168,75

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.09.400.12	Polimento de estuque com lixamento fino manual da superfície de concreto	m ²	6,09
02.01.09.400.10	Sanca de gesso, reta	m	47,91
02.01.09.500	PISOS ELEVADOS		
02.01.09.500.01	NEC.58/01_Piso elevado, colocado, com sistema de estrutura de sustentação regulável com contraventamento	m ²	314,91
02.01.09.900	ARREMATES EM GERAL		
02.01.09.900.03	NEB.05_Cantoneira de proteção (aço galvanizado pintado)	m	29,72
02.01.09.900.08	NEB.07_Juntas verticais de dilatação (ISOPOR)	m	8,39
02.01.09.900.02	NEB.30_Cantoneira de proteção (alumínio tipo 2848 para revestimentos cerâmicos)	m	26,87
02.01.09.900.09	NEB.37_Juntas de dilatação (ISOPOR)	m	12,37
02.01.09.900.04	NEB.46_Cantoneira de proteção (alumínio MA-A4)	m	27,60
02.01.09.900.05	NEB.54_Arremate em perfil metálico para revestimento cerâmico	m	47,67
02.01.09.900.10	NEC.02/00_Cantoneira de proteção horizontal (aço galvanizado pintado) 1 ½" x 1 ½" x ¼"	m	76,32
02.01.09.900.11	NEC.02/01_Cantoneira de proteção horizontal (aço galvanizado pintado) 1" x 1" x 1/8"	m	62,23
02.01.09.900.14	NEC.03/00_Juntas de dilatação de isopor com mástique e perfil "L"	m	41,23
02.01.09.900.15	NEC.03/01_Juntas de dilatação (isopor)	m	68,87
02.01.09.900.13	NEC.05_Juntas de dilatação (perfil de PVC)	m	50,08
02.01.09.900.12	NEC.30_Cantoneira de proteção (aço galvanizado pintado) 1 ½" x 1 ½" x ¼"	m	76,32
02.01.10	PINTURAS EM GERAL		
02.01.10.100	PINTURA EM PAREDES / TETOS		
02.01.10.100.22	NEB.15_NED.21_Verniz incolor fosco sobre concreto aparente	m ²	13,96
02.01.10.100.24	NEB.35_Pintura em Tinta Acrílica sobre Argamassa	m ²	37,91
02.01.10.100.25	NEB.36_Acabamento imitação de concreto aparente	m ²	160,54
02.01.10.100.23	NEB.60 - Verniz Incolor Antipichação para Superfícies de Concreto ou Alvenaria	m ²	74,99
02.01.10.100.27	NED.10_Pintura com tinta acrílica antimoho	m ²	24,67
02.01.10.100.28	NED.48_Pintura com tinta látex em teto sobre massa corrida	m ²	40,24
02.01.10.100.06	Pintura com tinta epóxi em parede interna, com duas demãos, incluindo emassamento e lixamento	m ²	162,81
02.01.10.100.09	Pintura com tinta impermeável mineral em pó em parede externa, com três demãos	m ²	12,33
02.01.10.100.05	Pintura com tinta látex acrílica em parede externa, com duas demãos, sem massa corrida	m ²	13,42
02.01.10.100.26	Pintura com tinta látex em teto, incluindo aplicação de massa corrida lixamento	m ²	36,08
02.01.10.100.03	Pintura com tinta látex PVA em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida	m ²	10,49
02.01.10.100.04	Pintura com tinta látex PVA em parede interna, com três demãos, sem massa corrida	m ²	28,66
02.01.10.100.07	Pintura com tinta óleo em parede interna, com duas demãos, sem massa corrida	m ²	23,03
02.01.10.100.08	Pintura com tinta óleo em parede interna, com três demãos, sem massa corrida	m ²	28,53
02.01.10.100.11	Pintura hidrofugante sobre superfície de concreto com duas demãos de silicone base solvente	m ²	24,47
02.01.10.100.12	Pintura hidrofugante sobre superfície de concreto com duas demãos de siloxano oligomérico base solvente	m ²	24,96
02.01.10.100.10	Pintura hidrofugante sobre superfície de concreto com uma demão de silicone base água (siliconatos)	m ²	20,41
02.01.10.100.13	Pintura hidrofugante sobre superfície de tijolo à vista com uma demão de silicone	m ²	23,47
02.01.10.100.17	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de borracha clorada à base de solvente	m ²	55,07
02.01.10.100.18	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de sistema duplo epóxi-poliuretano	m ²	55,31

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.10.100.19	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de sistema duplo silano-siloxano	m²	35,83
02.01.10.100.16	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de verniz acrílico à base de solvente	m²	33,55
02.01.10.100.20	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de verniz epóxi bicomponente	m²	35,41
02.01.10.100.15	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com duas demãos de verniz poliuretano alifático bicomponente	m²	43,10
02.01.10.100.14	Pintura impermeabilizante sobre superfície de concreto com primer e duas demãos de verniz acrílico à base de água	m²	31,42
02.01.10.300	PINTURA EM PISOS		
02.01.10.300.04	Pintura a base de resina acrílica de alto desempenho, refletiva, para asfalto, branco/amarela, largura 10 cm, 2 demãos	m	5,82
02.01.10.300.02	Pintura com tinta acrílica em piso de concreto, duas demãos, aplicada com rolo de lã	m²	17,49
02.01.10.300.01	Pintura com tinta acrílica em piso, para faixas de demarcação, com faixas de 5 cm de largura, aplicada com trincha	m	39,03
02.01.10.300.03	Pintura de pavimento a base de resina acrílica antiderrapante, 2 demãos	m²	17,69
02.01.10.400	PINTURA EM PEÇAS METÁLICAS		
02.01.10.400.13	Aplicação de fundo óxido de ferro em superfície metálica	m²	23,77
02.01.10.400.02	Pintura com esmalte sintético para metais ferrosos em rufo, calha e condutor, com uma demão	m	20,81
02.01.10.400.12	Pintura com tinta à base de epóxi em superfície metálica	m²	48,08
02.01.10.400.09	Pintura com tinta betuminosa em rufo e calha, com uma demão	m	10,95
02.01.10.400.05	Pintura com tinta esmalte em esquadria de ferro, com duas demãos	m²	48,39
02.01.10.400.06	Pintura com tinta esmalte em rufo, calha e condutor, com uma demão	m	20,71
02.01.10.400.11	Pintura com tinta esmalte em superfície metálica, inclusive preparo	m²	57,78
02.01.10.400.10	Pintura com tinta esmalte poliuretano em estrutura de aço carbono com três demãos, a revólver (espessura: 90 micra)	m²	17,69
02.01.10.400.04	Pintura com tinta esmalte sintético em estrutura de aço carbono com duas demãos, a revólver (espessura: 50 micra)	m²	10,47
02.01.10.400.03	Pintura com tinta esmalte sintético em estrutura de aço carbono com duas demãos, com trincha (espessura: 50 micra)	m²	20,78
02.01.10.400.07	Pintura com tinta óleo em esquadria de ferro com duas demãos	m²	47,76
02.01.10.400.08	Pintura com tinta óleo em rufo, calha e condutor com uma demão	m	20,32
02.01.10.400.15	Primer à base de óleo para proteção anticorrosiva	m²	22,87
02.01.10.500	PINTURAS EM PEÇAS DE MADEIRA		
02.01.10.500.07	Aplicação de líquido selador acrílico	m²	2,51
02.01.10.500.08	Emassamento de superfície de madeira com massa à base de óleo	m²	19,77
02.01.10.500.05	Pintura com tinta antinflama em esquadria de madeira com três demãos	m²	20,85
02.01.10.500.06	Pintura com tinta asfáltica em fôrmas de madeira, com duas demãos, aplicada a broxa	m²	16,38
02.01.10.500.01	Pintura com tinta esmalte em esquadria de madeira, com duas demãos, sem massa corrida	m²	20,65
02.01.10.500.03	Pintura com tinta óleo em esquadria de madeira, com duas demãos, sem massa corrida	m²	23,63
02.01.10.500.09	Pintura com verniz em superfície de madeira, duas demãos	m²	21,54
02.01.10.500.02	Pintura esmalte acetinado para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco	m²	28,05
02.01.12	IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS		
02.01.12.110	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MATERIAL BETUMINOSO E ARGAMASSA EM LOCAIS ÚMIDOS		
02.01.12.110.08	Impermeabilização de alicerce com tinta betuminosa em parede de 1 ½ tijolo	m	13,34

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.12.110.01	Impermeabilização de alvenaria de embasamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=2 cm	m²	43,65
02.01.12.110.03	Impermeabilização de cobertura não sujeita a fissurações e a trânsito à base de emulsão acrílica estruturada com véu de poliéster	m²	61,72
02.01.12.110.02	Impermeabilização de cobertura não sujeita a fissurações e a trânsito à base de emulsão asfáltica estruturada com véu de poliéster e acabamento com pintura refletiva	m²	64,70
02.01.12.110.05	Impermeabilização de jardineira até 30 m² através de pintura com massa betuminosa para impermeabilização	m²	128,61
02.01.12.110.10	Impermeabilização de Laje de Cobertura com Argamassa Rígida Aditivada com Sika 1 ou Equivalente, e respectiva Proteção Mecânica	m²	58,92
02.01.12.110.09	Impermeabilização de parede sujeita a umidade de solo com aditivo hidrófugo e tinta asfáltica	m²	62,26
02.01.12.110.06	Impermeabilização de piso com três demãos de emulsão asfáltica	m²	31,98
02.01.12.110.07	Impermeabilização de piso sujeito à umidade de terra com aditivo hidrófugo	m²	60,77
02.01.12.110.04	Impermeabilização do respaldo da fundação - Argamassa Impermeável	m²	71,08
02.01.12.110.11	NEM.07 Impermeabilização para laje inferior de reservatório enterrado com impermeabilizante a base de silano siloxano, para concreto e argamassa, aplicada de acordo com orientação do fabricante	m²	58,92
02.01.12.120	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA QUANDO EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA		
02.01.12.120.01	Impermeabilização de reservatório elevado, composta de revestimento com argamassa rígida e de manta asfáltica	m²	183,20
02.01.12.120.02	Impermeabilização de reservatório enterrado na superfície interna de reservatório, não sujeito à pressão freática, à base de argamassa rígida	m²	51,09
02.01.12.120.03	Impermeabilização de reservatório enterrado, superfície interna/externa do reservatório, com quatro camadas de argamassa e duas demãos de tinta betuminosa	m²	86,65
02.01.12.120.04	Preparo de superfície interna de reservatório para impermeabilização, aplicando uma camada de argamassa preparada com cimento, areia, água e adesivo	m²	23,56
02.01.12.120.05	Regularização de superfície de concreto aparente	m²	11,52
02.01.12.130	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTAS		
02.01.12.130.05	Aplicação de manta geotêxtil.	m²	7,18
02.01.12.130.08	Impermeabilização com manta asfáltica polimérica, e = 3,00 mm, inclusive limpeza, preparo da base e emassamento dos cantos e arestas, não inclui proteção mecânica	m²	65,99
02.01.12.130.09	Impermeabilização com manta asfáltica polimérica, e = 4,00 mm, inclusive limpeza, preparo da base e emassamento dos cantos e arestas, não inclui proteção mecânica	m²	75,75
02.01.12.130.04	Impermeabilização de cobertura com asfalto oxidado e véu de poliéster	m²	149,53
02.01.12.130.07	Impermeabilização de cobertura plana, utilizando manta asfáltica polimérica, e = 3,00 mm	m²	65,65
02.01.12.130.10	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica protegida com filme de alumínio gofrado (de espessura 0,8mm), inclusa aplicação de emulsão asfáltica, e=3mm	m²	88,54
02.01.12.140	IMPERMEABILIZAÇÃO COM PRODUTOS FLUIDOS		
02.01.12.140.04	Impermeabilização com pintura a base de resina epóxi alcatrão, duas demãos	m²	68,55
02.01.12.140.02	Impermeabilização de calha de concreto com 6 demãos de emulsão acrílica	m²	70,16
02.01.12.140.07	Impermeabilização de tijolos aparentes, com aplicação de pintura hidrofugante	m²	25,14
02.01.12.140.05	NEM.01 Impermeabilização de caixa d'água com argamassa, aditivada com sika 1 ou equivalente.	m²	58,92
02.01.12.210	IMPERMEABILIZAÇÃO COM CIMENTO ESTRUTURAL		
02.01.12.210.02	Impermeabilização de piscina ou reservatório elevado, sujeitos à fissuração através de aplicação direta na estrutura de impermeabilizante estrutural e membrana elástica	m²	31,87

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.01.12.210.03	Impermeabilização de superfície sujeita à infiltração por lençol freático (pressão negativa) aplicando argamassa com aditivo impermeabilizante de pega rápida	m²	33,35
02.01.12.210.07	Impermeabilização de superfície sujeita à umidade de terra aplicando impermeabilizante estrutural com emulsão adesiva	m²	18,60
02.01.12.310	ISOLAMENTO TÉRMICO DE EDIFICAÇÕES		
02.01.12.310.03	Isolamento térmico de parede interna empregando painel semi-rígido de fibra de vidro, e=5 cm, fixado com arame e tela	m²	64,42
02.01.12.320	ISOLAMENTO TÉRMICO DE COBERTURA E LAJES		
02.01.12.320.03	Isolamento térmico com manta de lã de vidro, espessura 2,5cm	m²	68,72
02.01.12.320.05	Isolamento térmico em laje ou piso empregando argila expandida com cimento e areia, e = 5cm	m²	24,79
02.01.12.320.04	Isolamento térmico em laje ou piso empregando argila expandida com cimento e areia, e=20 cm	m²	99,25
02.01.12.320.02	Isolamento térmico em laje ou piso empregando manta de fibra de vidro, e=5 cm	m²	60,43
02.01.12.320.07	Isolamento térmico em laje ou piso empregando pedra britada solta, sobre arg. de proteção para a impermeabilização, e=25 cm	m²	31,42
02.01.12.320.08	Isolamento térmico em laje ou piso empregando poliestireno expandido em placas de 5 cm	m²	25,41
02.01.12.320.09	Isolamento térmico em laje ou piso empregando vermiculita aglomerada com cimento e areia, sobre arg. de proteção para a impermeabilização, e=15 cm	m²	137,48
02.01.12.330	PROTEÇÃO MECÂNICA		
02.01.12.330.02	Papel Kraft betumado duplo	m²	6,20
02.01.12.330.01	Proteção mecânica de superfície sujeita a trânsito com arg. de cimento e areia traço 1:7, e=3 cm	m²	38,24
02.01.12.330.03	Separação de camadas de concretagem de lajes com lona plástica preta	m²	2,52
02.02	SISTEMAS HIDRÁULICOS, PREDIAIS E DE RENOVACÃO		
02.02.01	HIDRÁULICA - ÁGUA FRIA, GASES E VAPORES		
02.02.01.200	TUBOS E CONEXÕES DE AÇO GALVANIZADO		
02.02.01.200.09	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 100 mm (4")	m	217,19
02.02.01.200.01	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 15 mm (½")	m	48,27
02.02.01.200.10	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 150 mm (6")	m	329,44
02.02.01.200.02	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 20 mm (¾")	m	57,88
02.02.01.200.03	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 25 mm (1")	m	77,01
02.02.01.200.04	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 32 mm (1 ¼")	m	94,32
02.02.01.200.05	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 40 mm (1 ½")	m	104,53
02.02.01.200.06	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 50 mm (2")	m	126,29
02.02.01.200.07	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 65 mm (2 ½")	m	157,23
02.02.01.200.08	Tubo de aço galvanizado, com conexões com costura, Ø 80 mm (3")	m	171,30
02.02.01.200.20	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 100 mm (4")	m	365,52
02.02.01.200.11	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 15 mm (½")	m	70,48
02.02.01.200.21	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 150 mm (6")	m	562,73
02.02.01.200.13	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 20 mm (¾")	m	85,62
02.02.01.200.14	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 25 mm (1")	m	105,09
02.02.01.200.15	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 32 mm (1 ¼")	m	128,11
02.02.01.200.16	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 40 mm (1 ½")	m	150,11
02.02.01.200.17	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 50 mm (2")	m	163,84
02.02.01.200.18	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 65 mm (2 ½")	m	229,75
02.02.01.200.19	Tubo de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 80 mm (3")	m	281,58
02.02.01.300	TUBOS DE PVC MARRON SOLDÁVEIS		
02.02.01.300.14	Tubo de PVC branco roscável Ø 1 ¼", com conexões	m	40,61
02.02.01.300.13	Tubo de PVC branco roscável Ø 1 ¼", com conexões	m	32,94

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.02.01.300.12	Tubo de PVC branco roscável Ø 1", com conexões	m	23,57
02.02.01.300.10	Tubo de PVC branco roscável Ø ½", com conexões	m	10,88
02.02.01.300.16	Tubo de PVC branco roscável Ø 2 ½", com conexões	m	82,92
02.02.01.300.15	Tubo de PVC branco roscável Ø 2", com conexões	m	55,28
02.02.01.300.17	Tubo de PVC branco roscável Ø 3", com conexões	m	104,83
02.02.01.300.11	Tubo de PVC branco roscável Ø ¾", com conexões	m	15,15
02.02.01.300.18	Tubo de PVC branco roscável Ø 4", com conexões	m	123,46
02.02.01.300.09	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 110 mm	m	127,81
02.02.01.300.01	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 20 mm	m	19,12
02.02.01.300.02	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	m	22,36
02.02.01.300.03	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 32 mm	m	29,65
02.02.01.300.04	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 40 mm	m	36,23
02.02.01.300.05	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 50 mm	m	41,67
02.02.01.300.06	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 60 mm	m	56,42
02.02.01.300.07	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 75 mm	m	82,38
02.02.01.300.08	Tubo de PVC soldável, com conexões Ø 85 mm	m	93,63
02.02.02	HIDRÁULICA - ÁGUA QUENTE, GASES E VAPORES		
02.02.02.100	TUBOS SOLDÁVEIS DE COBRE, CLASSE E		
02.02.02.100.01	Tubo de cobre soldável, com conexões (¾")	m	37,38
02.02.02.100.11	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 10 mm (3/8")	m	49,46
02.02.02.100.10	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 104 mm (4")	m	570,04
02.02.02.100.02	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 15 mm (½")	m	50,49
02.02.02.100.03	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 22 mm (¾")	m	74,28
02.02.02.100.04	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 28 mm (1")	m	89,68
02.02.02.100.05	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 35 mm (1 ¼")	m	123,67
02.02.02.100.06	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 42 mm (1 ½")	m	151,32
02.02.02.100.07	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 54 mm (2")	m	217,17
02.02.02.100.08	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 66 mm (2 ½")	m	298,36
02.02.02.100.09	Tubo de cobre soldável, com conexões Ø 79 mm (3")	m	396,01
02.02.02.200	TUBOS SOLDÁVEIS DE CPVC, BEGE CLARO		
02.02.02.200.01	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 15 mm - com conexões	m	15,95
02.02.02.200.02	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 22 mm - com conexões	m	26,48
02.02.02.200.03	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 28 mm - com conexões	m	37,63
02.02.02.200.04	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 35 mm - com conexões	m	46,58
02.02.02.200.05	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 42 mm - com conexões	m	58,92
02.02.02.200.06	Tubo de CPVC bege claro soldável, Ø 54 mm - com conexões	m	88,04
02.02.02.310	AQUECEDORES DOMÉSTICOS DE ÁGUA, COMPLETOS		
02.02.02.310.02	Chuveiro (ducha) com acionador antivandalismo	un	676,17
02.02.02.310.01	Chuveiro elétrico com resistência blindada, 5400 W, 220 V	un	316,88
02.02.02.310.03	Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha, fornecimento e instalação	un	81,73
02.02.03	HIDRÁULICA - ESGOTO SANITÁRIO		
02.02.03.110	TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL - ESGOTO		
02.02.03.110.03	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 100mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	331,79
02.02.03.110.04	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 150mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	405,67
02.02.03.110.05	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 200mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	675,06
02.02.03.110.06	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 250mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	957,94

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.02.03.110.01	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 50mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	228,43
02.02.03.110.02	Tubo de ferro fundido ponta e ponta (TP SMU), Ø 75mm, para esgoto, inclusive conexões, Linha Predial SMU	m	290,17
02.02.03.210	TUBOS DE PVC - ESGOTO (SÉRIE NORMAL)		
02.02.03.210.08	Terminal de ventilação Ø 50 mm	un	16,39
02.02.03.210.04	Tubo de PVC branco, com conexões , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	35,77
02.02.03.210.05	Tubo de PVC branco, com conexões , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	m	56,87
02.02.03.210.02	Tubo de PVC branco, com conexões , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	m	20,77
02.02.03.210.03	Tubo de PVC branco, com conexões , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	m	32,18
02.02.03.210.01	Tubo de PVC branco, com conexões , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	m	15,36
02.02.03.210.07	Tubo de PVC perfurado, Ø 100 mm	m	35,24
02.02.03.210.06	Tubo de PVC perfurado, Ø 150 mm	m	45,22
02.02.03.310	TUBOS DE PVC - ESGOTO (SÉRIE REFORÇADA)		
02.02.03.310.06	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 100, inclusive conexões	m	78,37
02.02.03.310.07	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 150, inclusive conexões	m	99,03
02.02.03.310.08	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 200, inclusive conexões	m	122,97
02.02.03.310.09	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 250, inclusive conexões	m	165,51
02.02.03.310.10	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 300, inclusive conexões	m	232,25
02.02.03.310.12	Tubo de PVC Vinilfort ou equivalente - DN 400, inclusive conexões	m	268,76
02.02.03.310.04	Tubo PBV de PVC reforçado bege pérola, com conexões , Ø 100 mm	m	52,19
02.02.03.310.05	Tubo PBV de PVC reforçado bege pérola, com conexões , Ø 150 mm	m	62,95
02.02.03.310.01	Tubo PBV de PVC reforçado bege pérola, com conexões , Ø 40 mm	m	16,69
02.02.03.310.02	Tubo PBV de PVC reforçado bege pérola, com conexões , Ø 50 mm	m	22,54
02.02.03.310.03	Tubo PBV de PVC reforçado bege pérola, com conexões , Ø 75 mm	m	33,49
02.02.03.801	TUBOS DE PEAD		
02.02.03.801.01	Tubo de PEAD corrugado de dupla parede para rede coletora de esgoto, Ø 400mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências	m	336,26
02.02.03.510	TUBOS DE PRFV		
02.02.03.510.02	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6 Ø 200	m	285,99
02.02.03.510.04	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6 Ø 300	m	418,51
02.02.03.510.06	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6 Ø 400	m	523,01
02.02.03.510.08	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6 Ø 500	m	737,40
02.02.03.510.10	Tubo de plástico reforçado com fibra de vidro CL6 Ø 600	m	963,30
02.02.03.700	ACESSÓRIOS PARA ESGOTO SANITÁRIO, E GRELHAS		
02.02.03.700.23	Caixa de gordura de polietileno , Ø 50 x 100 mm	un	410,01
02.02.03.700.22	Caixa seca de PVC rígido, 100 x 100 x 40 mm	un	35,08
02.02.03.700.01	Caixa sifonada de PVC com grelha branca, 100 x 100 x 50 mm	un	21,02
02.02.03.700.03	Caixa sifonada de PVC com grelha branca, 150 x 150 x 50 mm	un	47,41
02.02.03.700.05	Caixa sifonada de PVC com grelha branca, 150 x 185 x 75 mm	un	50,34
02.02.03.700.07	Caixa sifonada de PVC com grelha de alumínio, 100 x 100 x 50 mm	un	29,47
02.02.03.700.08	Caixa sifonada de PVC com grelha de alumínio, 150 x 150 x 50 mm	un	47,41
02.02.03.700.09	Caixa sifonada de PVC com grelha de alumínio, 150 x 185 x 75 mm	un	54,66
02.02.03.700.27	Flange com sextavado de ferro maleável galvanizado para líquidos, gases e vapores Ø 2"	un	59,89
02.02.03.700.10	Grelha em ferro fundido para canaleta, largura=20 cm	m	204,15
02.02.03.700.12	Grelha em ferro fundido para canaleta, largura=30 cm	m	209,59
02.02.03.700.31	Grelha em ferro fundido para ralo, 20 x 20cm	un	61,51
02.02.03.700.28	NEF.68 Grelha (aço galvanizado a fogo) X1< ou = 250cm; Y< ou = 120cm	m²	567,55

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.02.03.700.29	NEF.89 Grelha para canaleta (ferro fundido) X1<100cm; Y<35cm	m²	929,48
02.02.03.700.16	Ralo de ferro fundido seco, com saída vertical, com grelha cromada, Ø 100 mm	un	64,89
02.02.03.700.17	Ralo de ferro fundido sifonado para banheiro, com grelha cromada, Ø 150 mm	un	116,88
02.02.03.700.18	Ralo de PVC rígido seco, 100 x 50 x 40 mm	un	26,05
02.02.03.700.20	Ralo de PVC rígido sifonado, 100 x 53 x 40 mm	un	25,54
02.02.03.700.19	Ralo de PVC rígido sifonado, 100 x 70 x 40 mm	un	26,33
02.02.03.800	CAIXAS DE INSPEÇÃO		
02.02.03.800.01	Caixa de Inspeção 0,60 x 0,60 x 0,60 m, em alvenaria 1 tijolo com tampa de concreto	un	659,16
02.02.03.800.02	Caixa de Inspeção 0,80 X 0,80 X 0,80 m, em alvenaria 1 tijolo com tampa de concreto	un	1.070,62
02.02.03.800.03	Caixa de Inspeção 1,00 X 1,00 X 1,00 m, em alvenaria 1 tijolo com tampa de concreto	un	1.635,82
02.02.03.800.09	Coletor predial de esgoto da caixa até a rede (distância = 10 m, largura da vala = 0,65 m)	un	514,82
02.02.03.800.04	Poço de Inspeção em Concreto, d=1,20 m e Prof.=1,45 m	un	1.020,22
02.02.03.800.08	Poço de visita de alvenaria (1 tijolo comum revestido, tampão de ferro fundido) para esgoto, Ø 1,20 m, profundidade 2 m	un	5.150,26
02.02.03.800.05	Poço de visita em concreto, d=1,50 m, Prof.=1,60 m	un	1.382,66
02.02.04	APARELHOS SANITÁRIOS E SEUS ACESSÓRIOS		
02.02.04.100	APARELHOS SANITÁRIOS		
02.02.04.100.53	Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm, com cuba integrada - fornecimento e instalação	un	220,85
02.02.04.100.54	Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação	un	288,46
02.02.04.100.38	Coluna suspensa para lavatório de semi-encaixe	un	126,23
02.02.04.100.36	Cuba de aço inox, dimensões 400x340x125 mm	un	327,21
02.02.04.100.35	Cuba de louça de embutir oval, acabamento esmalte branco.	un	309,08
02.02.04.100.39	Lavatório de louça branca, com coluna	un	624,45
02.02.04.100.37	Lavatório de louça branca, de semi-encaixe	un	756,52
02.02.04.100.40	Lavatório de louça branca, sem coluna	un	184,28
02.02.04.100.07	Mictório de louça esmaltada branca sifonado	un	463,50
02.02.04.100.52	NEG.04 Lavatório de louça branca, com coluna suspensa	un	631,14
02.02.04.100.10	NEG.17/B_Pia para refeitório sem cuba (granito) C=120 cm	cj	515,69
02.02.04.100.28	NEG.17_Pia 1 cuba para refeitório (granito) C=120 cm	cj	1.044,82
02.02.04.100.51	NEG.28_Conjunto de bancada com cubas de embutir para sanitário	m	1.067,26
02.02.04.100.25	NEG.30_Tampo em aço inox com duas cubas (aço inox), 3,20 x 0,60 m	cj	3.069,01
02.02.04.100.24	NEG.30_Tampo em aço inox com uma cuba (aço inox), 2,00 x 0,60 m	cj	1.917,26
02.02.04.100.29	Pia 1 cuba para refeitório (granito) C=200 cm	cj	1.377,54
02.02.04.100.13	Tampo de granito com 2 Cubas de Louça de Embutir 1,60 x 0,60 m	un	806,03
02.02.04.100.17	Tampo de granito com 3 Cubas de Louça de Embutir 2,70 x 0,60 m	un	1.269,60
02.02.04.100.18	Tampo de granito com 4 Cubas de Louça de Embutir 3,20 x 0,50 m	un	1.504,44
02.02.04.100.20	Tampo de granito e=3cm	m²	583,52
02.02.04.110	APARELHOS SANITÁRIOS - BACIA		
02.02.04.110.11	Assento plástico com tampa para bacia sanitária	un	28,41
02.02.04.110.12	Assento sem abertura para bacia adaptada à portadores de necessidades especiais	un	131,81
02.02.04.110.07	Bacia sanitária de louça branca esmaltada sifonada	un	263,83
02.02.04.110.01	Bacia sanitária de louça branca esmaltada sifonada, com tampa e acessórios	un	282,43

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.02.04.110.10	Bacia sanitária de louça branca, adaptada para portadores de necessidades especiais, sem abertura, h = 44cm	un	695,51
02.02.04.110.06	Bacia sanitária de louça sifonada com caixa acoplada, com tampa e acessórios	un	391,14
02.02.04.110.04	Caixa de descarga de plástico	un	77,99
02.02.04.110.05	Caixa de descarga embutida para bacia sanitária tipo montana ou equivalente	un	804,87
02.02.04.110.15	NEG.43_Bacia sanitária de louça branca infantil, incluindo assento sanitário e caixa de descarga embutida	un	1.224,74
02.02.04.120	APARELHOS SANITÁRIOS - TANQUE		
02.02.04.120.03	NEG.40_Tanque de louça, branca, com coluna, capacidade 25 litros	un	592,43
02.02.04.240	APARELHOS SANITÁRIOS - TORNEIRA DE BÓIA		
02.02.04.240.01	Torneira de bóia alta pressão Ø 15 mm (½")	un	51,46
02.02.04.240.02	Torneira de bóia alta pressão Ø 20 mm (¾")	un	63,14
02.02.04.240.03	Torneira de bóia alta pressão Ø 25 mm (1")	un	58,85
02.02.04.240.04	Torneira de bóia alta pressão Ø 32 mm (1 ¼")	un	131,86
02.02.04.240.05	Torneira de bóia alta pressão Ø 40 mm (1 ½")	un	124,75
02.02.04.240.06	Torneira de bóia alta pressão Ø 50 mm (2")	un	213,26
02.02.04.250	APARELHOS SANITÁRIOS - TORNEIRA		
02.02.04.250.17	Fornecimento e instalação de ducha higiênica	un	109,20
02.02.04.250.15	Misturador de mesa para lavatório - ½"	un	196,57
02.02.04.250.16	Torneira de jardim (com rosca de saída ¾" para mangueira), tipo curta, em liga de cobre/latão, acabamento não cromado, com chaveta (volante) removível de polietileno ou equivalente, diâmetro de entrada da torneira de ½", com bucha de redução metálica ¾" X ½"	un	72,92
02.02.04.250.09	Torneira de parede de metal cromada, para pia, com bica móvel, haste atarraxada, volante em cruz, diâmetro ¾"	un	104,38
02.02.04.250.01	Torneira de parede de metal cromada, para pia, de pressão com bico união, haste atarraxada, volante em cruz, diâmetro ¾", 18cm	un	87,52
02.02.04.250.06	Torneira metálica de lavatório, diâmetro ½" com acionamento sob pressão e fechamento automático	un	186,96
02.02.04.250.04	Torneira para Lavatório de mesa, tipo bica alta, acionamento por alavanca, acabamento cromado	un	145,29
02.02.04.250.03	Torneira para Lavatório de pressão metálica com arejador ½" e acabamento cromado	un	45,87
02.02.04.250.02	Torneira para Pia, corpo longo com aerador ¾"	un	36,02
02.02.04.250.05	Torneira para Tanque de Lavar ½" cromada	un	36,02
02.02.04.300	ACESSÓRIOS PARA SANITÁRIOS		
02.02.04.300.17	Barra de apoio de aço inox para lavatório de canto	cj	188,15
02.02.04.300.12	Cabides de aço inox (EG.13)	un	18,44
02.02.04.300.07	Dispenser para papel higiênico	un	64,60
02.02.04.300.08	Dispenser para papel toalha	un	64,60
02.02.04.300.01	Dispenser toalheiro em ABS para folhas, sistema 2 ou 3 dobras	un	61,99
02.02.04.300.16	EE.316_Barra de Apoio para Mictório (aço inox)	cj	116,15
02.02.04.300.21	NEG.01/01 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=80cm	un	197,95
02.02.04.300.22	NEG.01/02 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=70cm	un	188,15
02.02.04.300.23	NEG.01/03 - Barra de apoio para sanitários acessíveis (aço inox), conforme NBR9050, L1=40cm	un	134,45
02.02.04.300.15	NEG.02 - Barra de apoio lateral para lavatório (aço inox), conforme NBR9050	un	116,15
02.02.04.300.20	NEG.06 - Barra de apoio horizontal para sanitários acessíveis (aço inox), com comprimento 15cm <=L1<= 90cm e com diâmetro do tudo 3cm <=Ø<= 4,5cm	m	223,81
02.02.04.300.10	NEG.11_Saboneteira plástica, do tipo retil, bico dosador	un	58,05

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.02.04.300.19	NEG.12_Dispenser para papel toalha interfolhado em inox com acabamento escovado; com visor frontal e articulação para carregamento das folhas acionada por chave de segurança; fixação através de buchas e parafusos inclusas.	un	82,89
02.02.05	SISTEMA DE DETECÇÃO E PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS		
02.02.05.210	EXTINÇÃO DE FOGO POR DIÓXIDO DE CARBONO		
02.02.05.210.01	Extintor de gás carbônico , capacidade 6 kg	un	404,16
02.02.05.220	EXTINÇÃO DE FOGO POR ÁGUA PRESSURIZADA		
02.02.05.220.01	Extintor de água pressurizada , capacidade 10 litros	un	136,77
02.02.05.230	EXTINÇÃO DE FOGO POR PÓ QUÍMICO		
02.02.05.230.04	Extintor de Pó Químico Seco - ABC 12 KG	un	218,50
02.02.05.230.01	Extintor de Pó Químico Seco - ABC 4 KG	un	122,32
02.02.05.230.02	Extintor de Pó Químico Seco - ABC 6 KG	un	173,01
02.02.05.230.03	Extintor de Pó Químico Seco - ABC 8 KG	un	191,72
02.02.05.300	HIDRANTES, MANGUEIRAS, ESGUICHOS, REGISTROS		
02.02.05.300.15	Abrigo de extintor manual	un	204,10
02.02.05.300.04	Abrigo para cavalete em alvenaria, dimensões 2,30 x 1,07 x 0,60	un	920,38
02.02.05.300.02	Abrigo para mangueira de incêndio, 90 x 60 x 30 cm	un	401,61
02.02.05.300.03	Abrigo para válvula de emergência em alvenaria, dimensões 0,60 x 1,07 x 0,60	un	377,73
02.02.05.300.29	Adaptador de engate rápido em latão de 2 ½" x 2 ½"	un	68,28
02.02.05.300.30	Adaptador tipo Storz 1 ½", engate rápido	un	47,45
02.02.05.300.39	Armário metálico com cesto basculante para mangueira 900x600x170mm	un	720,27
02.02.05.300.32	Central para conexão de engate rápido	un	16,75
02.02.05.300.31	Chave tipo Storz para engate e conexão de mangueira de incêndio	un	9,87
02.02.05.300.33	Esguicho de latão com engate rápido, DN=2 ½", requinte fixo	un	78,53
02.02.05.300.11	Esguicho regulável 1 ½" x 13 mm de Engate Rápido	un	49,41
02.02.05.300.12	Esguicho regulável 1" x 13 mm de Engate Rápido	un	49,41
02.02.05.300.44	Filtro Y em ferro fundido, classe 125 libras para vapor saturado, com extremidades rosqueáveis, DN=2"	un	720,44
02.02.05.300.01	Hidrante com abrigo em chapa de aço carbono, com registro globo angular 45º, Ø65 mm (2 ½") com mangueira de Ø65 mm (2 ½") x 30 m	un	1.073,33
02.02.05.300.06	Hidrante com registro globo angular 45º, Ø 65 mm (2 ½") para mangueira de 1 ½"	un	285,51
02.02.05.300.05	Hidrante com registro globo angular 45º, Ø 65 mm (2 ½") para mangueira de 2 ½"	un	297,47
02.02.05.300.34	Mangotinho de borracha semi-rígida, 1" x 45 m com conexões fixas 1" - engate rápido	un	1.189,09
02.02.05.300.14	Mangueira cristal convencional (diâmetro da seção: ½" / espessura: 2,00 mm)	m	11,01
02.02.05.300.08	Mangueira para Incêndio 1 ½", com conexões ; engate rapido - 15 m-Articulada	un	360,40
02.02.05.300.09	Mangueira para Incêndio 1 ½", com conexões ; engate rapido - 45 m-Articulada	un	717,92
02.02.05.300.10	Mangueira para Incêndio 2 ½", com conexões ; engate rapido - 15 m-Articulada	un	481,71
02.02.05.300.43	Manômetro com mostrador de 4", escalas: 0-4/0-7/0-10/0-17/0-21/0-28 kg/cm²	un	348,47
02.02.05.300.28	NEE.164_Porta de embutir para abrigo de hidrante (alumínio anodizado fosco) L=60 x H=80 cm	cj	523,01
02.02.05.300.27	NEE.262_Porta de embutir para abrigo de hidrante (alumínio anodizado fosco) L=120 x H=90 cm	cj	995,25
02.02.05.300.07	Registro de recalque no passeio, Ø 65 mm (2 ½")	un	691,45
02.02.05.300.35	Tampão de engate rápido em latão, DN= 2 ½"	un	79,03
02.02.05.300.37	Tampão de ferro fundido de 400x600mm padrão Corpo de Bombeiros	un	193,46
02.02.05.300.36	Tampão tipo Storz 1 ½", engate rápido	un	53,43
02.02.06	HIDRÁULICA - RESERVAÇÃO EM GERAL		
02.02.06.110	RESERVATÓRIOS DE ÁGUA POTÁVEL, COMPLETOS - FIBRA DE VIDRO		
02.02.06.110.02	Reservatório d'água de fibra de vidro cilíndrico, capacidade 1000 litros	un	1.046,64

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.02.06.110.01	Reservatório d'água de fibra de vidro cilíndrico, capacidade 500 litros	un	947,81
02.02.06.210	RESERVATÓRIOS DE ÁGUA POTÁVEL, COMPLETOS - PVC/POLIETILENO		
02.02.06.210.02	Reservatório d'água de polietileno de alta densidade, cilíndrico, capacidade 1000 litros	un	785,57
02.02.06.210.01	Reservatório d'água de polietileno de alta densidade, cilíndrico, capacidade 500 litros	un	641,63
02.02.06.210.04	Reservatório d'água de polietileno de alta densidade, cilíndrico, capacidade 5000 litros	un	2.247,47
02.02.07	HIDRÁULICA - REGISTRO E VÁVULAS EM GERAL		
02.02.07.110	REGISTROS DE GAVETA		
02.02.07.110.05	Registro de gaveta bruto com adaptador soldável para CPVC, Ø 15 mm (½")	un	53,60
02.02.07.110.06	Registro de gaveta bruto com adaptador soldável para CPVC, Ø 20 mm (¾")	un	54,08
02.02.07.110.04	Registro de gaveta bruto com adaptador soldável para PVC, Ø 20 mm (¾")	un	45,86
02.02.07.110.02	Registro de gaveta com canopla Ø 15 mm (½")	un	72,36
02.02.07.110.20	Registro de gaveta cromado Ø 32 mm (1 ¼")	un	129,20
02.02.07.110.21	Registro de gaveta cromado Ø 40 mm (1 ½")	un	133,19
02.02.07.110.14	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 100 mm (4")	un	480,08
02.02.07.110.01	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 15 mm (½")	un	43,86
02.02.07.110.07	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 20 mm (¾")	un	45,01
02.02.07.110.08	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 25 mm (1")	un	57,14
02.02.07.110.09	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 32 mm (1 ¼")	un	82,93
02.02.07.110.10	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 40 mm (1 ½")	un	94,79
02.02.07.110.11	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 50 mm (2")	un	117,16
02.02.07.110.12	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 65 mm (2 ½")	un	215,50
02.02.07.110.13	Registro de gaveta em bronze bruto Ø 80 mm (3")	un	250,11
02.02.07.110.18	Registro de gaveta em bronze com acabamento (1 ½")	un	133,25
02.02.07.110.17	Registro de gaveta em bronze com acabamento (1 ¼")	un	129,25
02.02.07.110.16	Registro de gaveta em bronze com acabamento (1")	un	89,69
02.02.07.110.15	Registro de gaveta em bronze com acabamento (¾")	un	78,22
02.02.07.210	REGISTROS DE PRESSÃO		
02.02.07.210.01	Registro de pressão cromado com canopla Ø 15 mm (½")	un	73,68
02.02.07.210.02	Registro de pressão cromado com canopla Ø 20 mm (¾")	un	60,06
02.02.07.310	REGISTROS DE ESFERA EM PVC		
02.02.07.310.08	Registro de esfera em PVC roscável, Ø 1 ½"	un	59,11
02.02.07.310.07	Registro de esfera em PVC roscável, Ø 1 ¼"	un	56,78
02.02.07.310.06	Registro de esfera em PVC roscável, Ø 1"	un	45,32
02.02.07.310.01	Registro de esfera em PVC roscável, Ø ½"	un	28,63
02.02.07.310.09	Registro de esfera em PVC roscável, Ø 2"	un	84,48
02.02.07.310.05	Registro de esfera em PVC roscável, Ø ¾"	un	32,11
02.02.07.310.10	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 20 mm	un	24,52
02.02.07.310.11	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 25 mm	un	29,40
02.02.07.310.12	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 32 mm	un	42,07
02.02.07.310.02	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 40 mm	un	53,65
02.02.07.310.03	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 50 mm	un	55,81
02.02.07.310.04	Registro de esfera em PVC soldável, Ø 60 mm	un	95,01
02.02.07.410	VÁLVULAS DE DESCARGA		
02.02.07.410.01	Válvula de descarga metálica com registro acoplado e canopla, Ø 32 mm (1 ¼") ou 40 mm (1 ½")	un	326,17
02.02.07.410.04	Válvula de descarga pressmatic para mictório individual	un	277,38
02.02.07.410.05	Válvula para Mictório com sistema anti-vandalismo	un	510,27

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.02.07.510	VÁLVULAS DE RETENÇÃO		
02.02.07.510.09	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 100 mm (4")	un	471,52
02.02.07.510.02	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 20 mm (¾")	un	57,23
02.02.07.510.03	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 25 mm (1")	un	60,77
02.02.07.510.04	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 32 mm (1 ¼")	un	96,09
02.02.07.510.05	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 40 mm (1 ½")	un	100,06
02.02.07.510.06	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 50 mm (2")	un	206,72
02.02.07.510.07	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 65 mm (2 ½")	un	219,42
02.02.07.510.08	Válvula de retenção de pé com crivo, Ø 80 mm (3")	un	384,65
02.02.07.510.56	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 100 mm (4")	un	561,68
02.02.07.510.49	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 20 mm (¾")	un	77,04
02.02.07.510.50	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 25 mm (1")	un	96,10
02.02.07.510.51	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 32 mm (1 ¼")	un	134,57
02.02.07.510.52	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 40 mm (1 ½")	un	151,74
02.02.07.510.53	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 50 mm (2")	un	200,07
02.02.07.510.54	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 65 mm (2 ½")	un	277,11
02.02.07.510.55	Válvula de retenção horizontal em bronze, Ø 80 mm (3")	un	369,11
02.02.07.510.48	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 100 mm (4")	un	399,65
02.02.07.510.42	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 20 mm (¾")	un	58,04
02.02.07.510.43	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 25 mm (1")	un	61,22
02.02.07.510.44	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 32 mm (1 ¼")	un	82,48
02.02.07.510.45	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 40 mm (1 ½")	un	95,45
02.02.07.510.46	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 50 mm (2")	un	124,80
02.02.07.510.47	Válvula de retenção vertical em bronze, Ø 80 mm (3")	un	240,32
02.03	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS		
02.03.01	VENTILAÇÃO ARTIFICIAL		
02.03.01.110	DISPOSITIVOS PARA SISTEMAS DE AR		
02.03.01.110.19	Caixa de ventilação com filtro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, vazão de 1500 m³/h e pressão estática de 15 mca com potência de 0,50 CV, com motor à prova de explosão	cj	4.209,60
02.03.01.110.18	Caixa de ventilação com filtro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, vazão de 2500 m³/h e pressão estática de 15 mca com potência de 0,75 CV	cj	3.328,09
02.03.01.110.20	Caixa de ventilação com filtro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, vazão de 3400 m³/h e pressão estática de 15 mca com potência de 1,00 CV	cj	3.777,08
02.03.01.110.04	Damper de lâminas opostas em aço galvanizado, com buchas de nylon 700 x 400 mm	un	76,05
02.03.01.110.28	Damper de regulação de vazão, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, dimensões 200 x 150 mm.	un	68,02
02.03.01.110.37	Exaustor axial de parede, com pestana de proteção (aba) contra entrada de chuva e tela; diâmetro nominal 0,40m; tensão 220Vac trifásico - 60Hz; equipado com motor à prova de explosão conforme requisitos da Norma ABNT NBR IEC 60079-10 - zona 1 - grupo IIC - classe de temperatura T1; construção antifaísca (rotor, pás, etc.) conforme Norma AMCA - classe B; classe de proteção mínima do motor IP 54; acionamento por interruptor	cj	5.059,09
02.03.01.110.26	Grelha de Exaustão com pintura epoxi, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0 (dimensões 425 x 225 mm)	un	84,52
02.03.01.110.24	Grelha de ventilação com registro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0 (dimensões 325 x 125 mm)	un	92,77
02.03.01.110.25	Grelha de ventilação com registro, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0 (dimensões 325 x 225 mm)	un	120,03

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.01.110.27	Grelha metálica quadrada, 15 x15cm	un	24,00
02.03.01.110.17	Mini-exaustor do tipo "para banheiro"; vazão mínima 27 m³/h; nível de ruído igual ou menor do que 60 dB(A); tensão 127 a 220 Vca; potência máxima 30 W; acionado por interruptor.	un	215,32
02.03.01.110.34	Veneziana com Tela de Proteção para Descarga de Ar, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, dimensões 500 x 400 mm.	un	121,05
02.03.01.110.09	Veneziana em alumínio anodizado, 500 x 300 mm	un	233,99
02.03.01.130	DUTOS PARA AR CONDICIONADO		
02.03.01.130.03	Duto de exaustão em chapa de aço galvanizada com suportes e acessórios e pintura epóxi, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0 (dimensões esp. 1,5 mm x 350 mm x 200 mm)	m	284,61
02.03.01.130.02	Duto de Insuflação em chapa de aço galvanizada com suportes e acessórios, conforme Especificação Técnica CPTM AO1299-3 e CPTM AT3499-0, dutos retangulares soldados; dimensões esp. 1,5 mm x 400 mm x 300 mm	m	350,30
02.03.01.130.01	Duto flexível isolado termicamente com lã de vidro, para ar-condicionado, espessura 25 mm e Ø 14"	m	43,10
02.03.01.130.07	Rede de dutos para ar-condicionado com chapa de aço galvanizada nº 24, com isolamento térmico	m²	164,85
02.03.01.130.06	Rede de dutos para ar-condicionado com chapa de aço galvanizada nº 24, sem isolamento térmico	m²	42,90
02.03.01.130.05	Tubo esponjoso Ø ½ polegada, para isolamento de tubulação de cobre para sistemas de ar condicionado	m	8,31
02.03.01.210	AR CONDICIONADO		
02.03.01.210.04	Condicionador de ar tipo multi split "High-Wall", ciclo frio (tensão: 220 V / capacidade: 24.000 BTU / h (total)) incluindo 02 unidades evaporadores e 01 condensadora, controle remoto, elementos de fixação e acessórios	cj	5.858,52
02.03.01.210.02	Condicionador de ar tipo Split "High-Wall", 12.000 BTU / h	un	4.827,58
02.03.01.210.08	Condicionador de ar tipo Split "Underceiling", 36.000 BTU / h	un	15.110,77
02.03.03	CABINE PRIMÁRIA DE ENTRADA DE ENERGIA E TRANSFORMAÇÃO		
02.03.03.200	TRANSFORMADORES		
02.03.03.200.23	Teste em fábrica e inspeção de Cubículo de energia e acessórios para alimentação 900 Vca - 90 Hz	un	6.650,40
02.03.03.200.22	Testes integrados dos equipamentos do SCT em campo	cj	11.084,00
02.03.03.200.15	Transformador à seco, trifásico, 500kVA 13800-220 / 127V, montado em cubículo metálico - Conforme Especificações Técnicas de Sistemas de Alimentação e Equipamentos Elétricos-AV6684-0, Especificação Técnica de Requisitos Gerais -AV6685-8.	cj	43.086,50
02.03.04	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO AUXILIAR		
02.03.04.100	SISTEMA DE 90Hz		
02.03.04.100.02	Fornecimento e instalação de mufla terminal classe 7,2kV, para cabo 25mm²	cj	340,94
02.03.05	INSTALAÇÕES ELETRO-ELETRÔNICAS - INFRAESTRUTURA		
02.03.05.100	ELETRODUTOS DE AÇO-CARBONO E CONEXÕES		
02.03.05.100.34	Eletroduto de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 80 mm (3")	m	76,56
02.03.05.100.40	Eletroduto de aço carbono, semi pesado, com costura galvanizado a fogo, sem conexões, DN Ø 100 mm (4")	m	95,12
02.03.05.100.29	Eletroduto de aço carbono, semi pesado, com costura galvanizado a fogo, sem conexões, DN Ø 25 mm (1")	m	24,28
02.03.05.100.30	Eletroduto de aço carbono, semi pesado, com costura galvanizado a fogo, sem conexões, DN Ø 32 mm (1 ¼")	m	31,44
02.03.05.100.32	Eletroduto de aço carbono, semi pesado, com costura galvanizado a fogo, sem conexões, DN Ø 50 mm (2")	m	44,96
02.03.05.100.33	Eletroduto de aço carbono, semi pesado, com costura galvanizado a fogo, sem conexões, DN Ø 65 mm (2 ½")	m	65,68

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.05.100.37	Eletroduto de aço galvanização a fogo (interno e externo), tipo semipesado, com costura removida, rosca BSP nas duas pontas, sem conexões, DN Ø 40 mm (1 ½")	m	46,54
02.03.05.100.35	Eletroduto de aço galvanizado a fogo (interno e externo), tipo semipesado, com costura removida, rosca BSP nas duas pontas, sem conexões, DN Ø 20mm (¾")	m	25,04
02.03.05.100.36	Eletroduto de aço galvanizado a fogo (interno e externo), tipo semipesado, com costura removida, rosca BSP nas duas pontas, sem conexões, DN Ø 25mm (1")	m	27,10
02.03.05.150	ELETRODUTOS DE ALUMÍNIO E CONEXÕES		
02.03.05.150.23	Eletroduto de Alumínio Ø 1 ½", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	69,34
02.03.05.150.22	Eletroduto de Alumínio Ø 1 ¼", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	53,48
02.03.05.150.21	Eletroduto de Alumínio Ø 1", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	46,01
02.03.05.150.19	Eletroduto de Alumínio Ø ¾", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	29,61
02.03.05.150.24	Eletroduto de Alumínio Ø 2", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	87,85
02.03.05.150.26	Eletroduto de Alumínio Ø 3", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	159,10
02.03.05.150.20	Eletroduto de Alumínio Ø ¾", fabricado em Alumínio incorrosível extrudado em Liga ALCAN 50-S, com rosca nas duas pontas, sem acessórios	m	36,33
02.03.05.160	ELETRODUTOS METÁLICOS FLEXÍVEIS		
02.03.05.160.04	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 1 ¼" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC antichama, com acessórios.	m	32,79
02.03.05.160.03	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 1" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC antichama, com acessórios.	m	24,93
02.03.05.160.01	Eletroduto Flexível Metálico de Ø ½" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC antichama, com acessórios.	m	15,95
02.03.05.160.07	Eletroduto Flexível Metálico de Ø 2" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC antichama, com acessórios.	m	52,60
02.03.05.160.02	Eletroduto Flexível Metálico de Ø ¾" com revestimento exterior por extrusão sob pressão em PVC antichama, com acessórios.	m	22,25
02.03.05.200	CONDULETES DE ALUMÍNIO E CONEXÕES		
02.03.05.200.59	Caixa de Ligação Dupla, fabricada em Liga de Alumínio Fundido, sem Rosca, Ø 1" Tipo "E"	cj	52,99
02.03.05.200.86	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 200x200x110mm	un	104,88
02.03.05.200.87	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 300x300x120mm	un	214,15
02.03.05.200.88	Caixa de passagem de alumínio IP65, dimensões 400x400x170mm	un	380,78
02.03.05.200.90	Condutele em liga de alumínio fundido duplo tipo "E" Ø 1" - roscável, com tampa	un	46,46
02.03.05.200.32	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 1 ½" - roscável, com tampa	un	51,36
02.03.05.200.22	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 1 ¼" - roscável, com tampa	un	40,76
02.03.05.200.12	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 1" - roscável, com tampa	un	28,03
02.03.05.200.38	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 2" - roscável, com tampa	un	59,39
02.03.05.200.01	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø ¾" - roscável, com tampa	un	25,12
02.03.05.200.41	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 4" - roscável, com tampa	un	174,54
02.03.05.200.05	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 1 ½" - roscável, com tampa	un	38,54
02.03.05.200.04	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 1 ¼" - roscável, com tampa	un	32,73
02.03.05.200.03	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 1" - roscável, com tampa	un	29,04
02.03.05.200.06	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 2" - roscável, com tampa	un	48,83
02.03.05.200.08	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 3" - roscável, com tampa	un	105,30
02.03.05.200.02	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø ¾" - roscável, com tampa	un	23,38
02.03.05.200.09	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "E" Ø 4" - roscável, com tampa	un	160,56
02.03.05.200.71	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB", Ø 3" - roscável, com tampa	un	128,64

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.05.200.72	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB", Ø 4" - roscável, com tampa	un	187,72
02.03.05.200.68	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" Ø 1 ½" - roscável, com tampa	un	44,51
02.03.05.200.67	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" Ø 1 ¼" - roscável, com tampa	un	38,43
02.03.05.200.66	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" Ø 1" - roscável, com tampa	un	30,50
02.03.05.200.69	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" Ø 2" - roscável, com tampa	un	58,11
02.03.05.200.65	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "LR", "LL" ou "LB" Ø ¾" - roscável, com tampa	un	25,17
02.03.05.200.24	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 1 ½" - roscável, com tampa	un	53,74
02.03.05.200.23	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 1 ¼" - roscável, com tampa	un	44,83
02.03.05.200.21	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 1" - roscável, com tampa	un	35,92
02.03.05.200.26	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 2 ½" - roscável, com tampa	un	123,34
02.03.05.200.25	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 2" - roscável, com tampa	un	65,79
02.03.05.200.27	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 3" - roscável, com tampa	un	146,44
02.03.05.200.20	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø ¾" - roscável, com tampa	un	29,09
02.03.05.200.28	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "T" Ø 4" - roscável, com tampa	un	190,61
02.03.05.200.44	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "TB" Ø 1 ½" - roscável, com tampa	un	50,02
02.03.05.200.89	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "TB" Ø 1" - roscável, com tampa	un	37,03
02.03.05.200.81	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "TB" Ø ¾" - roscável, com tampa	un	29,36
02.03.05.200.15	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 1 ½" - roscável, com tampa	un	56,32
02.03.05.200.14	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 1 ¼" - roscável, com tampa	un	49,95
02.03.05.200.13	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 1" - roscável, com tampa	un	38,55
02.03.05.200.11	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø ½" - roscável, com tampa	un	31,63
02.03.05.200.17	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 2 ½" - roscável, com tampa	un	151,04
02.03.05.200.16	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 2" - roscável, com tampa	un	72,56
02.03.05.200.18	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 3" - roscável, com tampa	un	130,10
02.03.05.200.10	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø ¾" - roscável, com tampa	un	34,66
02.03.05.200.19	Condutele em liga de alumínio fundido tipo "X" Ø 4" - roscável, com tampa	un	195,05
02.03.05.200.91	Condutele em liga de alumínio fundido triplo tipo "E" Ø 1" - roscável, com tampa	un	51,27
02.03.05.200.46	Uniduto Cônico Ø 1 ½", sem rosca	un	11,79
02.03.05.200.45	Uniduto Cônico Ø 1", sem rosca	un	10,36
02.03.05.200.47	Uniduto Cônico Ø 2", sem rosca	un	15,39
02.03.05.200.49	Uniduto Cônico Ø ¾", sem rosca	un	9,06
02.03.05.200.80	Uniduto Cônico Ø 4", sem rosca	un	41,71
02.03.05.200.50	Uniduto Reto Ø 1 ½", sem rosca	un	13,41
02.03.05.200.75	Uniduto reto Ø 1 ¼", sem rosca	un	13,01
02.03.05.200.51	Uniduto Reto Ø 1", sem rosca	un	10,25
02.03.05.200.76	Uniduto Reto Ø 2 ½", sem rosca	un	28,82
02.03.05.200.52	Uniduto Reto Ø 2", sem rosca	un	16,46
02.03.05.200.54	Uniduto Reto Ø ¾", sem rosca	un	9,56
02.03.05.300	ELETROCALHAS, PERFILADOS E ACESSÓRIOS		
02.03.05.300.18	Base com 4 furos para fixação externa em chapa de aço para perfilado	un	16,78
02.03.05.300.43	Braço de fixação de luminária equivalente ao Mod. "CJ-20/15", com 2 abraçadeira de fixação REF. "JB-20", da Trópico.	un	283,45
02.03.05.300.19	Caixa de derivação "C" em chapa de aço para perfilado	un	31,88
02.03.05.300.20	Caixa de derivação "L" em chapa de aço para perfilado	un	49,40

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.05.300.51	Caixa para Tomada Fixo, perfil em chapa de aço galvanizado à fogo, base com 2 furos para fixação, equipada com 1 Tomada 2P+T (universal), 25A-250V	un	25,78
02.03.05.300.05	Derivação lateral para eletroduto de ¾" em chapa de aço com lateral dupla para perfilado	un	10,77
02.03.05.300.52	Grampo C completo com Balanceador	un	45,99
02.03.05.300.07	Junção angular dupla alta em chapa de aço para perfilado	un	10,35
02.03.05.300.53	Mão francesa dupla - comprimento 300 mm	un	15,77
02.03.05.300.55	Mão francesa dupla - comprimento 700 mm	un	48,71
02.03.05.300.01	Perfilado liso em chapa de aço galvanizado a fogo, sem tampa, dimensões 19 x 38 mm	m	31,60
02.03.05.300.15	Perfilado perfurado conjugado em chapa de aço galvanizado a fogo, com tampa, dimensões 76 x 38 mm	m	75,24
02.03.05.300.57	Septo divisor "L" perfurado, galvanizado à fogo, para eletrocalha de altura 100mm, com acessórios	m	49,67
02.03.05.300.10	Suporte central, Ø 76,2 mm, para 1 luminária Ø 60,0 mm, topo do poste Ø 60,3 mm, fabricado em tubo de aço SAE 1010/20, zincado a fogo, para encaixe em poste reto	un	74,41
02.03.05.300.11	Suporte central, Ø 76,2 mm, para 2 luminárias Ø 60,0 mm, topo do poste Ø 60,3 mm, fabricado em tubo de aço SAE 1010/20, zincado a fogo, para encaixe em poste reto	un	87,37
02.03.05.300.45	Suporte para Eletrocalha Perfurada, 150 x 100 mm	pç	15,68
02.03.05.300.46	Suporte para Eletrocalha Perfurada, 300 x 100 mm	pç	20,19
02.03.05.300.47	Suporte para Eletrocalha Perfurada, 400 x 100 mm	pç	23,36
02.03.05.300.48	Suporte para Eletrocalha Perfurada, 500 x 100 mm	pç	27,14
02.03.05.300.08	Suporte para luminária em chapa de aço curto, para perfilado	un	8,06
02.03.05.300.09	Suporte para luminária em chapa de aço longo, para perfilado	un	10,90
02.03.05.300.13	Vergalhão de aço com rosca total para perfilado (diâmetro: ¾")	m	15,68
02.03.05.300.50	Vergalhão em aço galvanizado com rosca total (diâmetro: 3/8") (Tirante)	m	19,93
02.03.05.400	LEITO PARA CABOS		
02.03.05.400.01	Leito para cabos tipo médio, aba externa, em aço galvanizado, 100 x 400 mm, com acessórios	m	145,03
02.03.05.400.02	Leito para cabos tipo médio, aba externa, em aço galvanizado, 100 x 600 mm, com acessórios	m	163,50
02.03.05.500	ELETRODUTOS DE PVC		
02.03.05.500.18	Caixa de ligação de PVC para eletroduto flexível, octogonal com anel deslizante, dimensões 3 x 3"	un	9,99
02.03.05.500.37	Caixa de ligação de PVC rígido para eletroduto roscável, quadrada, dimensões 4 x 4"	un	17,21
02.03.05.500.81	Condutele de PVC rígido sem tampa para eletroduto, de encaixe, tipo "B" Ø ¾"	un	21,52
02.03.05.500.39	Condutele de PVC rígido sem tampa para eletroduto, de encaixe, tipo "X" Ø 1"	un	37,34
02.03.05.500.38	Condutele de PVC rígido sem tampa para eletroduto, de encaixe, tipo "X" Ø ¾"	un	31,31
02.03.05.500.82	Condutele de PVC rígido sem tampa para eletroduto, soldável, tipo "LB" Ø ¾"	un	13,23
02.03.05.500.52	Curva 135º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 25 mm (¾")	un	13,03
02.03.05.500.53	Curva 135º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 32 mm (1")	un	15,17
02.03.05.500.60	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 20 mm (½")	un	11,83
02.03.05.500.61	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 25 mm (¾")	un	14,79
02.03.05.500.62	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 32 mm (1")	un	17,51
02.03.05.500.63	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 40 mm (1 ¼")	un	19,86
02.03.05.500.64	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 50 mm (1 ½")	un	23,85
02.03.05.500.65	Curva 180º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 60 mm (2")	un	31,22
02.03.05.500.51	Curva 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 110 mm (4")	un	67,68
02.03.05.500.43	Curva 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 20 mm (½")	un	12,07

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.05.500.44	Curva 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 25 mm (¾")	un	13,21
02.03.05.500.45	Curva 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 32 mm (1")	un	15,90
02.03.05.500.46	Curva 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 40 mm (1 ¼")	un	18,13
02.03.05.500.47	Curva 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 50 mm (1 ½")	un	20,04
02.03.05.500.48	Curva 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 60 mm (2")	un	25,25
02.03.05.500.49	Curva 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 75 mm (2 ½")	un	40,32
02.03.05.500.50	Curva 90º para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 85 mm (3")	un	42,65
02.03.05.500.33	Eletroduto de PVC flexível corrugado Ø 20 mm (½")	m	7,01
02.03.05.500.34	Eletroduto de PVC flexível corrugado Ø 25 mm (¾")	m	7,79
02.03.05.500.35	Eletroduto de PVC flexível corrugado Ø 32 mm (1")	m	9,58
02.03.05.500.41	Eletroduto de PVC rígido de encaixe, sem conexões, Ø 25 mm (¾")	m	16,93
02.03.05.500.42	Eletroduto de PVC rígido de encaixe, sem conexões, Ø 32 mm (1")	m	20,05
02.03.05.500.09	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 110 mm (4")	m	36,34
02.03.05.500.01	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 20 mm (½")	m	8,81
02.03.05.500.02	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 25 mm (¾")	m	10,08
02.03.05.500.03	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 32 mm (1")	m	12,46
02.03.05.500.04	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 40 mm (1 ¼")	m	14,89
02.03.05.500.05	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 50 mm (1 ½")	m	10,77
02.03.05.500.06	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 60 mm (2")	m	15,12
02.03.05.500.07	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 75 mm (2 ½")	m	20,52
02.03.05.500.08	Eletroduto de PVC rígido roscável, sem conexões Ø 85 mm (3")	m	24,71
02.03.05.500.74	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 110 mm (4")	un	44,39
02.03.05.500.66	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 20 mm (½")	un	7,22
02.03.05.500.67	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 25 mm (¾")	un	8,27
02.03.05.500.68	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 32 mm (1")	un	9,70
02.03.05.500.69	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 40 mm (1 ¼")	un	11,64
02.03.05.500.70	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 50 mm (1 ½")	un	12,83
02.03.05.500.71	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 60 mm (2")	un	15,55
02.03.05.500.72	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 75 mm (2 ½")	un	24,94
02.03.05.500.73	Luva para eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 85 mm (3")	un	30,69
02.03.05.600	DUTOS E CONEXÕES DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE		
02.03.05.600.01	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 1 ½" (40 mm)	m	26,62
02.03.05.600.02	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 2" (50 mm)	m	28,20
02.03.05.600.03	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 3" (75 mm)	m	44,09
02.03.05.600.04	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 4" (100 mm)	m	46,96
02.03.05.600.05	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 5" (125 mm)	m	63,76
02.03.05.600.06	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 6" (150 mm)	m	81,02
02.03.05.600.08	Duto corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 8" (200 mm)	m	93,94
02.03.05.700	CAIXAS EM CHAPA DE AÇO		
02.03.05.700.36	Caixa de equalização de potencial com 11 terminais para uso interno e externo	un	432,78
02.03.05.700.10	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 102 x 102 x 82 mm	un	27,20
02.03.05.700.11	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 152 x 152 x 82 mm	un	45,56

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.05.700.12	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 202 x 202 x 102 mm	un	75,58
02.03.05.700.14	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 302 x 302 x 122 mm	un	112,42
02.03.05.700.15	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 352 x 352 x 122 mm	un	113,25
02.03.05.700.18	Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões 502 x 502 x 152 mm	un	241,07
02.03.05.700.33	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizada para perfilado 38X38mm, tipo "L", referência Dispan DP550 ou equivalente	un	49,47
02.03.05.700.34	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizada para perfilado 38X38mm, tipo "T", referência Dispan DP547 ou equivalente	un	50,68
02.03.05.700.35	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizada para perfilado 38X38mm, tipo "X", referência Dispan DP552 ou equivalente	un	59,75
02.03.05.700.37	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizado a fogo 1500x1500x190mm, referência 900511 da Cemar ou equivalente	un	2.748,31
02.03.05.700.38	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizado a fogo, com 02 portas, com flanges nas bases, dimensões 1400 x 1000 x 300 mm	un	3.222,21
02.03.05.700.24	Caixa de telefone em chapa de aço padrão Telebrás, dimensões internas 1500 x 1500 x 150 mm	un	1.310,18
02.03.05.700.30	Caixa de telefone em chapa de aço padrão Telebrás, dimensões internas 800 x 800 x 150 mm	un	425,78
02.03.05.700.41	Caixa externa em chapa de aço de entrada de energia para medidor tipo N (1200mm x 1300mm x 250mm), com cabos para ramais individuais, padrão da concessionária local	un	2.496,26
02.03.05.700.03	Entrada de energia em caixa de chapa de aço, dimensões 500 x 600 x 270 mm, potência de 10 a 15 kW	un	2.042,40
02.03.05.800	DUTOS, CANALETAS E ACESSÓRIOS PARA PISOS		
02.03.05.800.21	Canaleta em PVC Mod."DLP-150X50" 3 vias / Evolutiva-(Pial Legrand)-Barras de 2,00 m ou equivalente	m	76,45
02.03.05.900	CAIXAS DE PASSAGENS EM ALVENARIA		
02.03.05.900.01	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto com dispositivo para lacres 1,00 x 1,00 x 1,20 m - para passagem de cabos de MT (Alimentação em 13,8 kV)	un	1.099,68
02.03.05.900.03	Caixa de passagem em alvenaria de 0,40 x 0,40 x 0,50 m com tampa de concreto	un	320,49
02.03.05.900.05	Caixa de passagem em alvenaria de 0,60 x 0,60 x 0,60 m com tampa de concreto	un	633,27
02.03.05.900.07	Caixa de passagem em alvenaria de 0,80 x 0,80 x 1,00 m com tampa de concreto	un	1.276,05
02.03.05.900.08	Caixa de passagem em alvenaria de 1,00 x 1,00 x 0,70 m com tampa de concreto	un	1.312,31
02.03.05.900.11	Caixa de passagem em alvenaria de 1,00 x 1,00 x 1,20 m com tampa de concreto	un	1.725,55
02.03.05.900.10	Caixa de passagem em alvenaria de 1,20 x 1,20 x 1,50 m com tampa de concreto	un	1.914,07
02.03.05.900.02	Caixa de Passagem em concreto com Tampa de Concreto com Dispositivo para Lacres 1,00 x 1,00 x 1,00 m	un	915,60
02.03.06	PAINÉIS E QUADROS GERAIS DE DISTRIBUIÇÃO E CONTROLE		
02.03.06.100	PAINÉIS E QUADROS EM ESTAÇÃO E SALA TÉCNICA		
02.03.06.100.39	Caixa Porta Fusível (CPF), conforme Especificações Técnicas de Sistemas Alimentação e Equipamentos Elétricos	cj	8.990,26
02.03.06.100.02	Painel de Alimentação do Carregador (PAC)	cj	18.968,97
02.03.06.100.31	Painel Elétrico Local para o Conjunto Moto-Ventilador - PCL-V, conforme Especificação Técnica AV6684-0.	cj	14.358,65
02.03.06.100.21	Quadro de Distribuição Bombas de Incêndio (QDBI) e respectivo Sistema Digital de Comando, Controle e Aquisição de Dados (SDCCAD) conforme especificação técnica CPTM AV6684-0	cj	58.935,37
02.03.06.100.22	Quadro de Distribuição de Corrente Contínua (QDCC)	cj	17.190,63

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.06.100.25	Quadro de proteção (QSAT), para alimentar um transformador de 500kVA, completo. - Conforme Especificações Técnicas de Sistemas Alimentação e Equipamentos Elétricos-AV6684-0, Especificação Técnica de Requisitos Gerais -AV6685-8.	cj	47.089,69
02.03.06.100.41	Quadro de transferência do Diesel Móvel (QTDm)	cj	17.162,37
02.03.06.100.26	Quadro Geral de Distribuição Essencial e Não Essencial (QGD) E/N e respectivo Sistema Digital de Comando, Controle e Aquisição de Dados (SDCCAD) conforme especificação técnica CPTM AV6684-0	cj	413.672,91
02.03.06.100.35	Sinaleiro monobloco Ø 22 mm, 220 Vca, colorido, para painéis e máquinas.	cj	30,89
02.03.06.110	QUADROS COMUNS EM CHAPA DE AÇO		
02.03.06.110.01	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 28 disjuntores DIN	un	588,07
02.03.06.110.08	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 40 disjuntores DIN	un	723,27
02.03.06.110.10	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de sobrepor, em chapa de aço galvanizado, para 18 disjuntores DIN	un	397,22
02.03.06.120	QUADROS COMUNS EM PVC		
02.03.06.120.01	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em PVC, para 8 disjuntores DIN	un	197,94
02.03.06.310	DISJUNTORES		
02.03.06.310.25	Disjuntor bipolar termomagnético de 1 A em quadro de distribuição	un	153,77
02.03.06.310.31	Disjuntor bipolar termomagnético de 10 A em quadro de distribuição	un	40,49
02.03.06.310.32	Disjuntor bipolar termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	41,64
02.03.06.310.28	Disjuntor bipolar termomagnético de 2 A em quadro de distribuição	un	80,50
02.03.06.310.33	Disjuntor bipolar termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	un	43,77
02.03.06.310.34	Disjuntor bipolar termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	43,77
02.03.06.310.35	Disjuntor bipolar termomagnético de 32 A em quadro de distribuição	un	46,36
02.03.06.310.29	Disjuntor bipolar termomagnético de 4 A em quadro de distribuição	un	77,23
02.03.06.310.26	Disjuntor bipolar termomagnético de 40 A em quadro de distribuição	un	50,02
02.03.06.310.27	Disjuntor bipolar termomagnético de 50 A em quadro de distribuição	un	55,38
02.03.06.310.30	Disjuntor bipolar termomagnético de 6 A em quadro de distribuição	un	39,57
02.03.06.310.47	Disjuntor com proteção diferencial residual bipolar (F+N ou F+F), tipo AC, de 25A, corrente residual 30mA, capacidade de interrupção 15kA	un	806,62
02.03.06.310.49	Disjuntor com proteção diferencial residual bipolar (F+N ou F+F), tipo AC, de 32A, corrente residual 30mA, capacidade de interrupção 15kA	un	852,04
02.03.06.310.20	Disjuntor monopolar termomagnético de 10 A em quadro de distribuição	un	8,52
02.03.06.310.21	Disjuntor monopolar termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	9,12
02.03.06.310.17	Disjuntor monopolar termomagnético de 2 A em quadro de distribuição	un	18,77
02.03.06.310.22	Disjuntor monopolar termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	un	10,14
02.03.06.310.23	Disjuntor monopolar termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	10,14
02.03.06.310.24	Disjuntor monopolar termomagnético de 32 A em quadro de distribuição	un	11,45
02.03.06.310.18	Disjuntor monopolar termomagnético de 4 A em quadro de distribuição	un	31,44
02.03.06.310.19	Disjuntor monopolar termomagnético de 6 A em quadro de distribuição	un	8,06
02.03.06.310.02	Disjuntor tripolar compacto até 100 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	613,46
02.03.06.310.11	Disjuntor tripolar compacto até 16 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	270,25
02.03.06.310.03	Disjuntor tripolar compacto até 160 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	1.150,61
02.03.06.310.04	Disjuntor tripolar compacto até 250 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	2.824,69
02.03.06.310.12	Disjuntor tripolar compacto até 32 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	467,79

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.06.310.13	Disjuntor tripolar compacto até 63 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	1.128,54
02.03.06.310.42	Disjuntor tripolar termomagnético de 10 A em quadro de distribuição	un	50,85
02.03.06.310.43	Disjuntor tripolar termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	52,60
02.03.06.310.44	Disjuntor tripolar termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	un	55,74
02.03.06.310.45	Disjuntor tripolar termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	55,74
02.03.06.310.46	Disjuntor tripolar termomagnético de 32 A em quadro de distribuição	un	59,65
02.03.06.310.37	Disjuntor tripolar termomagnético de 40 A em quadro de distribuição	un	66,02
02.03.06.310.38	Disjuntor tripolar termomagnético de 50 A em quadro de distribuição	un	74,07
02.03.06.310.54	Disjuntor tripolar termomagnético de 70A em quadro de distribuição	un	104,89
02.03.06.310.52	Dispositivo de Proteção contra Surtos elétricos (DPS) modular plugável Classe I e II, 20 KA, 275V	un	87,32
02.03.06.310.67	Dispositivo de proteção contra surtos elétricos (DPS) monopolar, 30 kA, 275V, classe II	un	101,52
02.03.06.310.61	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 25A	un	150,83
02.03.06.310.62	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 40A	un	160,76
02.03.06.310.55	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 25A	un	138,04
02.03.06.310.56	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 40A	un	139,76
02.03.06.310.57	Interruptor diferencial, IDR, bipolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 63A	un	146,59
02.03.06.310.63	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 300mA, corrente nominal 63A	un	195,80
02.03.06.310.58	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 25A	un	151,51
02.03.06.310.59	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 40A	un	151,59
02.03.06.310.60	Interruptor diferencial, IDR, tetrapolar, corrente nominal residual 30mA, corrente nominal 63A	un	161,53
02.03.06.320	BASES E CHAVES		
02.03.06.320.26	Chave de nível flutuante, tipo basculante (pêra), com contato de micro-switch (sem mercúrio), proteção IP-68, com cabo flexível de neoprene de 5m	un	270,48
02.03.06.320.25	Chave seccionadora fusível monopolar, tipo MATHEUS 15 kV	un	585,15
02.03.06.320.23	Seccionador fusível tipo "NH" tripolar até 400 A, manobra com carga, com porta fusível, em quadro de distribuição	un	890,77
02.03.07	BOMBAS, NO-BREAKS, GERADORES, DETECÇÃO E ALARMES		
02.03.07.110	BOMBAS CONJUNTO ELEVATÓRIO		
02.03.07.110.28	Bomba centrífuga com motor trifásico de 1CV	un	1.339,46
02.03.07.110.21	Bomba centrífuga horizontal / incêndio, Q=12 m³/h, H=50 mca, P=7,5 cv	un	5.602,25
02.03.07.110.36	Bomba Centrífuga Horizontal / Incêndio, Q=18 m³/h, H=38,50 Mca, P=5,0 Cv	un	2.914,66
02.03.07.110.11	Bomba centrífuga horizontal / recalque, Q=6,00 m³/h; H=25 mca; P=2,0 cv	un	1.403,76
02.03.07.110.47	Bomba centrífuga horizontal Q=13,00 m³/h; H=42mca; P=4,5cv	un	2.914,66
02.03.07.110.46	Bomba centrífuga horizontal Q=8,32 m³/h; H=37mca; P=3,0cv	un	1.827,47
02.03.07.110.15	Bomba centrífuga horizontal, Q=4,0 m³/h, H=20 mca, P=1 cv	un	1.339,46
02.03.07.110.09	Bomba centrífuga horizontal, Q=4,3 m³/h; H=28,31 mca; P=1,5 cv	un	2.106,21
02.03.07.110.53	Bomba centrífuga motor elétrico monofásico 0,49 HP bocais 1" X ¾", diâmetro do rotor 110 mm, HM/Q: 6 m / 8,3 m³/h a 20 m / 1,2 m³/h	un	858,93
02.03.07.110.54	Bomba centrífuga motor elétrico monofásico 0,50 CV diâmetro de sucção X elevação ¾" X ¾", mono estagio, diâmetro dos rotores 114 mm, hm/Q: 2 m / 2,99 m³/h A 24 m / 0,71 m³/h	un	1.186,27

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.07.110.26	Bomba de recalque , monofásica, potência 1 CV, sucção Ø 1", recalque Ø 1", 10 mca	un	1.339,46
02.03.07.110.16	Bomba de recalque KSB ou equivalente, Q=3,2 m³/h, H=29 mca, P=1,5 cv (Água Potável)	un	2.106,21
02.03.07.110.13	Bomba dosadora de cloro	un	1.412,32
02.03.07.110.17	Bomba motor-bomba (Centrífuga) Q=4,10 m³/h, H=11 mca	un	939,07
02.03.07.110.25	Bomba recalque d'água trifásica 3,0 HP	un	1.743,12
02.03.07.110.18	Bomba submersível de drenagem Q=30,98m³/h; H=11mca; P=3cv	un	4.510,75
02.03.07.110.12	Bomba submersível de drenagem Q=8,0 m³/h; H=8 mca; P=1 cv	un	3.267,69
02.03.07.110.44	Bomba submersível Q=38,00m³/h; H=9mca; P=3cv	un	4.510,75
02.03.07.110.42	Bomba submersível Q=53,00m³/h; H=27mca; P=11cv	un	26.740,12
02.03.07.110.43	Bomba submersível Q=53,00m³/h; H=9mca; P=7,5cv	un	26.740,12
02.03.07.110.39	Bomba submersível Q=8,00m³/h; H=24mca; P=3cv	un	10.152,75
02.03.07.110.52	Bomba submersível, elétrica, trifásica, potência 0,99 HP, diâmetro rotor 98 mm semiaberto, bocal de saída diâmetro 2", hm/Q = 2 m / 28,90 m³/h a 14 m / 7 m³/h	un	3.695,56
02.03.07.110.14	Bomba submersível, Q=5,0 m³/h; H=5,0mca; P=½ cv	un	3.160,72
02.03.07.110.02	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de ½ HP	un	939,07
02.03.07.110.01	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 1/3 HP	un	955,12
02.03.07.110.05	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 3 HP	un	1.827,47
02.03.07.110.03	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de ¾ HP	un	1.339,46
02.03.07.110.06	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 5 HP	un	2.914,66
02.03.07.110.51	Conjunto motor-bomba submersível vertical, Q=20l/s, H 11mca, potência 5CV	un	7.192,92
02.03.07.110.30	Motobomba de recalque de 15cv	un	9.025,06
02.03.07.200	NO-BREAKS		
02.03.07.200.02	Retificador Carregador de Baterias 125VCC CB	cj	91.350,55
02.03.07.300	GERADORES		
02.03.07.300.07	Grupo Gerador Diesel (GGD) Cabinado (CARENADO) e silenciado, potência de stand by 100 a 120 KVA	cj	94.638,63
02.03.07.400	DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO		
02.03.07.400.01	Acionador manual de alarme de incêndio	un	69,41
02.03.07.400.06	Acionador Manual de Alarme, Microprocessado e Endereçável	pç	130,15
02.03.07.400.02	Central de alarme de incêndio para 24 pontos	un	632,22
02.03.07.400.03	Central Lógica de Detecção e Alarme de Incêndio, de até 2 loops, 127 dispositivos por Loop, até 6 módulos por painel, até 3 teclados remoto, detecção automática dos módulos, ligação e remoção de módulos a quente, possuir porta de comunicação serial RS232, porta de rede 10/100, comunicação com servidor OPC, possibilidade de comunicação com software de gerenciamento, possibilidade de sistema de Paging e Dect Proprietário, fabricante BOSCH FPA 1200 ou similar.	un	16.903,09
02.03.07.400.04	Detector de Incêndio tipo Multicritério, combinando a Detecção Ótica de Fumaça com a Detecção de Temperatura Fixa e Termovelocimetria, Microprocessado, inclusive a base	pç	147,29
02.03.07.400.08	Detector ótico de fumaça, completo, com base, tensão alimentação 17 a 28 Vcc.	un	179,31
02.03.07.400.07	Sinalizador Áudio Visual tipo Sirene Eletrônica, Endereçável, com Sinais Sonoros Sincronizados entre as Diversas Unidades (saída de até 100 DB a 1 Metro de Distância)	pç	228,48
02.03.09	TOMADAS, INTERRUPTORES E PONTOS SECOS		
02.03.09.110	TOMADAS		
02.03.09.110.01	Tomada alta de embutir 20A/250V, 2P+T, com placa 4x2	un	39,96
02.03.09.110.14	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10A com placa 4" x 2"	un	24,55
02.03.09.110.22	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 10A/250V, 2P+T, com placa 4x2	un	39,28
02.03.09.110.21	Tomada baixa de embutir 10A/250V, 2P+T, com placa 4x2	un	23,62

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.09.110.13	Tomada Bifásica de sobrepor com bloqueio mecânico e disjuntor (2F+T/63A) - 220V - Mod."S-3506/DJ" STECK ou equivalente	un	1.497,06
02.03.09.110.12	Tomada Bipolar 16A / 220V (2F+T) com bloqueio mecânico e disjuntor - Mod."SS-3006/D" STECK ou equivalente	un	499,72
02.03.09.110.10	Tomada Blindada de Sobrepor, Trifásica + Terra (3P + T), em poliamida ou termo-plástico auto-extinguível, IP 44 - 220V 32A - completa, com plugue e prensa cabos internos.	un	108,74
02.03.09.110.08	Tomada de Sobrepor tipo Blindada, à prova de T.G.V.P, IP67, Carcaça, Alojamento, Prensa-Cabos e Aliviador de Tensão, fabricado em poliamida 6.6, 220V-2P+T/32A	un	207,88
02.03.09.110.09	Tomada de Sobrepor tipo Blindada, à prova de T.G.V.P, IP 67, Carcaça, Alojamento, Prensa Cabos e Aliviador de Tensão, fabricado em poliamida 6.6, auto-extinguível, tampa trava, subtampa e arruela trava fabricado em poliamida 6.6, 220V - 3P+T/16A, referência S4009W da STECK	un	169,27
02.03.09.110.15	Tomada industrial de embutir 3P+T 30A, com trava, com placa 4" x 2"	un	59,31
02.03.09.110.04	Tomada para telefone RJ11 com placa 4"x2"	un	26,87
02.03.09.110.18	Tomada Trifásica (3F+T/32A) - 380V - Mod."S-4206" STECK ou equivalente	un	95,13
02.03.09.110.16	Tomada Trifásica (3F+T/63A) - 220V - Mod."S-4509/DJ" STECK ou equivalente	un	1.355,52
02.03.09.110.17	Tomada Trifásica (3F+T/63A) - 380V - Mod."S-4506/DJ" STECK ou equivalente	un	1.356,61
02.03.09.110.19	Tomada trifásica de sobrepor (3F+T/32A) - 220V	un	85,11
02.03.09.110.02	Tomada universal dois pólos 10 A - 250 V	un	15,15
02.03.09.210	INTERRUPTORES		
02.03.09.210.09	Interruptor bipolar (1 módulo), 10A - 250V com placa 4" x 2"	un	40,27
02.03.09.210.19	Interruptor bipolar paralelo (2 módulos) 10A - 250V , com placa 4" x 2"	un	57,51
02.03.09.210.20	Interruptor bipolar paralelo de embutir, 10A - 250V com placa 4" x 2"	un	41,54
02.03.09.210.21	Interruptor bipolar simples e tomada 2P + T 10A - 250V com placa 4" x 2"	un	54,57
02.03.09.210.14	Interruptor paralelo (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2P + T 10A, com placa 4" x 2"	un	46,96
02.03.09.210.13	Interruptor paralelo (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2P + T 10A, com placa 4" 2"	un	66,02
02.03.09.210.17	Interruptor pulsador campainha (1 módulo), 2A/250V, com placa 4" x 2"	un	22,33
02.03.09.210.23	Interruptor simples (1 módulo) com 02 tomadas 2P+T, 10 A - 250 V com placa 4"x2"	un	59,50
02.03.09.210.15	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2P + T 10A, com placa 4" x 2"	un	41,37
02.03.09.210.16	Interruptor simples (1 módulo), interruptor paralelo (1 módulo) e 1 tomada de embutir 2P + T 10A, com placa 4" x 2"	un	60,47
02.03.09.210.12	Interruptor simples (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2P + T 10A, com placa 4" x 2"	un	54,86
02.03.09.210.01	Interruptor simples de embutir, 2 módulos 10A - 250V com placa 4" x 2"	un	36,78
02.03.09.210.05	Interruptor, duas teclas paralelo 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	47,92
02.03.09.210.07	Interruptor, três teclas simples 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	50,27
02.03.09.210.10	Interruptor, uma tecla paralelo 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	28,88
02.03.09.210.11	Interruptor, uma tecla simples 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	23,29
02.03.09.210.02	Interruptor, uma tecla simples e duas teclas paralelo 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	61,44
02.03.09.210.03	Interruptor, uma tecla simples e uma tecla paralelo 10 A - 250 V com placa 4" x 2"	un	42,33
02.03.09.210.22	Sensor de presença bivolt, de teto, para qualquer tipo de lâmpada, potência máxima 900w	un	43,95
02.03.09.410	PLACAS ESPELHO		
02.03.09.410.03	Placa (espelho) para caixa , 4x4	un	7,83
02.03.10	FIAÇÃO, CABOS DE FORÇA E CONTROLE		
02.03.10.100	CABOS, FIOS E CONDUTORES		
02.03.10.100.159	Cabo antichama multipolar tipo "PP" 3x # 1,5 mm², classe de tensão 750 V	m	7,62

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.10.100.161	Cabo blindado com dois condutores, branco e preto, tipo AF Control 1P - 1,5 mm ² , com capa de PVC 300V, 105°C	m	5,79
02.03.10.100.106	Cabo coaxial RG-59-75 ohms	m	8,75
02.03.10.100.130	Cabo de Cobre de Controle 1x(12 # 2,5 mm ²), Classe de Tensão 1,0kV Isolação em HEPR e Cobertura a Base de Composto termoplástico, Classe 5 com Baixa Emissão de Fumaça e Halogêneos	m	27,28
02.03.10.100.85	Cabo de cobre isolado em EPR, seção 25,00 mm ² - 6/10 KV	m	39,47
02.03.10.100.192	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 1,5 mm ² , classe de tensão 0,6/1,0kV, isolamento em HEPR	m	8,49
02.03.10.100.176	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 10 mm ² , classe de tensão 0,6/1,0kV, isolamento em HEPR	m	21,40
02.03.10.100.175	Cabo de Cobre isolado, múltiplo, tipo PP, 3 vias (1P+N+T), flexível, seção 4 mm ² , classe de tensão 0,6/1,0kV, isolamento em HEPR	m	12,24
02.03.10.100.151	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 2x # 2,5 mm ² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	m	7,70
02.03.10.100.152	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 2x # 4,0 mm ² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	m	10,49
02.03.10.100.156	Cabo de Cobre Múltiplo tipo PP 3x # 2,5 mm ² tipo AFUMEX da PIRELLI ou Equivalente	m	9,55
02.03.10.100.145	Cabo de cobre nu # 10,0 mm ²	m	9,19
02.03.10.100.146	Cabo de cobre nu # 16,0 mm ²	m	13,29
02.03.10.100.147	Cabo de cobre nu # 25,0 mm ²	m	19,11
02.03.10.100.148	Cabo de cobre nu # 35,0 mm ²	m	25,27
02.03.10.100.149	Cabo de cobre nu # 50,0 mm ²	m	36,00
02.03.10.100.150	Cabo de cobre nu # 70,0 mm ²	m	46,29
02.03.10.100.144	Cabo de Cobre Unipolar # 35,0 mm ² , Classe de tensão 15Kv	m	48,16
02.03.10.100.133	Cabo de controle 10c x 1,5 mm ² , Cobre, encord. Classe 4 ou 5, PE ou EPR-PVC, 1kV	m	16,08
02.03.10.100.111	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 10,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	8,44
02.03.10.100.118	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 120,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	77,25
02.03.10.100.119	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 150,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	74,20
02.03.10.100.112	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 16,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	8,25
02.03.10.100.120	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 185,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	107,82
02.03.10.100.108	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 2,50mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	2,93
02.03.10.100.121	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 240,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	137,73
02.03.10.100.113	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 25,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	15,01
02.03.10.100.122	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 300,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	171,64
02.03.10.100.114	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 35,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	22,62
02.03.10.100.109	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 4,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	3,92
02.03.10.100.115	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 50,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	30,49
02.03.10.100.110	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 6,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	5,87
02.03.10.100.116	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 70,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	34,84

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.10.100.117	Cabo isolado em HEPR não halogenado, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, seção 95,00mm ² - 0,6 / 1kV - 90°C - flexível	m	45,67
02.03.10.100.48	Cabo isolado em PVC seção 1,5 mm ² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	1,62
02.03.10.100.31	Cabo isolado em PVC seção 1,5 mm ² - 750 V - 70°C - flexível	m	1,11
02.03.10.100.01	Cabo isolado em PVC seção 1,5 mm ² - 750 V - 70°C - rígido	m	1,09
02.03.10.100.52	Cabo isolado em PVC seção 10 mm ² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	5,64
02.03.10.100.36	Cabo isolado em PVC seção 10 mm ² - 750 V - 70°C - flexível	m	5,21
02.03.10.100.53	Cabo isolado em PVC seção 16 mm ² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	8,62
02.03.10.100.37	Cabo isolado em PVC seção 16 mm ² - 750 V - 70°C - flexível	m	7,99
02.03.10.100.49	Cabo isolado em PVC seção 2,5 mm ² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	2,08
02.03.10.100.32	Cabo isolado em PVC seção 2,5 mm ² - 750 V - 70°C - flexível	m	1,53
02.03.10.100.12	Cabo isolado em PVC seção 2,5 mm ² - 750 V - 70°C - rígido	m	2,17
02.03.10.100.63	Cabo isolado em PVC seção 240 mm ² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	156,50
02.03.10.100.27	Cabo isolado em PVC seção 240 mm ² - 0,6/1kV - 70°C - rígido	m	129,86
02.03.10.100.54	Cabo isolado em PVC seção 25 mm ² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	15,02
02.03.10.100.38	Cabo isolado em PVC seção 25 mm ² - 750 V - 70°C - flexível	m	14,68
02.03.10.100.55	Cabo isolado em PVC seção 35 mm ² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	20,00
02.03.10.100.50	Cabo isolado em PVC seção 4 mm ² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	2,80
02.03.10.100.33	Cabo isolado em PVC seção 4 mm ² - 750 V - 70°C - flexível	m	2,42
02.03.10.100.57	Cabo isolado em PVC seção 50 mm ² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	27,74
02.03.10.100.51	Cabo isolado em PVC seção 6 mm ² - 0,6/1kV - 70°C - flexível	m	3,68
02.03.10.100.35	Cabo isolado em PVC seção 6 mm ² - 750 V - 70°C - flexível	m	3,22
02.03.10.100.02	Cabo isolado em PVC seção 70 mm ² - 750 V - 70°C - rígido	m	36,85
02.03.10.100.100	Cabo isolado em termoplástico não halogenado, seção 6,00 mm ² - 450/750 V - 70°C - flexível	m	4,03
02.03.10.100.184	Conector tipo barra de bornes com 12 bornes, de plástico, para cabos seção 2,5 mm ²	un	16,47
02.03.10.100.190	Fio bimetalico aço-cobre isolamento 1kV em PVC na cor preta #16mm ²	m	13,93
02.03.10.100.101	Fio isolado de PVC seção 1,5 mm ² - 750 V - 70°C	m	5,30
02.03.10.100.105	Fio isolado de PVC seção 10 mm ² - 750 V - 70°C	m	10,85
02.03.10.100.102	Fio isolado de PVC seção 2,5 mm ² - 750 V - 70°C	m	6,19
02.03.10.100.103	Fio isolado de PVC seção 4 mm ² - 750 V - 70°C	m	7,46
02.03.10.100.104	Fio isolado de PVC seção 6 mm ² - 750 V - 70°C	m	8,67
02.03.10.100.155	Terminal externo Classe 15 kV Termocontrátil Para Cabo # 35mm ² com todos os Acessórios	un	239,09
02.03.10.100.154	Terminal interno classe 15 KV termocontrátil para cabo # 35mm ² com todos os Acessórios	cj	558,34
02.03.11	ILUMINAÇÃO INTERNA		
02.03.11.090	LÂMPADAS E REATORES		
02.03.11.090.17	Lâmpada LED tubular T8 de 18W, tensão 100 - 240Vca, fluxo luminoso 2100lm, temperatura de cor 4000K, comprimento 1200mm	un	53,95
02.03.11.100	ILUMINAÇÃO SUSPENSA DO TETO		
02.03.11.100.15	Luminária de embutir corpo em chapa de aço, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado brilhante com duas lâmpadas fluorescentes de 32W e reator eletrônico 2x32W/220V referência 2001 da Itaim ou equivalente.	un	229,01
02.03.11.100.39	Luminária de Sobrepor com 2 lâmpadas fluorecentes tubulares 32W e reator eletrônico 2x32W /127V referência 4010 ITAIM ou equivalente.	un	170,64
02.03.11.100.38	Luminária de Sobrepor com 2 Lâmpadas Fluorescentes Tubulares de 32W/220V, com Reator, tipo 3790 da ITAIM ou equivalente	un	216,81
02.03.11.100.13	Luminária fluorescente completa comercial com 2 lâmpada de 40 W, tipo calha de sobrepor	un	108,95

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.11.100.05	Luminária fluorescente completa industrial com 2 lâmpadas de 20 W, tipo calha de sobrepôr	un	108,34
02.03.11.100.45	Luminária hermética com 2 lâmpadas Fluorescentes de 32W e Reator	un	172,52
02.03.11.100.56	Luminária pendente em liga de alumínio fundido, a prova de tempo, gases, vapores e pó (T.G.V.P), soquete porcelana E27 com lâmpada fluorescente espiral 23W, globo de vidro alcalino e grade rosqueada ao corpo.	cj	220,91
02.03.11.210	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
02.03.11.210.04	Bloco autônomo de iluminação de emergência com LED, recarregável e autonomia de 6 horas	un	28,64
02.03.12	ILUMINAÇÃO EXTERNA		
02.03.12.100	LUMINÁRIAS EM POSTES		
02.03.12.100.09	Luminária refletora para iluminação pública com lâmpada vapor de mercúrio, 2 refletores de 250W em poste de concreto com 9 m de altura	un	1.324,69
02.03.12.100.12	Projektor fechado para iluminação externa com lâmpada vapor de mercúrio de 250W, 220V, base E-40, com ângulo regulável, com reator	un	1.049,36
02.03.12.200	ACESSÓRIOS PARA SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO		
02.03.12.200.01	Relé fotoeletrônico para comando automático de iluminação, 1000W (carga resistiva), 1200VA-127V, 1800VA-220V (Carga indutiva); 60Hz, com base e suporte de fixação, IP67, conforme Norma ABNT NBR 5123, referência RE-98 PLUS ZEUS da Ilumatic ou equivalente.	un	58,63
02.03.12.300	POSTEAMENTO PARA ILUMINAÇÃO		
02.03.12.300.01	Poste Circular Reto em Aço Galvanizado - altura de 3 metros - com base e acessórios de fixação	un	691,17
02.03.12.300.05	Poste Cônico Contínuo em Aço Galvanizado - altura de 12 metros - com suporte para luminária e base com acessórios de fixação	un	3.639,77
02.03.12.300.02	Poste Cônico Contínuo em Aço Galvanizado - altura de 5 metros - com suporte para projetor e base com acessórios de fixação	un	1.365,33
02.03.12.300.04	Poste Cônico Contínuo em Aço Galvanizado - altura de 8,0 metros - com base e acessórios de fixação	un	1.463,20
02.03.13	PÁRA RAIOS		
02.03.13.100	PÁRA RAIOS- CAPTOR		
02.03.13.100.01	Captor de latão cromado, cobre cromado ou aço inoxidável, tipo Franklin	un	118,83
02.03.13.100.02	Pára-raio tipo Franklin montado em mastro de Ø 2" x 4000 mm	cj	300,82
02.03.13.200	PÁRA RAIOS- MASTRO		
02.03.13.200.01	Mastro simples de ferro galvanizado para pára-raios, altura de 3 m, Ø 40 mm (1 ½"), completo	un	821,49
02.03.13.200.02	Mastro simples galvanizado para pára-raios, altura de 3 m, 50 mm (2"), completo	un	853,58
02.03.13.300	PÁRA RAIOS- CORDOALHA E PROTEÇÃO		
02.03.13.300.07	Cabo de cobre nu 120mm², tempera meio duro	m	77,71
02.03.13.300.04	Cabo de cobre nu 95 mm², tempera meio duro	m	59,72
02.03.13.300.06	Cordoalha de aço duplamente galvanizada à fogo, tipo SM, encordoada a 7 fios de Ø 50 mm²	m	52,17
02.03.13.300.01	Cordoalha de cobre nu 35 mm² com isolador para pára-raio, não enterrada	m	37,97
02.03.13.300.03	Cordoalha de cobre nu 50 mm² com isolador para pára-raio, não enterrada	m	47,58
02.03.13.300.02	Cordoalha de cobre nu 70 mm² com isolador para pára-raio, não enterrada	m	59,86
02.03.13.300.05	Proteção da cordoalha do pára-raio com tubo de PVC rígido, Ø 50 mm (2"), comprimento 3,00 m	un	105,20
02.03.13.400	PÁRA RAIOS- ATERRAMENTO		
02.03.13.400.55	Aplicação de adesivo para fixação de componentes de SPDA em superfície porosa	un	5,44
02.03.13.400.36	Barra chata de cobre de ¼" X ¾" x 500 mm	un	76,11
02.03.13.400.35	Barra chata em alumínio de 7/8" X 1/8"	m	50,52
02.03.13.400.37	Barramento de cobre eletrolítico, 6 x 50 x 350 mm	pç	166,36

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.13.400.09	Caixa de Inspeção de Aterramento, tipo solo de pvc de seção circular Ø 300 mm, com tampa de ferro fundido	un	126,30
02.03.13.400.15	Conector de aterramento cabo/haste para cabo 16-70mm ² e haste Ø ¼"	un	42,98
02.03.13.400.14	Conector de aterramento cabo/haste para cabo 16-70mm ² e haste Ø 5/8"	un	42,40
02.03.13.400.17	Conector elétrico de cobre tipo split-bolt para cabo de seção 50mm ²	un	18,47
02.03.13.400.41	Conector olhal de aterramento (grampo) cabo/haste para cabo 16-50mm ² e haste Ø 5/8"	pç	18,25
02.03.13.400.13	Conector Parafuso Fendido, fabricado em Cobre Estanhado de Alta resistência, com Furo Vertical, para Cordoalha 35mm ²	un	24,75
02.03.13.400.12	Conector Parafuso Fendido, fabricado em Cobre Estanhado de Alta resistência, com Furo Vertical, para Cordoalha 50mm ²	un	43,12
02.03.13.400.18	Conector Split-Bolt de latão estanhado para cabo, com furo 10mm ² (seção transversal do cabo de 16 a 70mm ²)	un	23,04
02.03.13.400.03	Haste de aterramento em aço cobreado, de alta camada, Ø ¾" x 3,00m, tipo "COOPERWELD" ou Equivalente.	un	225,30
02.03.13.400.02	Haste de aterramento em aço cobreado, de alta camada, Ø 5/8" x 2,40m, tipo "COOPERWELD" ou Equivalente.	un	156,62
02.03.13.400.44	Placa de aterramento fundida em liga de cobre, com pino de 35mm ² , para cabo 35mm ² , sapata com 02 furos M12	un	250,63
02.03.13.400.45	Placa de aterramento pino-cabo 82 x 41 mm com 2 furos. Referência B162Y4 da Eritech-Erico ou equivalente.	un	221,69
02.03.13.400.48	Solda Exotérmica para Cabo # 120mm ²	un	68,41
02.03.13.400.06	Solda Exotérmica para Cabo # 35 mm ²	un	68,41
02.03.13.400.05	Solda Exotérmica para Cabo # 50 mm ²	un	68,41
02.03.13.400.08	Solda Exotérmica para Cabo cobre # 95 mm ²	un	68,41
02.03.13.400.22	Suporte isolador com 1 descida, galvanizado à fogo, para pára-raios simples com rosca mecânica de aço.	un	28,57
02.03.13.400.21	Suporte-guia em chapa de aço galvanizado a fogo com roldana para fixação da cordoalha	pç	19,97
02.03.13.400.30	Terminal à compressão para cabo # 120 mm ²	un	25,95
02.03.13.400.24	Terminal à compressão para cabo # 16 mm ²	pç	17,29
02.03.13.400.25	Terminal à compressão para cabo # 25 mm ²	pç	18,22
02.03.13.400.26	Terminal à compressão para cabo # 35 mm ²	pç	18,30
02.03.13.400.27	Terminal à compressão para cabo # 50 mm ²	un	24,58
02.03.13.400.28	Terminal à compressão para cabo # 70 mm ²	un	22,75
02.03.13.400.29	Terminal à compressão para cabo # 95 mm ²	un	23,76
02.03.13.400.19	Terminal aéreo horizontal Ø 3/8" x 350 mm com bandeirinha galvanizado a fogo	un	30,30
02.03.13.400.40	Terminal para ligação de cabo a barramento, em bronze com 1 furo de Ø8mm, para cabo cobre nu de 16mm ² , referência QA4C-B da Burndy ou equivalente.	pç	17,29
02.03.13.400.38	Terminal pré-isolado, tipo anel, de cobre estanhado 1,5 mm ²	pç	18,67
02.03.13.500	PÁRA RAIOS- APARELHO SINALIZADOR		
02.03.13.500.02	Aparelho de luz de obstáculo, em aço galvanizado, para 2 lâmpadas incandescentes de 60W / 127V	un	163,50
02.03.13.500.01	Aparelho sinalizador de obstáculos com célula fotoelétrica, simples	un	130,05
02.03.14	CIRCUITOS DE TELEFONIA		
02.03.14.100	CABOS TELEFÔNICOS		
02.03.14.100.32	Cabo CTP-APL-G 24AWGx20P	m	16,33
02.03.14.100.36	Cabo telefônico CCI 50, 4 pares, uso interno, sem blindagem, instalado em distribuição de edificação residencial - fornecimento e instalação	m	8,35
02.03.14.100.15	Cabo telefônico CI, Ø do condutor 0,50 mm, com 50 pares	m	26,59
02.03.14.100.28	Cabo telefônico CTP - APL, Ø do condutor 0,50 mm, com 100 pares	m	53,83
02.03.14.100.26	Cabo telefônico CTP - APL, Ø do condutor 0,50 mm, com 20 pares	m	16,14
02.03.14.100.20	Cabo telefônico CTP - APL, Ø do condutor 0,65 mm, com 50 pares	m	26,86

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
02.03.14.100.30	Cabo telefônico CTP - APL-G, Ø do condutor 0,90 mm, com 20 pares, material isolamento polipropileno, material condutor cobre eletrolítico recozido, norma Telebrás SPT.235.320.702	m	26,41
02.03.14.100.33	Cabo telefônico tipo FI-60 (distribuição de telefonia)	m	1,89
02.03.14.100.34	Cabo UTP Multi LAN cat 5E 24AWGX4P	m	1,12
02.03.14.200	CAIXAS		
02.03.14.200.01	Caixa subterrânea de entrada telefônica tipo R1, comprimento 60 cm, largura 35 cm, profundidade 50 cm	un	547,40
02.03.14.200.02	Caixa subterrânea de entrada telefônica tipo R2, comprimento 107 cm, largura 52 cm, profundidade 50 cm	un	972,52
02.03.50	REMANEJAMENTO / RETIRADAS DE SISTEMAS		
02.03.50.100.07	Remanejamento de Luminária comercial / industrial	un	64,39
02.03.50.100.09	Remanejamento de Pannel de Alimentação de Bloqueios	un	368,00
02.03.50.100.08	Remanejamento de poste de concreto	un	521,80
02.03.50.100.06	Remanejamento de Poste metálico de iluminação	un	117,05
02.03.50.100.03	Retirada de Banco de baterias de 125Vcc, inclusive suportes e conexões	cj	980,02
02.03.50.100.01	Retirada de chave seccionadora 6,6kV - trifasica	cj	890,52
02.03.50.100.04	Retirada de Conversor de 60 Hz / 90 Hz (2) e Chave Estática	cj	443,23
02.03.50.100.05	Retirada de cubiculo do transformador elevador de 127V / 900V - 90 Hz	cj	443,23
02.03.50.100.10	Retirada de eletrocalha	m	15,72
02.03.50.100.02	Retirada de transformador 6,6/0,22-0,127 kV - 60 Hz	cj	1.181,00
03	VIA PERMANENTE		
03.03	SERVIÇOS DE SUPERESTRUTURA		
03.03.01	DEMOLIÇÕES DE VIA E REMOÇÕES DE COMPONENTES DE VIA		
03.03.01.100.02	Demolição da grade da via corrida em Dormente de Madeira em Bitola mista 1600/1000 mm (1667 dormentes/Km)	m	190,06
03.03.01.100.03	Demolição da grade de via corrida em Dormente de Concreto em TR50, TR 57, UIC60 ou TR-68	m	288,24
03.03.01.100.01	Demolição da grade de via corrida em Dormente de Madeira em TR50, TR 57, UIC60 ou TR-68	m	134,50
03.03.01.100.04	Demolição de Ligação provisória de via em trilho TR-57, fixações elásticas, com dormente de madeira (1834 dorm/km) em bitola de 1600mm	m	149,10
03.03.02	DEMOLIÇÃO DE AMV E COMPONENTES DE AMVs		
03.03.02.100.01	Demolição da grade de AMV Nº 08 em dormente de madeira	cj	5.994,12
03.03.02.100.02	Demolição da grade de AMV Nº 10 em dormente de madeira	cj	6.604,02
03.03.02.100.03	Demolição da grade de AMV Nº 12 em dormente de madeira	cj	7.384,45
03.03.02.100.07	Demolição da grade de AMV Nº 14 em dormente de concreto	cj	16.765,68
03.03.02.100.04	Demolição da grade de AMV Nº 14 em dormente de madeira	cj	8.027,12
03.03.02.100.05	Demolição da grade de AMV Nº 15 em dormente de madeira	cj	8.382,89
03.03.02.100.06	Demolição da grade de AMV Nº 16 em dormente de madeira	cj	8.738,67
03.03.02.100.08	Desmontagem de Jacaré central para Pulo Duplo com ângulo de entrada de 1:8	un	8.991,17
03.03.03	SOCARIA, NIVELAMENTO E ALINHAMENTO DE VIA		
03.03.03.100.01	Correção geométrica completa (socaria, alinhamento, nivelamento, superelevação) MECANIZADA com SOCADORA E REGULADORA	m	38,19
03.03.03.100.02	Correção geométrica MECANIZADA do AMV	un	393,57
03.03.04	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE VIA		
03.03.04.100.01	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR 57, Fixação Elástica, em Dormente de Concreto em Bitola de 1600mm	m	164,27
03.03.04.100.02	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR 68, Fixação Elástica, em Dormente de Concreto em Bitola de 1600mm	m	164,27
03.03.04.100.07	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR 68, Fixação Elástica, em Dormente de Madeira em Bitola de 1600mm	m	142,14

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
03.03.04.100.10	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR-50, Fixação Elástica, em Dormente de Madeira Bitola de 1600/1000mm	m	218,75
03.03.04.100.05	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR-57, Fixação Elástica, em Dormente de Concreto Bitola de 1600/1000mm	m	301,79
03.03.04.100.09	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR-57, Fixação Elástica, em Dormente de Madeira Bitola de 1600/1000mm	m	218,75
03.03.04.100.06	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR-57, Fixação Elástica, em Dormente de Madeira em Bitola de 1600mm	m	136,73
03.03.04.100.22	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho TR-57, Fixação elástica, sobre estrutura de concreto em bitola de 1600mm	m	164,27
03.03.04.100.04	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho UIC 60 Fixação Elástica, em Dormente de Concreto em Bitola de 1600/1000mm	m	215,34
03.03.04.100.03	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho UIC 60 Fixação Elástica, em Dormente de Concreto em Bitola de 1600mm	m	164,27
03.03.04.100.08	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho UIC 60 Fixação Elástica, em Dormente de Madeira em Bitola de 1600mm	m	144,52
03.03.04.100.27	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho, Fixação Elásticas e com Dormente de Concreto	m	135,05
03.03.04.100.26	Instalação e Montagem da Via Corrida com Trilho, Fixação Elásticas e com Dormente de madeira	m	135,05
03.03.04.100.25	Instalação e montagem de contra-trilhos.	m	42,06
03.03.04.100.28	Ligação de via em dormentes de concreto (taxa de 1667 dormentes/km) com via em dormentes de concreto (taxa de 1667 dormentes/km)	m	304,66
03.03.04.100.13	Ligação de via em dormentes de concreto (taxa de 1667 dormentes/km) com via em dormentes de madeira (taxa de 1834 dormentes/km)	m	278,60
03.03.04.100.21	Ligação provisória de via em trilho TR-57, fixações elásticas, com dormente de madeira (1834 dorm/km) em bitola de 1600mm	m	138,90
03.03.04.100.24	Serviços de complementação e Regularização Mecanizada de Lastro em AMVs	m	67,66
03.03.04.100.23	Serviços de complementação e Regularização Mecanizada de Lastro em Via Corrida	m	38,66
03.03.04.100.19	Soldagem Aluminotérmica para perfis de trilhos diferenciado (TR57/TR68/TR50/UIC60)	un	1.035,78
03.03.04.100.16	Soldagem Aluminotérmica para TR-57 Via Corrida e AMVs	un	850,79
03.03.04.100.18	Soldagem Aluminotérmica para UIC 60 Via Corrida e AMVs	un	800,64
03.03.04.100.15	Soldagem por caldeamento	un	426,53
03.03.05	MONTAGEM DE AMV		
03.03.05.100.04	Montagem e instalação de AMV nº 10 em dormente de concreto em bitola 1.600mm	un	24.022,31
03.03.05.100.06	Montagem e instalação de AMV nº 10 em dormente de madeira em bitola 1.000mm - Geometria AREMA	un	15.609,46
03.03.05.100.05	Montagem e instalação de AMV nº 10 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	15.609,46
03.03.05.100.07	Montagem e Instalação de AMV nº 10 em dormentes de concreto em bitola 1600/1000mm	un	29.146,86
03.03.05.100.03	Montagem e instalação de AMV nº 12 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	20.076,47
03.03.05.100.08	Montagem e instalação de AMV nº 14 em dormente de concreto em bitola 1.600mm	un	34.356,21
03.03.05.100.09	Montagem e instalação de AMV nº 14 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	24.543,51
03.03.05.100.10	Montagem e Instalação de AMV nº 14 em dormentes de concreto em bitola 1600/1000mm	un	37.514,61
03.03.05.100.11	Montagem e Instalação de AMV nº 14 em dormentes de madeira em bitola 1600/1000mm	un	25.980,25
03.03.05.100.15	Montagem e Instalação de AMV nº 14 otimizado com Trilhos TR 57 em Dormentes de Madeira em Bitola de 1600/1000mm	un	51.127,60
03.03.05.100.12	Montagem e Instalação de AMV nº 15 em dormentes de madeira em bitola 1600/1000mm	un	27.329,26

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
03.03.05.100.13	Montagem e instalação de AMV nº 16 em dormente de concreto em bitola 1.600mm	un	36.512,61
03.03.05.100.14	Montagem e instalação de AMV nº 16 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	26.760,56
03.03.05.100.01	Montagem e instalação de AMV nº 8 em dormente de concreto em bitola 1.600mm	un	23.423,96
03.03.05.100.02	Montagem e instalação de AMV nº 8 em dormente de madeira em bitola 1.600mm	un	14.266,06
03.03.05.100.20	Montagem e instalação de AMV UIC 60 (D ou E) 190 -1:9 JF	un	23.423,96
03.03.05.100.21	Montagem e instalação de AMV UIC 60 (D ou E) 500 -1:11,4 JF	un	36.512,61
03.03.05.100.18	Montagem e instalação de AMV UIC 60 D 250 1 :8 JF	un	23.423,96
03.03.05.100.22	Montagem e Instalação de AMV UIC 60 D 500 1 :14 JF	un	34.356,21
03.03.05.100.19	Montagem e Instalação de AMV UIC 60 E 250 1 :8 JF	un	23.423,96
03.03.05.100.23	Montagem e Instalação de AMV UIC 60 E 500 1 :14 JF	un	34.356,21
03.03.05.100.16	Montagem e instalação de AMV UIC 60-500-1:11,4 - curvo, tipos 00/00 (E ou D), jacaré fixo assentado em dormentes especiais monobloco de concreto, sinalização e movimentação do AMV-Geometria UIC	un	36.512,61
03.03.05.100.26	Montagem e instalação de Travessão nº 14 otimizado com Trilhos TR 57 em Dormentes de Madeira em bitola 1600mm	un	75.196,85
03.03.05.100.27	Montagem e Instalação de Travessão nº 14 otimizado com Trilhos TR 57 IH em Dormentes de Concreto em Bitola de 1600mm - Entrevia entre 4,00m e 4,40 m	un	68.668,92
03.03.05.100.28	Montagem e Instalação de Travessão nº 14 otimizado com Trilhos TR 57 IH em Dormentes de Madeira em Bitola Mista Parcial Entrevia entre 4,00m e 4,40 m	un	59.940,92
03.03.05.100.30	Montagem e Instalação de Travessão nº 14 otimizado com Trilhos UIC 60 em Dormentes de Madeira em Bitola de 1600/1000mm - Entrevia entre 4,00m e 4,40 m	un	98.099,30
03.03.05.100.29	Montagem e Instalação de Travessão nº 14 otimizado com Trilhos UIC 60 em Dormentes de Madeira em Bitola de 1600mm - Entrevia entre 4,00m e 4,40 m	un	75.196,85
03.03.05.100.24	Montagem e Instalação de Travessão, composto de AMVs UIC 60-500-1:10,5 - curvo, tipos 00/00 (E ou D), jacaré móvel, assentado em dormentes especiais monobloco de concreto, sinalização e movimentação do AMV - Geometria UIC	un	68.668,92
03.03.05.100.25	Montagem e Instalação de Travessão, composto de AMVs UIC 60-500-1:11,4 - curvo, tipos 00/00 (E ou D), jacaré fixo assentado em dormentes especiais monobloco de concreto, sinalização e movimentação do AMV-Geometria UIC	un	68.668,92
03.03.07	DEMAIS SERVIÇOS DE VIA		
03.03.07.100.11	Aplicação de manta amortecedora de impacto e vibração do lastro, com fornecimento	m²	733,63
03.03.07.100.01	Assentamento de junta isolante colada (JIC) de trilho TR 50 / TR 57 / UIC 60	un	1.582,91
03.03.07.100.12	Camada de Bloqueio (QS2)	m³	149,32
03.03.07.100.08	Carga, transporte e descarga de Dormente de Concreto estocados ao longo das vias (até o 1º km)	un	19,29
03.03.07.100.07	Carga, transporte e descarga de Dormente de Madeira estocados ao longo das vias (até o 1º km)	un	13,70
03.03.07.100.09	Carga, transporte e descarga de trilhos de perfis diversos e sucata metálica (até o 1º km)	T	38,07
03.03.07.100.05	Execução de sub lastro ferroviário (espessura mínima de 20 cm)	m³	145,91
03.03.07.100.02	Jampeamento de Junta Isolante Colada - JIC	un	83,31
03.03.07.100.06	Remoção de lastro inservível e entulho	m³	15,14
03.03.07.100.14	Sub base de anticontaminante e=0,20 m	m³	87,25
03.03.07.100.10	Transporte do material estocado ao longo das vias, além do 1º km	TXKM	3,59
03.04	MATERIAIS DE VIA PERMANENTE E AMVs		
03.04.01	FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE SUPERESTRUTURA DE VIA E AMVs (INCLUSIVE INSPEÇÕES E HOMOLOGAÇÕES)		
03.04.01.100.37	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho TR 57 IH em Bitola Mista para Assentamento em Dormente de Concreto - LDMR1D. Geometria AREMA. Desenho AO3319-2 da CPTM.	cj	208.334,54

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
03.04.01.100.47	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	208.334,54
03.04.01.100.48	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de madeira, tipo AREMA	cj	208.334,54
03.04.01.100.73	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10 otimizado, de trilho UIC60 IH em bitola larga 1600 mm completo, inclusive com os dormentes ocios, para assentamento em dormente de madeira, (conjunto de dormentes especiais de madeira não estão inclusos neste item), tipo AREMA.	cj	171.047,95
03.04.01.100.36	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10, de trilho TR 57 IH em bitola 1600mm para assentamento em dormente de concreto. Tipo AREMA	cj	130.390,00
03.04.01.100.35	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 10, otimizado de trilho TR 57 IH em Bitola Mista para Assentamento em Dormente de Concreto - LEMR1E. Geometria AREMA. Desenho AO3319-2 da CPTM.	cj	208.334,54
03.04.01.100.39	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 em bitola mista 1600/1000 mm parcial para assentamento em dormente de madeira, tipo AREMA	cj	208.334,54
03.04.01.100.43	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola larga 1600 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	132.804,60
03.04.01.100.44	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola larga 1600 mm completo para assentamento em dormente de madeira, tipo AREMA	cj	132.804,60
03.04.01.100.42	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	208.334,54
03.04.01.100.38	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 14 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola mista 1600/1000 mm completo para assentamento em dormente de madeira, tipo AREMA	cj	208.334,54
03.04.01.100.49	Aparelho de Mudança de Via AMV Nº 8 otimizado, de trilho TR57 IH em bitola 1600 mm completo para assentamento em dormente de concreto, tipo AREMA	cj	130.390,00
03.04.01.100.01	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 57, bitola 1.600mm	un	459,43
03.04.01.100.02	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 57, bitola mista 1.600/1000 mm	un	488,83
03.04.01.100.05	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 68, bitola 1.600mm	un	455,16
03.04.01.100.03	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola 1.600mm	un	485,39
03.04.01.100.04	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola mista de 1600/1000mm	un	505,91
03.04.01.100.57	Dormente de concreto protendido para AMV UIC - 500 - 1:11,4 em bitola de 1600mm (350m)	jg	171.343,08
03.04.01.100.07	Dormente de madeira tratado de 2,00m	un	226,20
03.04.01.100.06	Dormente de madeira tratado de 2,80m	un	442,16
03.04.01.100.16	Grampo elástico para olhal	un	9,33
03.04.01.100.21	Isolador para dormente de concreto	un	3,40
03.04.01.100.12	Junta isolada mecânica para trilho TR 57, seis furos	un	1.245,91
03.04.01.100.11	Junta Isolante Colada (JIC) de 45º ou 135º	un	5.272,97
03.04.01.100.17	Palmilha amortecedora PAD	un	6,24
03.04.01.100.15	Pedra britada para Lastro	m³	70,85
03.04.01.100.22	Placa de apoio	un	66,00
03.04.01.100.24	Placa de apoio com olhal para trilho TR57, inclinação 1:40	un	80,21
03.04.01.100.23	Placa de apoio com olhal para trilho TR57, sem inclinação	un	66,00
03.04.01.100.14	Tala de junção TJ 57 6 furos (Fornecimento)	un	459,92
03.04.01.100.25	Trefão para fixação de trilhos nº 21	un	4,05

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
03.04.01.100.76	Tirefão para fixação de trilhos nº 22	un	4,05
03.04.01.100.45	Travessão Nº14 otimizado, de trilho TR 57 IH em bitola 1600mm para assentamento em dormente de concreto. Tipo AREMA - Entrevista entre 4,00m e 4,40m	cj	457.161,53
03.04.01.100.08	Trilhos TR 57 IH (Fornecimento)	T	5.953,25
03.04.01.100.09	Trilhos TR 57 SS Resistência Padrão (Fornecimento)	T	5.953,25
03.04.01.100.10	Trilhos UIC 60 SS Resistência Padrão (Fornecimento)	T	5.953,25
03.09	SERVIÇOS DIVERSOS		
03.09.01.100.02	Desmontagem de escoramento de via	m	121,57
03.09.01.100.01	Montagem de escoramento de via	m	110,37
03.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SUPERESTRUTURA		
03.10.02	LANÇAMENTO DE LASTRO E NIVELAMENTO		
03.10.02.100.02	Lançamento de Lastro e Nivelamento contínuo com socadora automática de linha, segundo levante de 15cm - duas passadas	m³	92,09
03.10.02.100.03	Lançamento de Lastro e Nivelamento contínuo com socadora automática de linha, terceiro levante de 25cm - duas passadas	m³	96,87
03.10.02.100.01	Lançamento de lastro, 15 cm de altura, primeiro levante, descarga de pedra britada de caminhões	m³	89,34
03.10.03	POSICIONAMENTO E ASSENTAMENTO		
03.10.03.100	VIA		
03.10.03.100.03	Posicionamento com equipamento mecanizado de dormentes de concreto, bitola larga - 1.667 un/km	km	813.048,38
03.10.03.100.04	Posicionamento com equipamento mecanizado de dormentes de concreto, bitola larga - 1.667 un/km (sem fornecimento de dormente)	km	3.903,25
03.10.03.100.01	Posicionamento e assentamento mecanizado de trilhos UIC 60, comprimento de 120 m, bitola métrica ou larga, dormente de concreto, 1.667 un/km, fixação elástica	km	921.065,51
03.10.03.100.02	Posicionamento e assentamento mecanizado de trilhos UIC 60, comprimento de 120 m, bitola métrica ou larga, dormente de concreto, 1.667 un/km, fixação elástica (sem fornecimento de trilho)	km	202.063,53
03.10.04	SERVIÇOS AUXILIARES		
03.10.04.100.03	Barra de trilhos UIC 60, com 120 m de comprimento (TLS), soldada por caldeamento em estaleiro	un	44.643,03
03.10.04.100.04	Colocação mecanizada de grampo elástico	km	65.761,51
03.10.04.100.02	Posicionamento mecanizado de trilho	km	138,36
03.10.04.100.05	Solda aluminotérmica para UIC 60 no campo para formação de trilho contínuo soldado com alívio de tensões e ensaios e testes de homologação	un	420,00
03.10.04.100.01	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	un	167,00
03.10.05	MANUSEIO DE MATERIAIS		
03.10.05.100	CARGA, DESCARGA E MANOBRA		
03.10.05.100.03	Carga, descarga e manobra de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira e descarga livre	T	1,11
03.10.05.100.05	Carga, descarga e manobra de lastro de brita em locomotiva e vagões Hopper com capacidade de 75 t	T	4,11
03.10.05.100.04	Carga, descarga e manobra de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	T	18,15
03.10.05.100.02	Carga, descarga e manobra de materiais metálicos e acessórios diversos em vagões tipo gôndola com capacidade de 100 t	T	23,18
03.10.05.100.06	Carga, descarga e manobra de materiais pesados em caminhão basculante de 14 m³ - carga e descarga com guindaste	T	5,63
03.10.05.100.01	Carga, descarga e manobra de trilhos TLS de até 120 metros em vagões prancha com capacidade de 100 t	T	4,57
03.10.05.101	TRANSPORTE		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
03.10.05.101.03	Transporte com caminhão basculante capacidade de 10 m ³ - rodovia com revestimento primário	TXKM	0,46
03.10.05.101.04	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	TXKM	0,39
03.10.05.101.05	Transporte de lastro de brita com locomotiva e vagões vagões Hopper com capacidade de 75 t - via em bitola métrica	TXKM	0,13
03.10.05.101.02	Transporte de materiais metálicos e acessórios diversos em via férrea com locomotiva diesel/elétrica	TXKM	0,20
03.10.05.101.01	Transporte de trilho TLS de até 120 metros em via férrea com locomotiva diesel/elétrica	TXKM	0,09
04	SISTEMAS DE ENERGIA		
04.01	REDE AÉREA		
04.01.01	FORNECIMENTO DE MATERIAIS		
04.01.01.100	ESTRUTURAS METÁLICAS E FERRAGENS		
04.01.01.100.70	Ancoragem completa de cabo mensageiro ou fio trolley - (Ferragens do Encabeçamento e do Estai)	cj	7.486,27
04.01.01.100.73	Ancoragem completa dois fios de contato 107 mm ² - (Ferragens do Encabeçamento e do Estai)	cj	3.304,93
04.01.01.100.71	Ancoragem completa para dois cabos mensageiro 253 mm ² - (Ferragens do Encabeçamento e do Estai)	cj	3.289,91
04.01.01.100.54	Aparelho tensor 1/5 completo com ferragens, contrapesos, grade de proteção e cabo	cj	8.634,54
04.01.01.100.53	Chave Fusível de distribuição polimétrica 15KV - Base Tipo C - Porta fusível: 100A - Capacidade de interrupção assimétrica: 10KA, incluso conectorização.	un	302,85
04.01.01.100.48	Chaves seccionadoras 3KVcc-4000A com acionamentos, caixa de comando, conexões, para a rede aérea de tração, motorizadas passíveis de serem telecomandadas.	cj	72.011,13
04.01.01.100.39	Conjunto de fixação do triângulo em postes, estruturas ou torretasduplas	cj	390,73
04.01.01.100.21	Conjunto metálico (mastaréu) para a linha de transmissão de 34,5KV e linha de sinais 4,4/6,6/13,2 KV completo, com pinos e isoladores	cj	1.229,17
04.01.01.100.91	Conjunto metálico (mastaréu) para Cabo Guarda	cj	979,50
04.01.01.100.46	Conjunto metálico para a linha classe 15KV completo, com pinos e isoladores	cj	618,47
04.01.01.100.76	Cruzetas de postes metálicos para linha de transmissão de 34,5KV e linha de sinais 13,2 KV, com acessórios	cj	743,90
04.01.01.100.75	Cruzetas de postes metálicos para linha de transmissão de 6,6KV, com acessórios	cj	719,46
04.01.01.100.61	Eletroduto de aço galvanizado a quente 4" de diâmetro - fornecimento	m	66,41
04.01.01.100.80	Extensão metálica para prolongamento de triângulo articulados	cj	1.661,91
04.01.01.100.40	Isoladores de seção	un	21.136,03
04.01.01.100.69	Mufla terminal classe 15KV para cabo 70mm ²	un	250,91
04.01.01.100.67	Mufla terminal classe 35KV para cabo 120mm ²	un	351,56
04.01.01.100.63	Pára-raio de chifre, com ferragens de fixação.	cj	8.379,38
04.01.01.100.65	Pára-raio monopolar para 15KV	cj	293,40
04.01.01.100.44	Peças de material ferroso (conectores, crosby, garras, esticadores, grampos paralelos, emendas e terminais)	kg	12,17
04.01.01.100.06	Perfil metálico H 10" x 10" de 11,50m	un	10.216,71
04.01.01.100.07	Perfil metálico H 12" x 12"	m	1.156,15
04.01.01.100.05	Perfil metálico H 8" x 8" x 5/8" de 10,50m	un	7.794,88
04.01.01.100.08	Perfil Metálico W 310 x 107	m	1.302,19
04.01.01.100.85	Pórtico metálico completo para chaves seccionadoras de rede aérea 3KVcc	cj	23.616,13
04.01.01.100.01	Poste de concreto de 10,00m 1.200Kg ^f no topo	un	1.559,14
04.01.01.100.60	Poste de concreto de 10,00m para instalação de transformadores	un	1.044,49
04.01.01.100.02	Poste de concreto de 11,50m 1.200 Kg ^f no topo	un	1.949,20
04.01.01.100.24	Suporte em "I" geminado de 12" x 13,00m (pés direitos dos semi-pórticos e estruturas)	un	29.615,50

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
04.01.01.100.33	Torreta para fixação dos triângulos em pórticos ou estruturas duplas	cj	2.830,55
04.01.01.100.10	Treliça metálica para 2 vias	un	17.178,86
04.01.01.100.11	Treliça metálica para 3 vias	un	21.506,03
04.01.01.100.12	Treliça metálica para 4 vias	un	26.791,15
04.01.01.100.13	Treliça metálica para 5 vias	un	33.697,28
04.01.01.100.14	Treliça metálica para 6 vias	un	56.680,40
04.01.01.100.15	Treliça metálica para 7 vias	un	63.994,00
04.01.01.100.35	Triângulo articulado completo, com isoladores, tubos, puxadores e peças de conexão para raios curvas (300 a 700)m dois mensageiro 253mm ²	cj	5.149,96
04.01.01.100.25	Viga metálica H 6"x 6"x 3/8" de 11,00 m	un	4.149,97
04.01.01.100.26	Viga metálica H 6"x 6"x 3/8" de 16,20 m	un	6.111,77
04.01.01.120	FIOS E CABOS		
04.01.01.120.15	Cabo de aço galvanizado, diâmetro 1/4"	m	13,83
04.01.01.120.24	Cabo de alumínio nu 50 mm ² de seção para os circuitos auxiliares 6,6KV trifásicos	m	1,18
04.01.01.120.10	Cabo de cobre isolado classe 3,6 a 6 KV, seção de 400 mm ² , 90°C.	m	226,43
04.01.01.120.02	Cabo de cobre nu eletrolítico temperatura mole 61 fios 253mm ² de seção, para interligação das chaves seccionadoras da rede aérea	m	166,45
04.01.01.120.01	Cabo de cobre nu temperatura dura 253mm ² de seção	m	154,38
04.01.01.120.22	Cabo de cobre nu temperatura médio dura 25 mm ² de seção 7 tentos	m	11,64
04.01.01.120.23	Cabo de cobre nu temperatura médio dura 50 mm ² de seção 7 tentos	m	26,92
04.01.01.120.20	Cordoalha de aço galvanizado diâmetro 3/8"	m	6,56
04.01.01.120.11	Fio de cobre temperatura dura 107mm ² de seção (trolley)	m	58,86
04.01.01.120.13	Fio de cobre temperatura médio dura 35 mm ² de seção (suspensório)	m	17,40
04.01.02	INSTALAÇÃO		
04.01.02.100	IMPLANTAÇÃO DA REDE AÉREA E CIRCUITOS AUXILIARES DE ALIMENTAÇÃO		
04.01.02.100.20	Execução de Base para estai com tubulão	un	1.555,62
04.01.02.100.22	Execução de Base para estais solo fraco	un	1.555,62
04.01.02.100.21	Execução de Base para estais solo normal	un	1.555,62
04.01.02.100.09	Execução de bases de ancoragem com grampos	un	1.217,64
04.01.02.100.03	Execução de bases dos postes tipo "A"	un	1.555,62
04.01.02.100.06	Execução de bases dos postes tipo "A" com tubo de concreto	un	1.670,16
04.01.02.100.04	Execução de bases dos postes tipo "B"	un	1.555,62
04.01.02.100.07	Execução de bases dos postes tipo "B" com tubo de concreto	un	1.555,62
04.01.02.100.05	Execução de bases dos postes tipo "C"	un	1.555,62
04.01.02.100.08	Execução de bases dos postes tipo "C" com tubo de concreto	un	1.555,62
04.01.02.100.01	Execução de bases especiais para pórticos	un	2.410,13
04.01.02.100.02	Execução de bases especiais para postes	un	2.010,76
04.01.02.100.11	Execução de bases para poste de concreto/metálico para solo normal	un	1.670,16
04.01.02.100.33	Fabricação de suspensórios	un	9,54
04.01.02.100.32	Implantação de pé direito metálico	un	434,74
04.01.02.100.95	Implantação de Pórtico Metálico completo para chaves seccionadoras de rede aérea de 3kVcc	cj	5.409,04
04.01.02.100.94	Implantação de Pórtico Metálico completo para chaves seccionadoras do circuito 6,6kV	cj	5.409,04
04.01.02.100.83	Instalação de eletroduto de aço galvanizado a quente 4" de diâmetro	m	25,57
04.01.02.100.81	Instalação de mufla terminal classe 15KV para cabo 70mm ²	un	422,30
04.01.02.100.80	Instalação de mufla terminal classe 35KV para cabo 120mm ²	un	422,30
04.01.02.100.82	Instalação de mufla terminal classe 35KV para cabo 240mm ²	cj	423,34
04.01.02.100.91	Lançamento de Cabo de aço com diâmetro de 3/8", galvanizado, formação 7 fios	m	9,83

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
04.01.02.100.92	Lançamento de Cabo de alumínio nu # 4 AWG, com alma de aço, formação 7 fios (6 de alumínio +1 de aço)	m	7,11
04.01.02.100.93	Lançamento de Cabo isolado de energia de 6mm ² com 3 condutores	m	6,43
04.01.02.100.34	Lançamento de duto corrugado (eletroduto) de 3"	m	11,51
04.01.02.100.66	Montagem completa de seccionamento elétrico	cj	4.391,04
04.01.02.100.36	Montagem de ferragem de fixação das consoles	cj	182,96
04.01.02.100.40	Montagem de ferragem dos circuitos auxiliares de alimentação classe 15KV, com isoladores, fixações (mastaréu), etc.	cj	382,19
04.01.02.100.39	Montagem de ferragem dos circuitos auxiliares de alimentação classe 35KV, com isoladores, fixações (mastaréu), etc.	cj	382,19
04.01.02.100.71	Montagem de ferragens de chaves seccionadoras de 3kVcc, tipo MK-40 - 2000A.	cj	382,19
04.01.02.100.79	Montagem de para-raio tipo monopolar para 15KV	cj	422,30
04.01.02.100.88	Montagem de Sistema de Aterramento de Poste (Tomada de terra)	cj	2.598,88
04.01.04	REMOÇÕES E REMANEJAMENTOS		
04.01.04.100	REMOÇÕES DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES		
04.01.04.100.26	Desconexão e remoção dos cabos alimentadores de cabine seccionadora	m	6,12
04.01.04.100.24	Desmontagem e remoção de pórtico de sustentação e alimentação de cabine seccionadora	un	5.409,04
04.01.04.100.25	Desmontagem, remoção e transporte de equipamentos de cabine seccionadora até a chave de chifre	un	27.674,72
04.01.04.100.06	Remoção de cruzeta completa com isoladores	cj	501,86
04.01.04.100.19	Retirada de aparelho de iluminação fixo em teto, piso ou parede, com altura de instalação até 3 metros.	un	36,79
04.01.04.100.21	Retirada de condutor elétrico	m	2,29
04.01.04.100.22	Retirada de eletroduto aparente	m	1,37
04.01.04.100.18	Retirada de quadro de força elétrico instalado em parede.	un	184,00
04.01.04.100.20	Retirada de tomada/interruptor elétrico fixo.	un	9,19
04.01.06	TESTES		
04.01.06.100	ENSAIO DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA		
04.01.06.100.03	Gravação de registro de imagem do desempenho do pantógrafo versus fio de contato	m	4,23
04.01.06.100.02	Revisão final, verificação de altura, deslocamento, pontos de faiscamento	m	6,04
04.01.06.100.01	Testes finais	m	4,29
05	TELECOMUNICAÇÃO E SINALIZAÇÃO METRO-FERROVIÁRIA		
05.01	TELECOMUNICAÇÃO		
05.01.02	SUBSISTEMA DE TELEFONIA		
05.01.02.110	REDE DE TELEFONIA		
05.01.02.110.27	Aparelho telefônico analógico com os respectivos acessórios e caixa metálica para alguns telefones de parede	un	83,81
05.01.02.110.59	Desmontagem e retirada dos equipamentos de Telefonia existentes	cj	1.228,80
05.01.02.110.53	Intercomunicador tipo viva-voz, de embutir, auto-atendimento sem acionamento de tecla, conexão de chamadas por hot-line, com nível de pressão sonora de no mínimo 6 dB acima do ruído ambiente, medida a 1 metro, comando por tecla sem retenção, dimensões externas 210 mm x 123 mm.	un	1.429,80
05.01.02.110.50	Patch panel para rack 19" e altura de 1U, com terminações RJ45, para 24 posições de cabo categoria 5e	un	186,21
05.01.02.110.51	Patch panel para rack 19" e altura de 1U, com terminações RJ45, para 24 posições de cabo categoria 6	un	301,82
05.01.02.110.60	Remanejamento de equipamentos do sistema de telefonia e dados da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais	cj	5.215,62
05.01.02.110.58	Tomada de dados do tipo RJ45 com placa 4" x 2"	un	40,21
05.01.03	SUBSISTEMA DE SONORIZAÇÃO		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
05.01.03.100	SONORIZAÇÃO		
05.01.03.100.18	Desmontagem e retirada dos equipamentos de sonorização existentes	cj	724,94
05.01.04	SUBSISTEMA DE CRONOMETRIA		
05.01.04.100	CRONOMETRIA		
05.01.04.100.13	Desmontagem e retirada dos equipamentos de Cronometria existentes	cj	724,94
05.01.04.100.16	Remanejamento de equipamentos do sistema de cronometria/PDT da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais	cj	3.159,01
05.01.04.100.17	Remanejamento de Relógio Digital Minuteiro (Face Simples) Visualização 20 m	un	46,00
05.01.05	SUBSISTEMA DE CONTROLE DE ARRECADAÇÃO E PASSAGEIROS		
05.01.05.100.04	Desmontagem e retirada dos equipamentos de SCAP existentes	cj	2.111,08
05.01.05.100.02	Instalação e montagem de bloqueio eletrônico completo (bloqueios e validadores de bilhetes magnéticos e de cartões inteligentes) juntamente com placas de interface entre os validadores de cartões inteligentes e validadores de bilhetes magnéticos bem como suas fontes de alimentação individual para cada placa e cabos de interligação (sem fornecimento).	un	678,02
05.01.05.100.06	Instalação e montagem de cofre de extremidade (sem fornecimento)	un	75,36
05.01.05.100.12	Remanejamento de bloqueio eletrônico tipo porta balcão	cj	5.602,92
05.01.05.100.03	Remanejamento de equipamentos do sistema de SCAP da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais	cj	5.602,92
05.01.06	SUBSISTEMA DE CIRCUITO FECHADO DE TV E VÍDEO - (CFTV)		
05.01.06.100	CFTV		
05.01.06.100.25	Cabos UTP categoria 6 23AWGx4P	m	11,12
05.01.06.100.26	Desmontagem e retirada dos equipamentos de CFTV existentes	cj	602,54
05.01.06.100.27	Remanejamento de equipamentos de captação de imagens, formando um conjunto composto constituído de câmera de vídeo a cores com lente varifocal auto-íris, caixa de proteção em alumínio com certificação industrial IP66 e acessórios para supervisão das áreas.	cj	46,00
05.01.06.100.29	Remanejamento de equipamentos do sistema de CFTV da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais	cj	4.536,17
05.01.06.100.28	Remanejamento de Painel de seleção de câmeras com IHM amigável, inclusive materiais e acessórios de instalação (Computador)	cj	46,00
05.01.10	SOBRESSAIENTES		
05.01.10.100	SOBRESSAIENTES DO SUBSISTEMA DE TELEFONIA		
05.01.10.100.12	Aparelho Telefônico Analógico - somente fornecimento	un	78,84
05.01.10.100.10	Patch panel para rack 19", altura de 1 U, com terminações RJ 45, para 24 posições de cabo categoria 6 - somente fornecimento	un	271,22
05.01.11	SUBSISTEMA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO		
05.01.11.000	TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO		
05.01.11.000.03	Patch cord multilan CAT.6 1,50 m, aderente a TIA/EIA 568 B.2-1 para CAT. 6 e ISO/IEC 11.801	un	44,92
05.02	SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA		
05.02.01.100	INSTALAÇÃO E MONTAGEM		
05.02.01.100.16	Aterramento completo de abrigo de equipamentos de Sinalização (< 5 Ohms)	cj	4.950,12
05.02.01.100.15	Aterramento completo de caixa de locação (< 15 Ohms)	cj	3.758,58
05.02.01.100.11	Execução das adequações provisórias no intertravamento vital	gl	26.079,50
05.02.01.100.17	Execução de adequações e troca de versão de Software de Controle de Tráfego do CCO	gl	25.115,50
05.02.01.100.14	Instalação de caixa de locação	cj	7.729,68
05.02.01.100.07	Instalação e Montagem de Bobina de Impedância (ref. Esp.Tec. CPTM AP1624-1 e desenhos CPTM A06886-7, AM4142-0 e AM4143-9)	cj	603,46
05.02.01.100.01	Instalação e montagem de circuito de via	cj	880,67
05.02.01.100.06	Instalação e Montagem de conjunto de Chapas de Proteção para Bobina de Impedância e Cabos	cj	210,40

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
05.02.01.100.08	Instalação e Montagem de equipamento de passagem de nível	cj	7.426,45
05.02.01.100.12	Instalação e montagem de Intertravamento Vital nos abrigos de alvenaria (houses)	cj	52.254,40
05.02.01.100.05	Instalação e montagem de sinal alto	cj	1.354,92
05.02.01.100.04	Instalação e montagem de sinal anão	cj	1.250,48
05.02.01.100.02	Montagem de máquina de chave e seu respectivo leiaute	cj	6.817,12
05.02.01.100.18	Recuperação de circuito elétrico de retorno de tração	cj	1.902,50
05.02.01.110	OBRAS CIVIS		
05.02.01.110.10	Canaleta dupla de concreto H = 0,98, B = 1,26 m	m	486,12
05.02.01.110.05	Execução de rede subterrânea para lançamento de cabos	m	4,72
05.02.01.110.06	Execução de travessia subterrânea sob via férrea	m	37,98
05.02.01.110.09	Execução de travessias de vias para equalização de vias e alimentação de seccionadoras em elevados (circuitos auxiliares de alimentação)	un	1.389,37
05.02.01.110.07	Execução de travessias de vias para equalização de vias e alimentação de seccionadoras em superfície de 2 vias (circuitos auxiliares de alimentação)	un	1.485,83
05.02.01.110.08	Execução de travessias de vias para equalização de vias e alimentação de seccionadoras em superfície de 4 vias (circuitos auxiliares de alimentação)	un	3.002,90
05.02.01.120	REMOÇÕES E REMANEJAMENTOS		
05.02.01.120.11	Desmontagem de Bobina de Impedância	un	1.201,78
05.02.01.120.10	Desmontagem de Caixa de locação	un	797,02
05.02.01.120.01	Desmontagem de Circuito de Via	cj	903,34
05.02.01.120.12	Desmontagem de Descida de alimentação elétrica (dupla)	cj	1.876,41
05.02.01.120.09	Desmontagem de equipamentos da sala técnica existente	gl	5.658,70
05.02.01.120.05	Desmontagem de Equipamentos de Passagem em Nível	cj	1.721,46
05.02.01.120.06	Desmontagem de equipamentos do sistema de Telecomunicação de Estação, formado por Cronometria, Telefonia, CFTV e Sonorização.	cj	5.442,20
05.02.01.120.02	Desmontagem de máquina de chave e seu respectivo leiaute	cj	7.177,28
05.02.01.120.04	Desmontagem de sinal alto	cj	674,62
05.02.01.120.03	Desmontagem de sinal anão	cj	1.693,62
05.02.01.120.13	Remanejamento de caixa de locação	cj	8.746,36
05.02.01.120.07	Remanejamento de equipamentos do sistema de sonorização da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais.	cj	5.332,38
05.02.01.120.08	Remanejamento de equipamentos do sistema de Transmissão Óptica da Sala Técnica compreendendo desmontagem, reinstalação e testes funcionais.	cj	13.054,76
05.02.01.120.14	Remanejamento de sonofletores	cj	92,00
05.02.01.150	FORNECIMENTOS		
05.02.01.200	TESTES SINALIZAÇÃO		
05.02.01.200.06	Regulagem e teste de circuito de via	un	903,34
05.02.01.200.08	Testes de Aceitação do Sistema de controle de arrecadação e de passageiros	un	5.302,61
05.02.01.200.07	Testes de Aceitação do Sistema de Controle Local	un	15.464,16
05.02.01.200.10	Testes de Aceitação do Sistema de Transmissão Óptica	un	29.987,36
05.02.01.200.09	Testes de Aceitação dos Sistemas de Sonorização, CFTV, Cronometria/PDT, Telefonia e Dados	un	14.678,08
05.02.01.200.04	Testes de Aceitação e Operacionais Integrados, Via e CCO, nas fases provisórias e final de implantação	gl	14.029,75
05.02.01.200.05	Testes de aceitação em fábrica e campo de Bobinas de Impedância	un	1.359,35
05.02.01.200.02	Testes operacionais das adequações provisórias no intertravamento vital	cj	20.968,86
05.02.01.200.03	Testes operacionais de sinais para entrega a operação da CPTM - conjunto de sinais	cj	1.164,75
05.02.01.200.01	Testes operacionais para entrega à operação da CPTM - conjunto de máquina de chave	cj	1.395,74

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
05.03	RADIOCOMUNICAÇÃO		
05.03.01	SUBSISTEMA DE RADIOCOMUNICAÇÃO		
05.03.01.100	MIGRAÇÕES		
05.03.01.100.01	Migração de estação rádio base (ERB) em conformidade com a especificação técnica CPTM - BE1474-9	cj	982,26
05.03.01.100.02	Migração de transceptores portáteis, embarcados e estações fixas P25 para novos canais, em conformidade com a Especificação Técnica CPTM - BE1474-9	un	109,10
06	SISTEMAS AUXILIARES		
06.01	ESCADAS, ESTEIRAS ROLANTES E PLATAFORMAS DE ACESSO		
06.01.01	ESCADAS ROLANTES		
06.01.01.100.07	Chapa de aço inoxidável ABNT / AISI 304, espessura 2 mm, acabamento superficial escovado / lixado (grana 280) em uma das faces	m²	402,16
08	OBRAS EXTERNAS DE PAISAGISMO E MEIO AMBIENTE		
08.02	ACESSOS EXTERNOS DE VEÍCULOS E PEDESTRES		
08.02.01	VIAS PARA CIRCULAÇÃO E ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS DE CARGA E PASSEIO		
08.02.01.100	PAVIMENTAÇÕES		
08.02.01.100.01	Abertura de caixa até 40 cm	m²	15,04
08.02.01.100.02	Base de brita graduada	m³	127,84
08.02.01.100.03	Base de coxim de areia	m³	137,57
08.02.01.100.09	Base de solo cimento 6% mistura em pista, compactação 100% proctor normal, exclusive escavação, carga e transporte do solo	m³	64,24
08.02.01.100.05	NEK.129_Guia pré-moldada para jardim 8 X 25 X 100 cm	m	21,04
08.02.01.100.07	Pavimento de concreto compactado com rolo - brita comercial	m³	233,12
08.02.01.110	PAVIMENTO ARTICULADO DE CONCRETO		
08.02.01.110.25	NEC.62_Piso de concreto fck = 20 Mpa, e = 8 cm (com juntas e acabamento escovado), com divisão em módulos de 1x1m, sobre lastro de brita 1 e 2, e armado com tela de aço CA-60	m²	52,88
08.02.01.110.02	Passeio em concreto, fck = 15 MPa, incluindo preparo de caixa, e=7 cm	m²	71,51
08.02.01.110.01	Passeio em concreto, fck = 25 MPa, incluindo preparo de caixa, e=7 cm	m²	74,47
08.02.01.110.07	Pavimentação de concreto não armado, rústico, em duas camadas: camada inferior e = 9 cm com concreto para lastro e camada superior e = 3 cm com concreto fck=25 Mpa	m²	164,30
08.02.01.110.05	Pavimentação intertravada de blocos de concreto sobre coxim de areia, e = 60mm, 16 faces tráfego leve	m²	52,16
08.02.01.110.04	Pavimentação intertravada de blocos de concreto sobre coxim de areia, e = 80mm, 16 faces tráfego pesado,	m²	60,44
08.02.01.110.11	Piso de concreto fck = 25 MPa, e = 12 cm, sobre lastro de brita 3 e 4, e = 5 cm, e armado com tela de aço CA-60	m²	73,27
08.02.01.110.19	Piso em Mosaico Português	m²	205,01
08.02.01.110.20	Piso para área externa de placas cimentícias pré-moldadas intertravadas 40x40x6cm, OTERPREM, ou equivalente	m²	53,21
08.02.01.110.21	Piso para área externa de placas cimentícias pré-moldadas intertravadas 40x40x8cm, OTERPREM, ou equivalente	m²	68,44
08.02.01.110.12	Piso rústico em concreto , fck = 25 MPa, formando quadrados ripados de 1,20 x 1,20 m, e = 7 cm	m²	75,42
08.02.01.110.15	Piso rústico em concreto, fck = 25 MPa, formando quadrados ripados de 1,50 x 1,50 m, e = 7 cm	m²	74,93
08.02.01.110.18	Placa de concreto, fck = 20 MPa, e = 20 cm, com juntas de dilatação, para estacionamento de ônibus	m²	121,27
08.02.01.110.26	Recomposição de piso permeável (paralelepípedo)	m²	41,96
08.03	PAISAGISMO E MEIO AMBIENTE		
08.03.01	PREPARO DO SOLO		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
08.03.01.100	FORNECIMENTO DE TERRA		
08.03.01.100.01	Terra vegetal adubada	m³	214,92
08.03.01.110	TRATAMENTO DE SOLOS		
08.03.01.110.01	Aplicação de herbicida esterilizante de solo	m²	0,17
08.03.01.120	PREPARO DE SOLO		
08.03.01.120.01	Preparo e substituição de terra para plantio	m³	205,09
08.03.01.120.02	Remoção manual de terra de plantio	m³	32,08
08.03.01.120.03	Revolvimento mecanizado de terra para plantio de grama, profundidade de 20 a 30 cm	m²	0,49
08.03.01.120.05	Roçada, carga, transporte e destinação final	m²	0,28
08.03.02	PLANTIO E MANEJO DE VEGETAÇÃO		
08.03.02.100	PLANTAS - ÁRVORES E ARBUSTOS		
08.03.02.100.109	Plantio de arbusto florífero com altura de 50 a 100 cm em cava de 60 x 60 x 60 cm	un	65,02
08.03.02.100.110	Plantio de arbusto folhagem com altura de 50 a 100 cm em cava de 60 x 60 x 60cm	un	46,79
08.03.02.100.107	Plantio de árvore, altura de 1,00 m, em cava de 80 x 80 x 80 cm	un	111,63
08.03.02.100.108	Plantio de árvore, altura de 2,00 m, em cava de 80 x 80 x 80 cm	un	149,06
08.03.02.100.111	Plantio de palmeira, altura de 1,50 m, em cava de 80 x 80 x 80 cm	un	148,10
08.03.02.200	PLANTAS - FORRAÇÕES		
08.03.02.200.23	Plantio de forração / tapete de florífera com porte de até 50 cm	m²	57,70
08.03.02.300	PROTETORES VERTICAIS E GOLAS DE PISO		
08.03.02.300.07	Barra de aço CA 50, Ø 5/16" , comprimento = 1,00 m, curvado, pintado com 2 demãos na cor amarela padrão CPTM	un	3,86
08.03.02.300.03	NEK.162_Protetor vertical de muda de árvore (aço galvanizado pintado) H=240+60 cm	cj	412,24
08.03.02.300.01	Protetor Tutor para Árvores	un	18,71
08.03.02.310	GRAMA E HIDROSSEMEADURA		
08.03.02.310.01	Hidrossemeadura de terrenos	ha	43.895,52
08.03.02.310.02	Plantio de grama batatais	m²	12,20
08.03.02.310.07	Plantio de grama Esmeralda	m²	14,35
08.03.02.310.03	Plantio de grama são carlos	m²	14,35
08.03.02.400	MANEJO DA VEGETAÇÃO E RELATÓRIOS		
08.03.02.400.07	Carga e descarga mecanizada de resíduos lenhosos	m³	5,93
08.03.02.400.21	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) >15cm<=30cm	un	2.076,32
08.03.02.400.22	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) >30cm<=45cm	un	4.164,06
08.03.02.400.23	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) >45cm<=60cm	un	5.462,12
08.03.02.400.20	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) >5cm<=15cm	un	1.150,33
08.03.02.400.24	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) >60cm<=100cm	un	7.155,02
08.03.02.400.25	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, com obstáculos - diâmetro (DAP) acima de 100 cm	un	10.540,82
08.03.02.400.15	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) >15cm<=30cm	un	1.320,64
08.03.02.400.16	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) >30cm<=45cm	un	2.337,40
08.03.02.400.17	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) >45cm<=60cm	un	2.925,32
08.03.02.400.14	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) >5cm<=15cm	un	732,72

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

 Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

 Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
08.03.02.400.18	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) >60cm<=100cm	un	3.433,70
08.03.02.400.19	Corte, recorte e remoção de árvore com destocamento, sem obstáculo - diâmetro (DAP) acima de 100 cm	un	4.110,74
08.03.02.400.01	Poda de árvore, com limpeza de galhos secos e retirada de parasitas, incluindo remoção do entulho	un	120,47
08.03.02.400.06	Preservação de árvores	un	112,25
08.03.02.400.12	Relatório final de manejo acima de 100 exemplares arbóreos	un	2.774,40
08.03.02.400.09	Relatório final de manejo até 20 exemplares arbóreos	un	1.387,20
08.03.02.400.10	Relatório final de manejo de 21 até 50 exemplares arbóreos	un	1.734,00
08.03.02.400.11	Relatório final de manejo de 51 até 100 exemplares arbóreos	un	2.080,80
08.03.02.400.13	Remanejamento / transplante de arbusto	un	356,96
08.03.02.400.04	Transplante de árvore com diâmetro até 30 cm	un	2.621,61
08.03.02.400.05	Transplante de árvores com diâmetro superior a 30 cm	un	4.476,76
08.03.02.400.08	Transporte de resíduos lenhosos até o local de destinação final	m³ x km	1,06
08.03.02.500	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E TRATOS CULTURAIS MENSIS DE PLANTIOS COMPENSATÓRIOS		
08.03.02.500.23	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios 51 até 100 exemplares arbóreos	un	3.468,00
08.03.02.500.21	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios até 20 exemplares arbóreos	un	2.080,80
08.03.02.500.25	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 1.001 até 10.000 exemplares arbóreos	un	3.329,28
08.03.02.500.26	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 10.001 até 15.000 exemplares arbóreos	un	4.508,40
08.03.02.500.24	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 101 até 1.000 exemplares arbóreos	un	2.496,96
08.03.02.500.27	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 15.001 até 30.000 exemplares arbóreos	un	4.993,92
08.03.02.500.22	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 21 até 50 exemplares arbóreos	un	2.774,40
08.03.02.500.28	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 30.001 até 50.000 exemplares arbóreos	un	5.826,24
08.03.02.500.29	Relatório final de manutenção de plantios compensatórios de 50.001 até 75.000 exemplares arbóreos	un	6.658,56
08.03.02.500.16	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 1.001 até 10.000 exemplares arbóreos	un	3.468,00
08.03.02.500.17	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 10.001 até 15.000 exemplares arbóreos	un	4.161,60
08.03.02.500.15	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 101 até 1.000 exemplares arbóreos	un	2.774,40
08.03.02.500.19	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 30.001 até 50.000 exemplares arbóreos	un	5.548,80
08.03.02.500.20	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 50.001 até 75.000 exemplares arbóreos	un	6.242,40
08.03.02.500.14	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 51 até 100 exemplares arbóreos	un	2.080,80
08.03.02.500.12	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios até 20 exemplares arbóreos	un	1.387,20
08.03.02.500.13	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios de 21 até 50 exemplares arbóreos	un	1.734,00
08.03.02.500.18	Relatórios semestrais de manutenção de plantios compensatórios 15.001 até 30.000 exemplares arbóreos	un	4.855,20
08.03.02.500.01	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) até 20 exemplares arbóreos	mês	274,03

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
08.03.02.500.05	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 1.001 até 2.500 exemplares arbóreos	mês	2.756,32
08.03.02.500.08	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 10.001 até 15.000 exemplares arbóreos	mês	14.611,44
08.03.02.500.04	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 101 até 1.000 exemplares arbóreos	mês	1.081,81
08.03.02.500.09	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 15.001 até 30.000 exemplares arbóreos	mês	20.551,68
08.03.02.500.06	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 2.501 até 5.000 exemplares arbóreos	mês	4.815,14
08.03.02.500.02	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 21 até 50 exemplares arbóreos	mês	328,62
08.03.02.500.10	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 30.001 até 50.000 exemplares arbóreos	mês	27.136,69
08.03.02.500.07	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 5.001 até 10.000 exemplares arbóreos	mês	10.818,16
08.03.02.500.11	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 50.001 até 75.000 exemplares arbóreos	mês	34.910,94
08.03.02.500.03	Tratos culturais mensais (irrigação, adubação, controle de pragas e doenças) de 51 até 100 exemplares arbóreos	mês	414,86
08.03.02.700	PREPARO PARA PLANTIO		
08.03.02.700.01	Adubação verde	m²	0,22
08.03.02.700.02	Preparo do solo para plantio	ha	2.741,04
08.03.03	EFLUENTES		
08.03.03.100	BOMBEAMENTO, TRANSPORTE E TRATAMENTO DE EFLUENTES		
08.03.03.100.01	Bombeamento e transporte de efluentes até o local de destinação	m³ x km	2,83
08.03.04	VIVEIRO DE MUDAS		
08.03.04.100	CONSTRUÇÃO DE VIVEIRO DE MUDAS		
08.03.04.100.04	Geogrelha poliéster alta resistência à tração	m²	26,73
08.03.04.100.02	Relatório de construção de viveiros de mudas	un	14.834,32
08.03.05	ARMAZENAMENTO, SEGREGAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS		
08.03.05.100	SEGREGAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS		
08.03.05.100.01	Segregação e Quantificação de Resíduos Classe I - Perigosos	m³	42,50
08.03.05.100.02	Segregação e Quantificação de Resíduos Classe IIA e IIB	m³	46,06
08.03.05.110	ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS		
08.03.05.110.02	Armazenamento de Resíduos e Efluentes Classe I - Perigosos	m³ x mês	7,32
08.03.05.110.03	Armazenamento de Resíduos e Efluentes Classe IIA e IIB	m³ x mês	7,10
09	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA		
09.01	MANUTENÇÃO DAS OBRAS CIVIS E INSTALAÇÕES PREDIAIS		
09.01.02	MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS HIDRÁULICOS PREDIAIS		
09.01.02.200	TUBOS E CONEXÕES DE AÇO GALVANIZADO		
09.01.02.200.95	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 100 x 80 mm (4" x 3"), rosca BSP	un	95,31
09.01.02.200.87	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 20 x 15 mm (¾" x ½"), rosca BSP	un	13,02
09.01.02.200.88	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 25 x 20 mm (1" x ¾"), rosca BSP	un	14,88
09.01.02.200.89	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 32 x 25 mm (1 ¼" x 1"), rosca BSP	un	25,08
09.01.02.200.90	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 40 x 25 mm (1 ½" x 1"), rosca BSP	un	27,96
09.01.02.200.96	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 40 x 32 mm (1 ½" x 1 ¼"), rosca BSP	un	27,96
09.01.02.200.91	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 50 x 40 mm (2" x 1 ½"), rosca BSP	un	32,21
09.01.02.200.92	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 65 x 40 mm (2 ½" x 1 ½"), rosca BSP	un	44,59
09.01.02.200.93	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 80 x 50 mm (3" x 2"), rosca BSP	un	57,32
09.01.02.200.94	Bucha de redução de aço galvanizado Ø 80 x 65 mm (3" x 2 ½"), rosca BSP	un	56,41

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.01.02.200.09	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	199,59
09.01.02.200.01	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 15 mm (½"), rosca BSP	un	22,71
09.01.02.200.02	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 20 mm (¾"), rosca BSP	un	25,17
09.01.02.200.03	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	31,02
09.01.02.200.04	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 32 mm (1 ¼"), rosca BSP	un	39,00
09.01.02.200.05	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 40 mm (1 ½"), rosca BSP	un	44,25
09.01.02.200.06	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	54,79
09.01.02.200.07	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 65 mm (2 ½"), rosca BSP	un	84,03
09.01.02.200.08	Cotovelo 45° de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	117,89
09.01.02.200.19	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	189,24
09.01.02.200.10	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 15 mm (½"), rosca BSP	un	21,91
09.01.02.200.11	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 150 mm (6"), rosca BSP	un	602,15
09.01.02.200.12	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 20 mm (¾"), rosca BSP	un	26,13
09.01.02.200.13	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	29,54
09.01.02.200.14	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 32 mm (1 ¼"), rosca BSP	un	36,07
09.01.02.200.15	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 40 mm (1 ½"), rosca BSP	un	50,60
09.01.02.200.16	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	54,42
09.01.02.200.17	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 65 mm (2 ½"), rosca BSP	un	81,50
09.01.02.200.18	Cotovelo 90° de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	106,40
09.01.02.200.106	Curva 45° de aço galvanizado Ø 15 mm (½"), rosca BSP	un	26,73
09.01.02.200.107	Curva 45° de aço galvanizado Ø 20 mm (¾"), rosca BSP	un	30,66
09.01.02.200.108	Curva 45° de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	37,38
09.01.02.200.109	Curva 45° de aço galvanizado Ø 32 mm (1 ¼"), rosca BSP	un	61,20
09.01.02.200.110	Curva 45° de aço galvanizado Ø 40 mm (1 ½"), rosca BSP	un	69,18
09.01.02.200.111	Curva 45° de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	90,76
09.01.02.200.112	Curva 45° de aço galvanizado Ø 65 mm (2 ½"), rosca BSP	un	143,11
09.01.02.200.113	Curva 45° de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	186,18
09.01.02.200.105	Curva 90° de aço galvanizado Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	405,28
09.01.02.200.97	Curva 90° de aço galvanizado Ø 15 mm (½"), rosca BSP	un	27,03
09.01.02.200.98	Curva 90° de aço galvanizado Ø 20 mm (¾"), rosca BSP	un	30,95
09.01.02.200.99	Curva 90° de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	39,05
09.01.02.200.100	Curva 90° de aço galvanizado Ø 32 mm (1 ¼"), rosca BSP	un	67,78
09.01.02.200.101	Curva 90° de aço galvanizado Ø 40 mm (1 ½"), rosca BSP	un	75,76
09.01.02.200.102	Curva 90° de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	105,99
09.01.02.200.103	Curva 90° de aço galvanizado Ø 65 mm (2 ½"), rosca BSP	un	161,37
09.01.02.200.104	Curva 90° de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	215,51
09.01.02.200.28	Luva de aço galvanizado Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	109,64
09.01.02.200.20	Luva de aço galvanizado Ø 15 mm (½"), rosca BSP	un	11,42
09.01.02.200.21	Luva de aço galvanizado Ø 20 mm (¾"), rosca BSP	un	13,82
09.01.02.200.22	Luva de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	16,92
09.01.02.200.23	Luva de aço galvanizado Ø 32 mm (1 ¼"), rosca BSP	un	25,60
09.01.02.200.24	Luva de aço galvanizado Ø 40 mm (1 ½"), rosca BSP	un	29,00
09.01.02.200.25	Luva de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	36,83
09.01.02.200.26	Luva de aço galvanizado Ø 65 mm (2 ½"), rosca BSP	un	54,22
09.01.02.200.27	Luva de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	77,75
09.01.02.200.39	Luva de redução de aço galvanizado Ø 100 x 80 mm (4 x 3"), rosca BSP	un	130,30
09.01.02.200.29	Luva de redução de aço galvanizado Ø 20 x 15 mm (¾ x ½"), rosca BSP	un	19,09
09.01.02.200.30	Luva de redução de aço galvanizado Ø 25 x 20 mm (1 x ¾"), rosca BSP	un	21,64

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.01.02.200.31	Luva de redução de aço galvanizado Ø 32 x 25 mm (1 ¼ x 1"), rosca BSP	un	26,43
09.01.02.200.32	Luva de redução de aço galvanizado Ø 40 x 20 mm (1 ½ x ¾"), rosca BSP	un	29,86
09.01.02.200.33	Luva de redução de aço galvanizado Ø 40 x 25 mm (1 ½ x 1"), rosca BSP	un	29,86
09.01.02.200.34	Luva de redução de aço galvanizado Ø 40 x 32 mm (1 ½ x 1 ¼"), rosca BSP	un	27,30
09.01.02.200.35	Luva de redução de aço galvanizado Ø 50 x 40 mm (2 x 1 ½"), rosca BSP	un	39,84
09.01.02.200.36	Luva de redução de aço galvanizado Ø 65 x 40mm (2 ½ x 1 ½"), rosca BSP	un	59,18
09.01.02.200.37	Luva de redução de aço galvanizado Ø 80 x 50 mm (3 x 2"), rosca BSP	un	82,41
09.01.02.200.38	Luva de redução de aço galvanizado Ø 80 x 65 mm (3 x 2 ½"), rosca BSP	un	82,41
09.01.02.200.48	Niple duplo de aço galvanizado Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	107,23
09.01.02.200.40	Niple duplo de aço galvanizado Ø 15 mm (½"), rosca BSP	un	11,17
09.01.02.200.41	Niple duplo de aço galvanizado Ø 20 mm (¾"), rosca BSP	un	18,04
09.01.02.200.42	Niple duplo de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	20,47
09.01.02.200.43	Niple duplo de aço galvanizado Ø 32 mm (1 ¼"), rosca BSP	un	25,75
09.01.02.200.44	Niple duplo de aço galvanizado Ø 40 mm (1 ½"), rosca BSP	un	28,80
09.01.02.200.45	Niple duplo de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	37,52
09.01.02.200.46	Niple duplo de aço galvanizado Ø 65 mm (2 ½"), rosca BSP	un	50,40
09.01.02.200.47	Niple duplo de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	72,37
09.01.02.200.57	Tê 90° de aço galvanizado Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	237,86
09.01.02.200.49	Tê 90° de aço galvanizado Ø 15 mm (½"), rosca BSP	un	21,19
09.01.02.200.50	Tê 90° de aço galvanizado Ø 20 mm (¾"), rosca BSP	un	34,60
09.01.02.200.51	Tê 90° de aço galvanizado Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	39,93
09.01.02.200.52	Tê 90° de aço galvanizado Ø 32 mm (1 ¼"), rosca BSP	un	48,39
09.01.02.200.53	Tê 90° de aço galvanizado Ø 40 mm (1 ½"), rosca BSP	un	55,53
09.01.02.200.54	Tê 90° de aço galvanizado Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	72,51
09.01.02.200.55	Tê 90° de aço galvanizado Ø 65 mm (2 ½"), rosca BSP	un	111,69
09.01.02.200.56	Tê 90° de aço galvanizado Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	140,72
09.01.02.200.66	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 100 mm (4")	m	142,16
09.01.02.200.58	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 15 mm (½")	m	22,83
09.01.02.200.67	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 150 mm (6")	m	228,96
09.01.02.200.59	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 20 mm (¾")	m	27,44
09.01.02.200.60	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 25 mm (1")	m	33,63
09.01.02.200.61	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 32 mm (1 ¼")	m	36,23
09.01.02.200.62	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 40 mm (1 ½")	m	39,93
09.01.02.200.63	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 50 mm (2")	m	50,40
09.01.02.200.64	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 65 mm (2 ½")	m	68,06
09.01.02.200.65	Tubo de aço galvanizado, sem conexões com costura Ø 80 mm (3")	m	77,95
09.01.02.200.76	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 100 mm (4")	m	257,40
09.01.02.200.68	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 15 mm (½")	m	36,85
09.01.02.200.77	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 150 mm (6")	m	410,20
09.01.02.200.69	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 20 mm (¾")	m	44,96
09.01.02.200.70	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 25 mm (1")	m	52,54
09.01.02.200.71	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 32 mm (1 ¼")	m	72,61
09.01.02.200.72	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 40 mm (1 ½")	m	90,99
09.01.02.200.73	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 50 mm (2")	m	99,84
09.01.02.200.74	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 65 mm (2 ½")	m	144,97
09.01.02.200.75	Tubo de aço galvanizado, sem conexões sem costura Ø 80 mm (3")	m	192,86
09.01.02.200.86	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 100 mm (4"), rosca BSP	un	445,82
09.01.02.200.78	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 15 mm (½"), rosca BSP	un	36,15

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.01.02.200.79	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 20 mm (¾"), rosca BSP	un	42,31
09.01.02.200.80	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 25 mm (1"), rosca BSP	un	46,34
09.01.02.200.81	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 32 mm (1 ¼"), rosca BSP	un	71,30
09.01.02.200.83	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 50 mm (2"), rosca BSP	un	115,37
09.01.02.200.84	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 65 mm (2 ½"), rosca BSP	un	173,30
09.01.02.200.85	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 80 mm (3"), rosca BSP	un	269,29
09.01.02.200.82	União de aço galvanizado com assento cônico de bronze, Ø 40 mm (1 ½"), rosca BSP	un	73,23
09.01.02.210	TUBOS E CONEXÕES DE PVC - ESGOTO (SÉRIE NORMAL)		
09.01.02.210.42	Cap (tampão) de PVC branco Ø50mm	un	7,56
09.01.02.210.28	Joelho 45° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	29,01
09.01.02.210.29	Joelho 45° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	un	65,63
09.01.02.210.26	Joelho 45° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	un	16,07
09.01.02.210.27	Joelho 45° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	un	19,20
09.01.02.210.25	Joelho 45° de PVC branco, ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	15,18
09.01.02.210.34	Joelho 90° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	29,80
09.01.02.210.35	Joelho 90° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	un	60,23
09.01.02.210.32	Joelho 90° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	un	15,72
09.01.02.210.33	Joelho 90° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	un	18,57
09.01.02.210.31	Joelho 90° de PVC branco, ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	14,99
09.01.02.210.12	Junção de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	18,63
09.01.02.210.43	Junção de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 100 x 50mm	un	37,92
09.01.02.210.13	Junção de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	un	110,73
09.01.02.210.10	Junção de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	un	9,78
09.01.02.210.11	Junção de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	un	19,48
09.01.02.210.09	Junção de PVC branco, ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	8,39
09.01.02.210.07	Luva de correr de PVC branco, ponta bolsa soldável, Ø 100 mm	un	19,43
09.01.02.210.08	Luva de correr de PVC branco, ponta bolsa soldável, Ø 150 mm	un	51,42
09.01.02.210.04	Luva de correr de PVC branco, ponta bolsa soldável, Ø 40 mm	un	12,70
09.01.02.210.05	Luva de correr de PVC branco, ponta bolsa soldável, Ø 50 mm	un	14,73
09.01.02.210.06	Luva de correr de PVC branco, ponta bolsa soldável, Ø 75 mm	un	15,37
09.01.02.210.38	Redução Excêntrica em PVC (Ø75x100mm)	un	17,67
09.01.02.210.17	Tê 90° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	39,56
09.01.02.210.18	Tê 90° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	un	68,57
09.01.02.210.15	Tê 90° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	un	20,93
09.01.02.210.16	Tê 90° de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	un	25,94
09.01.02.210.14	Tê 90° de PVC branco, ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	17,01
09.01.02.210.19	Tubo de PVC branco, sem conexões, ponta - ponta, Ø 40 mm	m	15,02
09.01.02.210.22	Tubo de PVC branco, sem conexões, ponta e bolsa, Ø 100 mm	m	34,84
09.01.02.210.23	Tubo de PVC branco, sem conexões, ponta e bolsa, Ø 150 mm	m	51,16
09.01.02.210.24	Tubo de PVC branco, sem conexões, ponta e bolsa, Ø 200 mm	m	71,11
09.01.02.210.20	Tubo de PVC branco, sem conexões, ponta e bolsa, Ø 50 mm	m	20,20
09.01.02.210.21	Tubo de PVC branco, sem conexões, ponta e bolsa, Ø 75 mm	m	23,06
09.01.02.300	TUBOS E CONEXÕES DE PVC MARROM SOLDÁVEIS		
09.01.02.300.89	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 25mm x ¾"	un	4,66
09.01.02.300.90	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 32mm x 1"	un	5,38
09.01.02.300.141	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 40mm x 1 ¼"	un	9,69

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.01.02.300.91	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 50mm x 1 ½"	un	7,38
09.01.02.300.92	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 60mm x 2"	un	13,19
09.01.02.300.93	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca de PVC marrom, 85mm x 3"	un	25,96
09.01.02.300.94	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 25mm x ¾"	un	21,85
09.01.02.300.95	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 32mm x 1"	un	23,41
09.01.02.300.96	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 50mm x 1½"	un	33,88
09.01.02.300.97	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 60mm x 2"	un	52,02
09.01.02.300.98	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 75mm x 2½"	un	177,91
09.01.02.300.99	Adaptador soldável longo com flange de PVC marrom, em reservatório, Ø 85mm x 3"	un	206,87
09.01.02.300.78	Bucha de redução de PVC roscável, Ø ¾" x ½"	un	4,81
09.01.02.300.79	Bucha de redução de PVC roscável, Ø 1" x ¾"	un	6,72
09.01.02.300.80	Bucha de redução de PVC roscável, Ø 1¼" x 1"	un	8,28
09.01.02.300.81	Bucha de redução de PVC roscável, Ø 1½" x 1"	un	9,96
09.01.02.300.82	Bucha de redução de PVC roscável, Ø 1½" x 1¼"	un	9,81
09.01.02.300.83	Bucha de redução de PVC roscável, Ø 2" x 1½"	un	17,56
09.01.02.300.50	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 110 mm x 85 mm	un	68,85
09.01.02.300.44	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 25 mm x 20 mm	un	4,86
09.01.02.300.45	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 32 mm x 25 mm	un	5,44
09.01.02.300.46	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 40 mm x 32 mm	un	6,25
09.01.02.300.47	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 50 mm x 40 mm	un	11,42
09.01.02.300.48	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 75 mm x 60 mm	un	24,11
09.01.02.300.49	Bucha de redução soldável de PVC marrom, curta, Ø 85 mm x 75 mm	un	21,90
09.01.02.300.42	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 110 mm x 60 mm	un	47,34
09.01.02.300.43	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 110 mm x 75 mm	un	43,25
09.01.02.300.31	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 32 mm x 20 mm	un	7,27
09.01.02.300.32	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 40 mm x 20 mm	un	9,68
09.01.02.300.33	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 40 mm x 25 mm	un	10,04
09.01.02.300.34	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 50 mm x 25 mm	un	10,65
09.01.02.300.35	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 50 mm x 32 mm	un	11,63
09.01.02.300.36	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 25 mm	un	14,67
09.01.02.300.37	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 32 mm	un	16,31
09.01.02.300.38	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 40 mm	un	17,06
09.01.02.300.39	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 60 mm x 50 mm	un	19,36
09.01.02.300.40	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 75 mm x 50 mm	un	24,11
09.01.02.300.41	Bucha de redução soldável de PVC marrom, longa, Ø 85 mm x 60 mm	un	27,21
09.01.02.300.142	Cap (tampão) soldável de PVC marrom Ø25mm	un	3,26
09.01.02.300.143	Cap (tampão) soldável de PVC marrom Ø50mm	un	10,10
09.01.02.300.59	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	128,13
09.01.02.300.51	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	9,72
09.01.02.300.52	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	10,24
09.01.02.300.53	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	11,53
09.01.02.300.54	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	18,02
09.01.02.300.55	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	22,91
09.01.02.300.56	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	30,07

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.01.02.300.57	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	42,50
09.01.02.300.58	Curva 45° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	un	60,60
09.01.02.300.68	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	162,12
09.01.02.300.60	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	10,17
09.01.02.300.61	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	10,78
09.01.02.300.62	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	13,91
09.01.02.300.63	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	22,67
09.01.02.300.64	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	25,07
09.01.02.300.65	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	42,47
09.01.02.300.66	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	59,09
09.01.02.300.67	Curva 90° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	un	76,92
09.01.02.300.112	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	183,99
09.01.02.300.104	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	9,02
09.01.02.300.105	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	9,57
09.01.02.300.106	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	11,87
09.01.02.300.107	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	17,88
09.01.02.300.108	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	19,12
09.01.02.300.109	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	35,71
09.01.02.300.110	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	68,70
09.01.02.300.111	Joelho 45° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	un	78,10
09.01.02.300.100	Joelho 90 de PVC azul soldável e com bucha de latão, Ø 20mm x ½"	un	15,61
09.01.02.300.102	Joelho 90 de PVC azul soldável e com bucha de latão, Ø 25mm x ¾"	un	9,90
09.01.02.300.121	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	198,97
09.01.02.300.113	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	8,74
09.01.02.300.114	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	5,35
09.01.02.300.115	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	10,23
09.01.02.300.116	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	17,13
09.01.02.300.117	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	11,09
09.01.02.300.118	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	32,47
09.01.02.300.119	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	88,47
09.01.02.300.120	Joelho 90° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	un	101,37
09.01.02.300.123	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 25 x 20 mm	un	5,51
09.01.02.300.124	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 32 x 25 mm	un	7,57
09.01.02.300.125	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 40 x 32 mm	un	10,67
09.01.02.300.128	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 50 x 25 mm	un	12,33
09.01.02.300.129	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 60 x 50 mm	un	18,59
09.01.02.300.127	Luva de redução soldável de PVC marrom Ø 75 x 60 mm	un	20,04
09.01.02.300.130	Luva soldável de PVC azul com rosca metálica Ø 25 mm x ½"	un	8,51
09.01.02.300.131	Luva soldável de PVC azul com rosca metálica Ø 25 mm x ¾"	un	9,54
09.01.02.300.140	Luva soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	77,13
09.01.02.300.132	Luva soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	4,91
09.01.02.300.133	Luva soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	5,23
09.01.02.300.134	Luva soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	6,35
09.01.02.300.135	Luva soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	10,41
09.01.02.300.136	Luva soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	11,57
09.01.02.300.137	Luva soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	17,88
09.01.02.300.138	Luva soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	28,46
09.01.02.300.139	Luva soldável de PVC marrom Ø 85 mm	un	49,07

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.01.02.300.72	Niple de PVC roscável, Ø 1¼"	un	12,61
09.01.02.300.73	Niple de PVC roscável, Ø 1½"	un	15,02
09.01.02.300.74	Niple de PVC roscável, Ø 2"	un	17,98
09.01.02.300.71	Niple de PVC roscável, Ø 1"	un	10,21
09.01.02.300.70	Niple de PVC roscável, Ø ¾"	un	9,10
09.01.02.300.01	Tê 90° soldável de PVC azul com rosca metálica, Ø 20 mm x 20 mm x ½"	un	16,40
09.01.02.300.02	Tê 90° soldável de PVC azul com rosca metálica, Ø 25 mm x 25 mm x ½"	un	15,88
09.01.02.300.03	Tê 90° soldável de PVC azul com rosca metálica, Ø 25 mm x 25 mm x ¾"	un	17,57
09.01.02.300.12	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	158,62
09.01.02.300.04	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	9,69
09.01.02.300.05	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	10,03
09.01.02.300.06	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	12,46
09.01.02.300.07	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	21,32
09.01.02.300.08	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	17,10
09.01.02.300.09	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	38,46
09.01.02.300.10	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	69,03
09.01.02.300.11	Tê 90° soldável de PVC marrom Ø 85 mm	un	98,62
09.01.02.300.122	Tê de redução soldável de PVC marrom Ø 50 x 25mm	un	20,31
09.01.02.300.30	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 110 mm	m	84,44
09.01.02.300.22	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 20 mm	m	6,71
09.01.02.300.23	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 25 mm	m	8,11
09.01.02.300.24	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 32 mm	m	12,82
09.01.02.300.25	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 40 mm	m	17,96
09.01.02.300.26	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 50 mm	m	19,35
09.01.02.300.27	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 60 mm	m	31,48
09.01.02.300.28	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 75 mm	m	43,53
09.01.02.300.29	Tubo de PVC soldável marrom, sem conexões Ø 85 mm	m	59,43
09.01.02.300.21	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 110 mm	un	359,21
09.01.02.300.13	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 20 mm	un	10,12
09.01.02.300.14	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 25 mm	un	11,46
09.01.02.300.15	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 32 mm	un	16,08
09.01.02.300.16	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 40 mm	un	29,25
09.01.02.300.17	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 50 mm	un	31,69
09.01.02.300.18	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 60 mm	un	68,24
09.01.02.300.19	União assento cônico soldável de PVC marrom Ø 75 mm	un	132,86
09.01.02.400	TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO		
09.01.02.400.01	Tubo de ferro fundido, ponta e ponta (TP SMU), Ø 50mm, sem conexões, Linha Predial SMU	m	100,45
09.01.02.400.02	Tubo de ferro fundido, ponta e ponta (TP SMU), Ø 75mm, sem conexões, Linha Predial SMU	m	148,06
09.01.02.500	TUBOS E CONEXÕES DE COBRE / BRONZE		
09.01.02.500.48	Conector de bronze soldável sem anel, bolsa x rosca F, Ø 22 x ¾"	un	18,03
09.01.02.500.07	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 15	un	10,12
09.01.02.500.08	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 22	un	15,57
09.01.02.500.09	Cotovelo de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 28	un	22,25
09.01.02.500.34	Luva de bronze soldável com anel, bolsa x bolsa, Ø 35	un	28,56
09.01.02.500.31	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 15	un	6,60
09.01.02.500.32	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 22	un	9,44
09.01.02.500.33	Luva de cobre soldável sem anel de solda, bolsa x bolsa, Ø 28	un	13,92

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.01.02.500.01	Tubo de cobre soldável, Ø 15, Classe E, sem conexões	m	24,37
09.01.02.500.02	Tubo de cobre soldável, Ø 22, Classe E, sem conexões	m	40,51
09.01.02.500.03	Tubo de cobre soldável, Ø 28, Classe E, sem conexões	m	49,76
09.01.02.500.04	Tubo de cobre soldável, Ø 35, Classe E, sem conexões	m	66,85
09.01.02.500.05	Tubo de cobre soldável, Ø 42, Classe E, sem conexões	m	89,70
09.01.02.500.06	Tubo de cobre soldável, Ø 54, Classe E, sem conexões	m	129,36
09.01.02.900	REPAROS/SUBSTITUIÇÕES DIVERSOS		
09.01.02.900.22	Acabamento cromado completo (canopla, volante e gaxeta) para registro, ref. Deca linha prata, diâmetro ¾", ou equivalente	un	30,37
09.01.02.900.08	Anel de vedação 100mm para bacia sanitária	un	8,50
09.01.02.900.49	Bacia sanitária convencional de louça branca sifonada - com furo para jato - consumo de 6 litros por fluxo de descarga; sifão oculto e saída de esgoto vertical	un	360,88
09.01.02.900.50	Bacia sanitária convencional de louça branca sifonada - consumo de 6 litros por fluxo de descarga; sifão oculto e saída de esgoto horizontal	un	260,17
09.01.02.900.07	Bolsa de ligação para bacia sanitária, tubulação com diâmetro 1½"	un	9,57
09.01.02.900.48	Desentupimento de bacia sanitária	un	4,01
09.01.02.900.10	Engate flexível cromado, para entrada de água, comprimento 40cm, diâmetro ½", ref. Deca ou equivalente	un	31,38
09.01.02.900.58	Engate flexível em plástico branco, ½" x 30cm - fornecimento e instalação	un	8,85
09.01.02.900.09	Engate flexível em PVC, para entrada de água, comprimento 40cm, diâmetro ½", ref. Clodal, ou equivalente	un	12,33
09.01.02.900.41	Hidrômetro Ø 1 ½" (50mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	733,86
09.01.02.900.42	Hidrômetro Ø 3" (85mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	2.115,62
09.01.02.900.40	Hidrômetro Ø ¾" (25mm), em liga de cobre/latão, extremidades com rosca BSP, ref: TECHMETER, linha Cosmos Meter, ou equivalente	un	130,69
09.01.02.900.57	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular - fornecimento e instalação	un	110,73
09.01.02.900.47	Remanejamento de kit cavalete de PVC, Ø ¾", padrão SABESP	un	88,78
09.01.02.900.01	Reparo e limpeza em torneira de bóia	un	22,19
09.01.02.900.37	Sifão para lavatório cromado 1X1.½", ref. DECA, ou equivalente	un	114,59
09.01.02.900.35	Sifão para lavatório em PVC 1 ½"	un	11,70
09.01.02.900.38	Sifão para mictório cromado 1"x2", ref. DECA, ou equivalente	un	156,91
09.01.02.900.36	Sifão para pia cromado 2"	un	156,91
09.01.02.900.04	Tubo de descarga de PCV, 38mm, com ponta azul	un	16,83
09.01.02.900.02	Tubo de ligação de plástico para bacia sanitária	un	15,47
09.01.02.900.20	Válvula de descarga ref. DECA, modelo HIDRA MAX 1.½" completa com acabamento cromado (domiciliar), ou equivalente	un	263,39
09.01.02.900.56	Válvula em plástico cromado tipo americana 3 ½" x 1 ½" sem adaptador para pia - fornecimento e instalação	un	19,89
09.01.02.900.45	Válvula para lavatório em latão forjado, acabamento cromado	un	24,60
09.01.02.900.44	Válvula para lavatório em PVC, 1"	un	7,13
09.01.02.901	REPAROS EM BOMBAS E ACESSÓRIOS		
09.01.02.901.02	Reparo de bomba de drenagem submersível	un	417,76
09.01.02.901.01	Retirada do conjunto motor-bomba por problema no motor, para execução de reparo em oficina e posterior reinstalação	un	177,56
09.01.02.903	TUBOS E CONEXÕES DE CPVC		
09.01.02.903.21	Bucha de redução, CPVC, soldável, DN 42mm x 22mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	27,73
09.01.02.903.06	Joelho 45 graus, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	11,85

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.01.02.903.07	Joelho 45 graus, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	15,35
09.01.02.903.08	Joelho 45 graus, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	25,63
09.01.02.903.09	Joelho 45 graus, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	50,09
09.01.02.903.10	Joelho 45 graus, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	123,25
09.01.02.903.11	Joelho 90 graus, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	8,08
09.01.02.903.12	Joelho 90 graus, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	12,77
09.01.02.903.13	Joelho 90 graus, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	25,63
09.01.02.903.14	Joelho 90 graus, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	49,33
09.01.02.903.15	Joelho 90 graus, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	52,36
09.01.02.903.16	Luva, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	7,07
09.01.02.903.17	Luva, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	8,15
09.01.02.903.18	Luva, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	15,54
09.01.02.903.19	Luva, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	27,50
09.01.02.903.20	Luva, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	98,74
09.01.02.903.32	Tê de redução, CPVC, soldável, DN 28mm x 22mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	15,80
09.01.02.903.27	Tê misturador, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	14,78
09.01.02.903.28	Tê, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	15,16
09.01.02.903.29	Tê, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	40,34
09.01.02.903.30	Tê, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	62,23
09.01.02.903.31	Tê, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	138,49
09.01.02.903.01	Tubo, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	28,92
09.01.02.903.02	Tubo, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	40,06
09.01.02.903.03	Tubo, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	38,95
09.01.02.903.04	Tubo, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	59,07
09.01.02.903.05	Tubo, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	90,46
09.01.02.903.37	União, CPVC, soldável, DN 22mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	14,98
09.01.02.903.38	União, CPVC, soldável, DN 28mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	19,84

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.01.02.903.39	União, CPVC, soldável, DN 42mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	40,00
09.01.02.903.40	União, CPVC, soldável, DN 54mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	90,19
09.01.02.903.41	União, CPVC, soldável, DN 73mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	130,51
09.01.08	INSTALAÇÕES E FIXAÇÕES (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)		
09.01.08.100	APARELHOS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS		
09.01.08.100.02	Bacia sanitária de louça com caixa acoplada, padrão popular (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	98,39
09.01.08.100.01	Bacia sanitária de louça sifonada com caixa acoplada, com tampa e acessórios (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	146,47
09.01.08.100.10	Engate flexível cromado, diametro da seção ½" (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	110,97
09.01.08.100.09	Engate flexível PVC, diametro da seção ½" (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	110,97
09.01.08.100.04	Lavatório de louça branca, sem coluna (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	110,97
09.01.08.100.03	Lavatório de louça branca, com coluna (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	110,97
09.01.08.100.05	Mictório de louça (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	110,97
09.01.08.100.08	Torneira metálica (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	22,19
09.01.08.100.07	Tubo de descarga de PVC 38mm com ponta azul (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	191,96
09.01.08.100.06	Tubo de ligação de plástico para bacia sanitária. - spud (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	9,90
09.01.08.100.11	Válvula de retenção horizontal de aço galvanizado diametro 1/4" (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	205,31
09.01.08.160	PORTAS E ACESSÓRIOS		
09.01.08.160.01	Reparo de fechadura para divisória (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	11,59
09.01.08.170	ELEMENTOS DE COMUNICAÇÃO VISUAL E ACESSÓRIOS		
09.01.08.170.04	Chumbamento de base para instalação de tótems em estações (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	332,24
09.01.08.170.08	Chumbamento de grelhas de aço	un	18,95
09.01.08.170.06	Chumbamento de lixeira externa de estação 1,00 x 2,20m. (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	48,72
09.01.08.170.05	Chumbamento de pedestal, confeccionado em aço com tubo diametro 4" espessura 6,55mm instalação de placas de comunicação visual. (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	243,64
09.01.08.170.07	Chumbamento de requadros de aço para grelhas, tampas de hidrômetro, tampas de ponto de água. (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	38,43
09.01.08.170.01	Placa de comunicação visual de 0,50x1,25m, com suporte (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	39,86
09.01.08.170.02	Placa de comunicação visual de 0,50x2,50m, com suporte (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	48,72
09.01.08.170.03	Placa de comunicação visual para identificação de setores e salas (SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS)	un	66,44
09.01.08.190	SERRALHERIA		
09.01.08.190.01	Fixação de alambrado em estrutura tubular com arame galvanizado (SEM FORNECIMENTO DO ALAMBRADO)	m²	23,75
09.01.10	MANUTENÇÃO DE EDIFICAÇÕES		
09.01.10.100	CHAPAS		
09.01.10.100.03	Chapa de aço lisa, espessura ½"	m²	579,28
09.01.10.100.02	Chapa de aço lisa, espessura 3/8"	m²	443,83
09.01.10.100.04	Chapa Metálica Xadrez e=3/16"	m²	369,96
09.01.10.110	CAIXILHOS		
09.01.10.110.34	Batente de madeira maciça para portas de 0,60 a 1,00 m, largura de 15 cm	un	189,28

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.01.10.110.36	Batente de madeira para porta em divisória	m	38,65
09.01.10.110.58	Cantoneira de ferro de abas iguais de 2" x ¼"	m	61,36
09.01.10.110.08	Esquadria de alumínio, sistema "Maxm ar"	m²	700,49
09.01.10.110.07	Esquadria de alumínio, sistema de correr	m²	357,54
09.01.10.110.38	Fechadura para porta externa, 45 mm, acabamento cromado, maçaneta tipo alavanca	un	228,78
09.01.10.110.39	Fechadura para porta externa, 55 mm, acabamento cromado, maçaneta tipo alavanca	un	258,82
09.01.10.110.40	Fechadura para porta interna, 45 mm, acabamento cromado, maçaneta tipo alavanca	un	228,78
09.01.10.110.41	Fechadura para porta interna, 55 mm, acabamento cromado, maçaneta tipo alavanca	un	258,82
09.01.10.110.66	Fechadura para porta, tipo Tarjeta (livre/ocupado), em ABS com acionamento direto por movimento deslizante	un	78,07
09.01.10.110.42	Fechadura tipo tarjeta livre-ocupado em latão, acabamento cromado	un	78,07
09.01.10.110.44	Fechadura tipo tramela, larg. 15 mm, com 60 mm, acabamento pintado	un	55,54
09.01.10.110.27	Fornecimento e execução da vedação e calafetação de esquadria e batentes com agente expansivo (espuma de poliuretano).	m	13,01
09.01.10.110.29	Fornecimento e substituição de folha de porta sólida (tipo encabeçada) de madeira, inclusive ferragens, 0,60 x 2,10 m	un	481,31
09.01.10.110.30	Fornecimento e substituição de folha de porta sólida (tipo encabeçada) de madeira, inclusive ferragens, 0,70 x 2,10 m	un	417,86
09.01.10.110.31	Fornecimento e substituição de folha de porta sólida (tipo encabeçada) de madeira, inclusive ferragens, 0,80 x 2,10 m	un	516,65
09.01.10.110.32	Fornecimento e substituição de folha de porta sólida (tipo encabeçada) de madeira, inclusive ferragens, 0,90 x 2,10 m	un	497,21
09.01.10.110.33	Fornecimento e substituição de folha de porta sólida (tipo encabeçada) de madeira, inclusive ferragens, 1,00 x 2,10 m	un	518,50
09.01.10.110.37	Jogo de guarnição de madeira esp. 1,0 cm x 5,0 cm para portas de 0,60 m a 1,00 m	un	26,59
09.01.10.110.52	Maçaneta tipo alavanca	un	41,03
09.01.10.110.51	Maçaneta tipo bola	un	46,74
09.01.10.110.28	Quadro de caixilho de madeira para janela tipo guilhotina	m	29,61
09.01.10.110.55	Suporte tipo borboleta para janela de madeira tipo guilhotina	un	18,49
09.01.10.110.63	Trinco de ferro, 6cm, com porta cadeado	un	9,23
09.01.10.110.18	Vidro aramado, colocado em caixilho com massa, e = 6/7 mm	m²	304,27
09.01.10.110.20	Vidro boreal, colocado em caixilho com massa, e = 4 mm	m²	123,50
09.01.10.110.23	Vidro boreal, colocado em caixilho, com baguete plástico, e = 4 mm	m²	120,11
09.01.10.110.13	Vidro comum liso, colocado em caixilho com massa, e = 10 mm	m²	310,16
09.01.10.110.09	Vidro comum liso, colocado em caixilho com massa, e = 3 mm	m²	106,66
09.01.10.110.10	Vidro comum liso, colocado em caixilho com massa, e = 4 mm	m²	136,05
09.01.10.110.11	Vidro comum liso, colocado em caixilho com massa, e = 5 mm	m²	167,94
09.01.10.110.12	Vidro comum liso, colocado em caixilho com massa, e = 6 mm	m²	194,61
09.01.10.110.14	Vidro comum liso, colocado em caixilho, com baguete plástico, e = 3 mm	m²	120,11
09.01.10.110.15	Vidro comum liso, colocado em caixilho, com baguete plástico, e = 4 mm	m²	146,77
09.01.10.110.16	Vidro comum liso, colocado em caixilho, com baguete plástico, e = 5 mm	m²	164,55
09.01.10.110.17	Vidro comum liso, colocado em caixilho, com baguete plástico, e = 6 mm	m²	191,22
09.01.10.110.24	Vidro temperado, colocado em caixilho, com baguetes, com gaxeta de neoprene, e = 10 mm	m²	295,22
09.01.10.130	SERRALHERIA		
09.01.10.130.44	Aplicação de manta líquida flexível impermeabilizante	m²	33,60
09.01.10.130.43	Aplicação de primer epóxi em estrutura metálica, e=100 micra, à revólver	m²	37,22

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.01.10.130.30	Aplicação de primer intermediário epóxi mastic, com trincha ou rolo em superfície metálica, com espessura de filme seco de 120 micrômetros	m²	25,13
09.01.10.130.18	Fornecimento e execução da fixação de suportes em geral com bucha plástica S-10	un	22,74
09.01.10.130.19	Fornecimento e execução da fixação de suportes em geral com bucha plástica S-12	un	23,06
09.01.10.130.16	Fornecimento e execução da fixação de suportes em geral com bucha plástica S-6	un	22,34
09.01.10.130.07	Fornecimento e instalação de porta de enrolar	m²	322,21
09.01.10.130.31	Raspagem, lixamento e limpeza manual de metal, madeira e outros materiais	m²	2,75
09.01.10.130.47	Remoção de cantoneiras metálicas em geral (até 4,0kg/m)	m	18,10
09.01.10.130.49	Remoção de degraus metálicos das passarelas históricas	un	237,87
09.01.10.130.48	Remoção de degraus metálicos em perfil U das passarelas metálicas	un	155,76
09.01.10.130.26	Reparos em porta pantográfica	m²	157,00
09.01.10.130.55	Retirada de chapas metálicas, espessura de ¼" e aproximadamente 50kg/m² (com reaproveitamento)	m²	108,54
09.01.10.130.56	Retirada de perfil 'U' metálico, espessura de 12mm e aproximadamente 44kg/m² (com reaproveitamento)	m	72,36
09.01.10.130.57	Retirada de telas metálicas (com reaproveitamento)	m²	36,18
09.01.10.150	COBERTURAS		
09.01.10.150.06	Instalação ou substituição de telhas de qualquer categoria, com vãos de até 5,00m	m²	23,90
09.01.10.150.07	Restauração de Ponteiro de cobertura, com partes em ferro fundido e madeira	un	1.582,88
09.01.10.150.02	Substituição de caibro 5 x 6 cm de peroba em estrutura de telhado	m	12,21
09.01.10.150.01	Substituição de ripamento 1,5 x 5 cm para assentamento de telhas	m	3,49
09.01.10.150.03	Substituição de viga de peroba 6 x 12 cm em estrutura de telhado	m	40,10
09.01.10.150.04	Substituição de viga de peroba 6 x 16 cm em estrutura de telhado	m	57,15
09.03	MANUTENÇÃO DE VIA PERMANENTE		
09.03.00	ESTUDOS PARA MANUTENÇÃO DE VIA PERMANENTE		
09.03.00.100.01	Verificação e estudos para a correção geométrica das vias e aparelhos de mudança de via - AMVS	m	1,97
09.03.01	SERVIÇOS DE CONTROLE E INSPEÇÃO		
09.03.01.100.01	Inspeção localizada em trilhos, soldas em vias e AMVs, pela técnica de ultrassom, com emprego de equipamento portátil	un	126,59
09.03.03	SERVIÇOS DE PROSPECÇÕES DA SUPER E INFRAESTRUTURA		
09.03.03.100.05	Mapeamento cadastral da via	km	1.480,44
09.03.03.100.01	Prospecção da via férrea corrida - serviços e materiais	km	309,19
09.03.03.100.02	Prospecção dos AMVs (AREMA e UIC) - serviços e materiais	un	132,51
09.03.03.100.03	Serviços de rondas nas linhas corridas e pátios	km	114,66
09.03.05	SERVIÇOS DE INFRA ESTRUTURA		
09.03.05.000	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DA FAIXA		
09.03.05.000.15	Carga mecanizada (solo, terra, entulho, turfa, material brejoso) em veículo rodoviário	m³	19,10
09.03.05.000.17	Carga mecanizada (solo, terra, entulho, turfa; material brejoso) em veículo da CPTM	m³	2,35
09.03.05.000.14	Descarga manual (solo, terra, entulho, turfa, material brejoso)	m³	20,93
09.03.05.000.16	Descarga mecanizada (solo, terra, entulho, turfa, material brejoso) em veículo rodoviário	m³	19,10
09.03.05.000.20	Descarga mecanizada (solo, terra, entulho, turfa; material brejoso) em veículo da CPTM	m³	2,35
09.03.05.000.23	Reensacamento de sacos (BAGS)	un	31,78
09.03.05.000.22	Transporte (solo, terra, entulho, turfa; material brejoso), em veículo rodoviário	m³ x km	1,04
09.03.05.010	LIMPEZA, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE		
09.03.05.010.04	Limpeza de AMV	un	325,28

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.03.05.010.01	Limpeza de bueiros e galerias	m³	67,81
09.03.05.100	OBRAS DE CONTENÇÃO - RECUPERAÇÃO DE TALUDES		
09.03.05.100.03	Execução de escoramento de trilhos e placas de concreto em terrenos inclinados	m²	95,05
09.03.05.100.05	Remoção de escoramento de trilhos e dormentes de concreto em terrenos inclinados	m²	89,04
09.03.05.100.04	Remoção de escoramento de trilhos e dormentes de madeira em terrenos inclinados	m²	82,94
09.03.05.100.06	Remoção de escoramento de trilhos e placas de concreto em terrenos inclinados	m²	68,71
09.03.05.100.07	Remoção de para-lastro	m	89,04
09.03.05.110	OBRAS DE ARTE CORRENTES - TRAVESSIAS		
09.03.05.110.16	Ensecadeira com material granular (areia)	m³	278,19
09.03.05.110.03	Escavação manual do poço com revestimento em aço corrugado galvanizado e = 2,7 mm - jusante / montante	m³	595,42
09.03.05.110.02	Escoramento superficial de via com dormentação em concreto	m	44,39
09.03.05.110.01	Escoramento superficial de via com dormentação em madeira	m	42,17
09.03.05.110.09	Retirada de escoramento superficial de via com dormentação em concreto	m	11,48
09.03.05.110.08	Retirada de escoramento superficial de via com dormentação em madeira	m	11,05
09.03.05.110.07	Revestimento interno das tubulações c/concreto projetado fck=20Mpa	m²	164,21
09.03.05.120	SERVIÇOS DE DEMOLIÇÕES		
09.03.05.120.02	Demolição de dormentes de concreto de 2,80m	un	15,88
09.03.05.120.03	Demolição mecanizada de elementos de alvenaria	m³	81,76
09.03.06	SERVIÇOS DE SUPERESTRUTURA		
09.03.06.100	SERVIÇOS NA DORMENTAÇÃO - LINHA CORRIDA		
09.03.06.100.01	Substituição de Dormentes Comuns de Madeira (2,00m) em Linha Corrida	un	19,71
09.03.06.100.02	Substituição de Dormentes Comuns de Madeira (2,80m) em Linha Corrida	un	38,49
09.03.06.100.03	Substituição de Dormentes Concreto (2,80m) em Linha Corrida para TR-57	un	62,19
09.03.06.100.05	Substituição de dormentes de concreto por madeira ou madeira por concreto	un	59,52
09.03.06.100.04	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em Obras de Arte sem lastro (pontes, viadutos, pontilhões, etc)	un	86,97
09.03.06.110	SERVIÇOS NA DORMENTAÇÃO - APARELHOS DE MUDANÇA DE VIA - AMV		
09.03.06.110.19	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 2,60m	un	77,43
09.03.06.110.20	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 2,80m	un	77,43
09.03.06.110.21	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 3,00m	un	82,97
09.03.06.110.22	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 3,20m	un	88,50
09.03.06.110.23	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 3,40m	un	94,03
09.03.06.110.24	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 3,60m	un	99,56
09.03.06.110.25	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 3,80m	un	105,09
09.03.06.110.26	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 4,00m	un	110,63
09.03.06.110.27	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 4,20m	un	116,16
09.03.06.110.28	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 4,40m	un	121,69
09.03.06.110.29	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 4,60m	un	127,22
09.03.06.110.30	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 4,80m	un	132,76
09.03.06.110.31	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 5,00m	un	138,28
09.03.06.110.32	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 5,20m	un	143,82
09.03.06.110.33	Substituição de Dormentes Especiais de Concreto em AMV de 5,40m	un	149,35
09.03.06.110.01	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 2,00m	un	27,40
09.03.06.110.02	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 2,20m	un	29,43
09.03.06.110.03	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 2,40m	un	31,46
09.03.06.110.04	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 2,60m	un	33,49
09.03.06.110.05	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 2,80m	un	37,56

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.03.06.110.06	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 3,00m	un	41,13
09.03.06.110.07	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 3,20m	un	42,82
09.03.06.110.08	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 3,40m	un	45,37
09.03.06.110.09	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 3,60m	un	49,00
09.03.06.110.10	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 3,80m	un	52,98
09.03.06.110.11	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 4,00m	un	55,29
09.03.06.110.12	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 4,20m	un	57,58
09.03.06.110.13	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 4,40m	un	59,30
09.03.06.110.14	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 4,60m	un	61,60
09.03.06.110.15	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 4,80m	un	63,90
09.03.06.110.16	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 5,00m	un	66,20
09.03.06.110.17	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 5,20m	un	68,37
09.03.06.110.18	Substituição de Dormentes Especiais de Madeira em AMV de comprimento 5,40m	un	91,73
09.03.06.110.34	Substituição de dormentes especiais de madeira em AMV situado na região da máquina de chave	un	74,37
09.03.06.120	REESPAÇAMENTO E REENQUADRAMENTO DE DORMENTES		
09.03.06.120.05	Correção de Bitola em Via Corrida	m	17,34
09.03.06.120.03	Reenquadramento de Dormente de Madeira	un	8,14
09.03.06.120.04	Reenquadramento de Dormentes de Concreto	un	7,95
09.03.06.120.02	Reespaçamento de Dormente de Concreto	un	10,34
09.03.06.120.01	Reespaçamento de Dormente de Madeira	un	11,58
09.03.06.130	SUBSTITUIÇÃO DE TRILHO		
09.03.06.130.13	Alívio de Tensão Térmica nos Trilhos	m	16,66
09.03.06.130.14	Corte de Trilho a Frio	un	4,77
09.03.06.130.15	Furação de Trilho a Frio	un	1,93
09.03.06.130.02	Substituição de TR-45 por TR-50 (sobre grade de via c/dormentes de madeira)	m	14,53
09.03.06.130.01	Substituição de TR-50 por TR-50	m	17,46
09.03.06.130.12	Substituição de TR-50 por TR-57	m	17,46
09.03.06.130.03	Substituição de TR-57 por TR-57	m	17,46
09.03.06.130.11	Substituição de TR-57 por UIC-60	m	15,34
09.03.06.130.08	Substituição de TR-57 por UIC-60 (sobre grade de via c/dormentes de madeira)	m	14,53
09.03.06.130.09	Substituição de TR-68 por TR-57 (sobre grade de via c/dormentes de concreto, laje, vigas)	m	18,11
09.03.06.130.06	Substituição de TR-68 por TR-57 (sobre grade de via c/dormentes de madeira)	m	21,41
09.03.06.130.04	Substituição de TR-68 por TR-68	m	20,23
09.03.06.130.10	Substituição de TR-68 por UIC-60	m	18,11
09.03.06.130.07	Substituição de TR-68 por UIC-60 (sobre grade de via c/dormentes de madeira)	m	14,53
09.03.06.130.05	Substituição de UIC-60 por UIC-60	m	15,34
09.03.06.140	SERVIÇOS EM APARELHOS DE MUDANÇA DE VIA - AMV		
09.03.06.140.42	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV 1:11,4 - UIC-60	un	1.728,05
09.03.06.140.44	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV 1:14 - UIC-60	un	2.134,65
09.03.06.140.40	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 10	un	1.423,10
09.03.06.140.41	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 12	un	1.728,05
09.03.06.140.43	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 14	un	2.033,00
09.03.06.140.45	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 16	un	2.337,95
09.03.06.140.39	Correção de Bitola e Cotas de Salvaguarda de AMV Nº 8	un	1.016,50
09.03.06.140.81	Montagem e instalação de Jacaré central para Pulo Duplo com ângulo de entrada de 1:8	un	5.518,05
09.03.06.140.37	Revisão e Consolidação das Fixações nos AMVs	un	2.045,16

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.03.06.140.76	Substituição de agulha 12m UIC-60 e trilhos de encosto	un	3.458,38
09.03.06.140.77	Substituição de agulha 16,43m UIC-60 e trilhos de encosto	un	3.458,38
09.03.06.140.08	Substituição de agulha 17,60m UIC-60 com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais	un	6.102,57
09.03.06.140.13	Substituição de agulha 17,60m UIC-60 e trilhos de encosto	un	4.881,58
09.03.06.140.82	Substituição de agulha 4,572m TR-57 e trilhos de encosto e placas de apoio especiais	un	2.068,69
09.03.06.140.01	Substituição de agulha 5,029m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 50	un	2.067,25
09.03.06.140.02	Substituição de agulha 5,029m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 57	un	2.060,96
09.03.06.140.72	Substituição de agulha 5,029m TR-50 e trilhos de encosto	un	1.831,98
09.03.06.140.09	Substituição de agulha 5,029m TR-57 e trilhos de encosto	un	1.832,08
09.03.06.140.03	Substituição de agulha 5,943m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 50	un	2.487,23
09.03.06.140.73	Substituição de agulha 5,943m TR-50 e trilhos de encosto	un	2.136,98
09.03.06.140.74	Substituição de agulha 5,943m TR-57 e trilhos de encosto	un	2.238,66
09.03.06.140.04	Substituição de agulha 6,705m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 57	un	2.487,23
09.03.06.140.10	Substituição de agulha 6,705m TR 57 e trilhos de encosto	un	2.441,98
09.03.06.140.05	Substituição de agulha 7,925m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 50	un	3.307,29
09.03.06.140.80	Substituição de agulha 7,925m TR-50 e trilhos de encosto	un	2.746,83
09.03.06.140.75	Substituição de agulha 7,925m TR-57 e trilhos de encosto	un	2.746,83
09.03.06.140.06	Substituição de agulha 9,144m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 57	un	3.307,29
09.03.06.140.07	Substituição de agulha 9,144m com derivação esquerda ou direita, trilhos de encosto e placas de apoio especiais - TR 68	un	3.722,37
09.03.06.140.11	Substituição de agulha 9,144m TR57 e trilhos de encosto	un	3.255,18
09.03.06.140.12	Substituição de agulha 9,144m TR68 e trilhos de encosto	un	3.458,48
09.03.06.140.62	Substituição de Calcanhar de Jacaré Duplo TR-50 por TR-50	un	2.142,53
09.03.06.140.61	Substituição de Calcanhar de Jacaré Simples Curvo TR-50 por TR-50	un	1.532,63
09.03.06.140.60	Substituição de Calcanhar de Jacaré Simples Reto TR-50 por TR-50	un	1.227,68
09.03.06.140.79	Substituição de Calcanhar de Jacaré TR-57	un	1.329,33
09.03.06.140.34	Substituição de Contratrilha com 10 Placas	un	138,81
09.03.06.140.83	Substituição de Contratrilha com 3,352m e placas de apoio especiais	un	140,25
09.03.06.140.35	Substituição de Contratrilha com 4,00m UIC-60	un	128,64
09.03.06.140.36	Substituição de Contratrilha com 7,00m UIC-60	un	206,25
09.03.06.140.33	Substituição de Contratrilha com 8 Placas	un	118,06
09.03.06.140.21	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/ AMV nº 15 - TR-50	un	2.244,18
09.03.06.140.63	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/ AMV nº 15 - TR-57	un	2.244,18
09.03.06.140.23	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:11,4 - UIC-60	un	3.463,98
09.03.06.140.31	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:11,4 - UIC-60 e Placas de Apoio Especiais	un	2.216,19
09.03.06.140.24	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:14 - UIC-60	un	2.244,18
09.03.06.140.32	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:14 - UIC-60 e Placas de Apoio Especiais	un	2.737,71
09.03.06.140.69	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV 1:8 - UIC-60	un	1.227,68
09.03.06.140.15	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 10 - TR-45	un	1.532,63
09.03.06.140.16	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 10 - TR-50	un	1.532,63
09.03.06.140.17	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 10 - TR-57	un	1.532,63

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.03.06.140.26	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 10 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	1.797,54
09.03.06.140.70	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 12 - TR-50	un	1.837,58
09.03.06.140.18	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 12 - TR-57	un	1.837,58
09.03.06.140.27	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 12 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	2.167,86
09.03.06.140.19	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-57	un	2.142,53
09.03.06.140.28	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	2.538,18
09.03.06.140.20	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-68	un	2.244,18
09.03.06.140.29	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 14 - TR-68 e Placas de Apoio Especiais	un	2.737,71
09.03.06.140.71	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 15 - TR-50 por TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	2.858,71
09.03.06.140.22	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 16 - TR-57	un	2.447,48
09.03.06.140.30	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 16 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	2.858,71
09.03.06.140.14	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 8 - TR-57	un	1.227,68
09.03.06.140.25	Substituição de Cruzamento de Jacaré p/AMV nº 8 - TR-57 e Placas de Apoio Especiais	un	1.478,89
09.03.06.140.64	Substituição de jacaré móvel UIC-60	un	2.737,71
09.03.06.140.48	Substituição de Núcleo de Entrada do Jacaré Duplo TR-50 por TR-50 _ 1:12	un	2.447,48
09.03.06.140.52	Substituição de Núcleo de Entrada do Jacaré Duplo TR-50 por TR-50 _ 1:15	un	2.447,48
09.03.06.140.47	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Curvo TR-50 por TR-50 _ 1:12	un	2.142,53
09.03.06.140.51	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Curvo TR-50 por TR-50 _ 1:15	un	2.447,48
09.03.06.140.56	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Curvo TR-50 por TR-50 1:10	un	2.142,53
09.03.06.140.46	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Reto TR-50 por TR-50 _ 1:12	un	1.532,63
09.03.06.140.50	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Reto TR-50 por TR-50 _ 1:15	un	2.142,53
09.03.06.140.55	Substituição de Núcleo de Jacaré Simples Reto TR-50 por TR-50 1:10	un	1.532,63
09.03.06.140.66	Substituição de Núcleo de Jacaré TR-57 - 1:10	un	2.142,53
09.03.06.140.67	Substituição de Núcleo de Jacaré TR-57 - 1:12	un	2.142,53
09.03.06.140.68	Substituição de Núcleo de Jacaré TR-57 - 1:15	un	2.447,48
09.03.06.140.54	Substituição de Núcleo de Jacaré TR-57 por TR-57 1:14	un	2.142,53
09.03.06.140.49	Substituição de Núcleo de Saída do Jacaré Duplo TR-50 por TR-50 _ 1:12	un	2.447,48
09.03.06.140.53	Substituição de Núcleo de Saída do Jacaré Duplo TR-50 por TR-50 _ 1:15	un	2.447,48
09.03.06.140.38	Substituição de Parafusos nas partes integrantes do AMV	un	20,33
09.03.06.140.59	Substituição de Perna do Jacaré Duplo TR-50 por TR-50	un	2.142,53
09.03.06.140.57	Substituição de Perna do Jacaré Simples Reto TR-50 por TR-50	un	1.227,68
09.03.06.140.78	Substituição de Perna do Jacaré TR-57	un	1.634,28
09.03.06.150	APARELHO DE MANOBRA MANUAL		
09.03.06.150.02	Instalação / Substituição de Aparelho de Manobra Manual	un	609,90
09.03.06.150.01	Manutenção e Regulagem de Aparelho de Manobra Manual	un	203,30
09.03.06.150.03	Substituição ou Instalação de Trava (tramela) para Agulha	un	46,75
09.03.06.160	MANUTENÇÃO DAS UNIÕES DE TRILHOS		
09.03.06.160.07	Conservação de Juntas Isolantes	un	44,72
09.03.06.160.06	Conservação de Juntas Mecânicas	un	30,49
09.03.06.160.08	Instalação de Tala Mecânica ou Tala de Emergência	un	42,39
09.03.06.160.02	Substituição de junta isolante colada (JIC) TR-45	m	19,55
09.03.06.160.01	Substituição de junta isolante colada (JIC) TR-50	m	19,55
09.03.06.160.03	Substituição de Junta Isolante Colada (JIC) TR-57	m	19,55
09.03.06.160.04	Substituição de Junta Isolante Colada (JIC) TR-68	m	22,94

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.03.06.160.05	Substituição de Junta Isolante Colada (JIC) UIC-60	m	20,57
09.03.06.160.09	Substituição ou Reposição de Parafusos em Juntas de Trilho	un	44,72
09.03.06.170	SOLDAGEM PARA MANUTENÇÃO DE VIA PERMANENTE		
09.03.06.170.02	Solda exotérmica para Rail-bond e cabo de impedância	un	68,41
09.03.06.170.01	Substituição de Rail-Bond fixado por parafuso	un	40,66
09.03.06.180	MANUTENÇÃO EM FIXAÇÕES DE VIA PERMANENTE		
09.03.06.180.10	Deslocamento de Placa de Apoio (comuns e especiais)	un	14,42
09.03.06.180.06	Instalação e/ou Substituição de Isoladores	un	3,38
09.03.06.180.01	Reaperto das Fixações	km	2.328,10
09.03.06.180.05	Substituição de Grampo Elástico	un	1,69
09.03.06.180.07	Substituição de Palmilha	un	5,08
09.03.06.180.08	Substituição de Placa de Apoio em Via Corrida	un	7,64
09.03.06.180.09	Substituição de Placa de Apoio Especial - AMV	un	11,03
09.03.06.180.03	Substituição de Tirefão com nova furação	un	1,22
09.03.06.180.02	Substituição de Tirefão simples (mesma furação)	un	0,95
09.03.06.180.04	Tarugamento de Dormentes	un	2,50
09.03.06.182	SERVIÇOS DE REGULARIZAÇÃO DA VIA E AMV		
09.03.06.182.22	Acerto do lastro com recomposição do ombro	m	40,66
09.03.06.182.03	Junta com socaria manual	m	18,38
09.03.06.182.21	Lastreamento da via com regularização da brita sobre os dormentes	m³	15,24
09.03.06.182.20	Limpeza parcial do lastro, manualmente de via corrida	m³	63,22
09.03.06.182.19	Limpeza total do lastro, manualmente de via corrida e AMVs	m³	106,66
09.03.06.182.05	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 10	un	1.379,00
09.03.06.182.06	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 12	un	1.654,80
09.03.06.182.07	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 14	un	1.930,60
09.03.06.182.08	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 16	un	2.206,40
09.03.06.182.04	Socaria Manual de AMV AREMA Nº 8	un	1.103,20
09.03.06.182.26	Socaria Manual de AMV Nº 15	un	2.068,50
09.03.06.182.09	Socaria Manual de AMV UIC 1:11,4	un	2.758,00
09.03.06.182.10	Socaria Manual de AMV UIC 1:14	un	3.309,60
09.03.06.182.27	Socaria Manual de Jacaré central para Pulo Duplo	un	1.654,80
09.03.06.182.02	Socaria Manual de Via Corrida - Dormentação de Concreto	m	13,78
09.03.06.182.01	Socaria Manual de Via Corrida - Dormentação de Madeira	m	13,78
09.03.06.187	MANUSEIO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO DE VIA PERMANENTE		
09.03.06.187.22	Carga de acessórios metálicos e fixações em veículo CPTM	T	28,26
09.03.06.187.27	Carga de Componente de AMV (jacaré, agulha e/ou contratrilho) em Veículo CPTM	T	28,26
09.03.06.187.13	Carga de dormentes de concreto de 2,80m	un	6,17
09.03.06.187.14	Carga de Dormentes de Concreto em Veículo CPTM	m³	69,29
09.03.06.187.05	Carga de dormentes de madeira de 2,80m	un	5,02
09.03.06.187.06	Carga de dormentes de madeira em Veículo CPTM	m³	57,74
09.03.06.187.21	Carga de Trilho em Veículo CPTM	T	28,26
09.03.06.187.18	Carga e descarga de acessórios metálicos fixações e transporte rodoviário até o 1º km	T	70,48
09.03.06.187.26	Carga e descarga de componentes de AMV (jacaré, agulha e/ou contratrilho) e transporte rodoviário até o 1º km	T	71,47
09.03.06.187.10	Carga e descarga de dormentes de concreto de 2,80m e transporte rodoviário até o 1º km	m³	144,73
09.03.06.187.12	Carga e descarga de dormentes de concreto e transporte rodoviário até o 1º km	m³	181,72
09.03.06.187.20	Carga e descarga de trilhos e transporte rodoviário até o 1º km	T	71,47

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.03.06.187.30	Carga e descarga manual de lastro inservível e transporte rodoviário até o 1º km	m³	77,74
09.03.06.187.32	Carga e descarga mecanizada com lastro inservível e transporte rodoviário até o 1º km	m³	36,98
09.03.06.187.02	Carga, descarga de dormentes de madeira de 2,80m e transporte rodoviário até o 1º km	m³	125,72
09.03.06.187.04	Carga, descarga de dormentes de madeira e transporte rodoviário até o 1º km	m³	141,98
09.03.06.187.24	Descarga de acessórios metálicos e fixações de veículo CPTM	T	28,26
09.03.06.187.28	Descarga de Componente de AMV (jacaré, agulha e/ou contratrilha) de Veículo CPTM	T	28,26
09.03.06.187.15	Descarga de dormentes de concreto de 2,80m	un	6,17
09.03.06.187.16	Descarga de dormentes de concreto de veículo CPTM	m³	92,39
09.03.06.187.07	Descarga de dormentes de madeira de 2,80m	un	5,65
09.03.06.187.08	Descarga de dormentes de madeira de veículo da CPTM	m³	76,99
09.03.06.187.23	Descarga de Trilho de Veículo CPTM	T	28,26
09.03.06.187.42	Transporte de acessórios metálicos e fixações, em veículo rodoviário	TXKM	2,39
09.03.06.187.46	Transporte de componentes de AMV, em veículo rodoviário	TXKM	2,39
09.03.06.187.38	Transporte de dormentes de concreto em veículo rodoviário	m³ x km	2,39
09.03.06.187.36	Transporte de dormentes de madeira em veículo rodoviário	m³ x km	2,39
09.03.06.187.44	Transporte de trilhos, em veículo rodoviário	TXKM	2,39
09.03.06.187.49	Transporte Rodoviário de Dormente de Concreto de 2,80m	un x km	4,22
09.03.06.187.34	Transporte Rodoviário de Dormente de Madeira de 2,80m	un x km	0,27
09.03.06.187.40	Transporte Rodoviário de Dormente Especial de Concreto de AMV - além do 1º km	m³ x km	2,17
09.03.06.187.48	Transporte Rodoviário de Lastro Inservível além do 1º km	m³ x km	2,17
09.03.06.190	ESTALEIRAMENTO DE MATERIAIS DE VIA PERMANENTE		
09.03.06.190.08	Empilhamento e cintamento de dormentes de madeira de 2,80m	m³	4,45
09.03.06.190.05	Estaleiramento de acessórios metálicos e fixações	T	58,91
09.03.06.190.07	Estaleiramento de Componentes de AMV (jacaré agulha e/ou contratrilha)	T	43,01
09.03.06.190.01	Estaleiramento de Dormentes Comuns de Madeira (2,80m)	un	10,55
09.03.06.190.03	Estaleiramento de Dormentes de Concreto (2,80m)	un	10,55
09.03.06.190.04	Estaleiramento de Dormentes Especiais de Concreto para AMV	m³	164,69
09.03.06.190.02	Estaleiramento de Dormentes Especiais de Madeira (AMV)	m³	166,60
09.03.06.190.06	Estaleiramento de Trilho	T	52,13
09.03.06.192	EQUIPAMENTOS FIXOS DA VIA		
09.03.06.192.05	Manutenção e Ajuste de Lubrificadores com Sensor Eletrônico	un	162,64
09.03.06.192.04	Manutenção e ajuste de lubrificadores mecânicos	un	20,33
09.03.06.195	SINALIZAÇÃO E MARCOS DE REFERÊNCIA EM VIA PERMANENTE		
09.03.06.195.04	Assentamento de marco de entrevista	un	24,45
09.03.06.195.05	Assentamento de marco quilométrico.	un	24,45
09.03.06.195.02	Assentamento de Suporte para Placa de Sinalização via	un	40,66
09.03.06.195.01	Fixação de Placa de Sinalização de via	un	40,66
09.03.06.195.03	Pintura da Numeração de Indicação dos Pórticos (km, pórticos e metro)	un	5,81
09.03.06.195.06	Pintura de marco quilométrico	un	20,61
09.03.06.197	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES DE COMPONENTES EM SUPERESTRUTURA		
09.03.06.197.02	Retirada de agulha da bitola métrica (TM) com remoção dos componentes de fixação (placa, tirefão, grampo, etc.)	un	179,82
09.03.06.197.04	Retirada de jacaré duplo da bitola métrica (TM) com remoção dos componentes de fixação (placa, tirefão, grampo, etc.)	un	705,16
09.03.06.197.03	Retirada de jacaré simples da bitola métrica (TM) com remoção dos componentes de fixação (placa, tirefão, grampo, etc.)	un	600,24
09.03.06.197.01	Retirada de trilho da bitola métrica (TM) com remoção dos componentes de fixação (placa, tirefão, grampo, etc.)	m	6,38

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.03.07	FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO DE VIA PERMANENTE		
09.03.07.100	DORMENTES DE MADEIRA		
09.03.07.100.02	Dormente de madeira especial de AMV de 3,00m	un	620,60
09.03.07.100.03	Dormente de madeira especial de AMV de 3,20m	un	661,66
09.03.07.100.04	Dormente de madeira especial de AMV de 3,40m	un	702,84
09.03.07.100.05	Dormente de madeira especial de AMV de 3,60m	un	744,01
09.03.07.100.06	Dormente de madeira especial de AMV de 3,80m	un	785,74
09.03.07.100.07	Dormente de madeira especial de AMV de 4,00m	un	827,01
09.03.07.100.08	Dormente de madeira especial de AMV de 4,20m	un	868,47
09.03.07.100.09	Dormente de madeira especial de AMV de 4,40m	un	851,40
09.03.07.100.10	Dormente de madeira especial de AMV de 4,60m	un	951,28
09.03.07.100.11	Dormente de madeira especial de AMV de 4,80m	un	942,31
09.03.07.100.12	Dormente de madeira especial de AMV de 5,00m	un	981,49
09.03.07.100.15	Dormente de madeira especial para obra de arte 0,25 m x 0,30 m x 2,80 m	un	1.041,94
09.03.07.131	DORMENTES DE CONCRETO		
09.03.07.131.01	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 57, bitola 1.600mm - manutenção	un	459,43
09.03.07.131.03	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho TR 68, bitola 1.600mm - manutenção	un	455,16
09.03.07.131.02	Dormente de concreto monobloco protendido (comprimento 2,80m) para trilho UIC 60, bitola 1.600mm - manutenção	un	485,39
09.03.07.110	COMPONENTES DE AMV		
09.03.07.120	APARELHO DE MANOBRA MANUAL		
09.03.07.130	RAIL - BOND		
09.03.07.130.02	Fornecimento de solda para rail-bond	un	42,30
09.03.07.132	PEÇAS		
09.03.07.132.01	Grampo elástico para olhal - manutenção	un	9,33
09.03.07.132.03	Isolador para dormente de concreto - manutenção	un	3,40
09.03.07.132.08	Junta Isolante Colada (JIC) de 45º ou 135º - manutenção	un	5.272,97
09.03.07.132.02	Palmilha amortecedora PAD - manutenção	un	6,24
09.03.07.132.04	Placa de apoio - manutenção	un	66,00
09.03.07.132.05	Tirefão para fixação de trilhos nº 21 - manutenção	un	4,05
09.03.07.132.06	Tirefão para fixação de trilhos nº 22 - manutenção	un	4,05
09.03.07.133	PEDRA		
09.03.07.133.01	Pedra britada para Lastro - manutenção	m³	70,85
09.03.08	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO DE VIA PERMANENTE		
09.03.08.100	LOCAÇÃO E OPERAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO DE VIA PERMANENTE		
09.03.08.100.05	Bobcat (50 HP) (com operador)	h	87,95
09.03.08.100.01	Escavadeira hidráulica sobre esteira (125 HP) (com operador)	h	185,31
09.03.08.100.07	Guindaste móvel sobre pneus, com capacidade mínima de 100 toneladas	h	434,03
09.03.08.100.06	Mobilização e Desmobilização de guindaste móvel sobre pneus, com capacidade mínima de 100 toneladas	gl	4.608,73
09.03.08.100.03	Pá carregadeira sobre esteira (125 HP) (com operador)	h	185,31
09.03.08.100.02	Retroescavadeira sobre pneus (85 HP) (com operador)	h	83,55
09.03.08.100.04	Trator de lâmina sobre esteira (90 HP) (com operador)	h	110,30
09.07	MANUTENÇÃO DAS OBRAS EXTERNAS DE PAISAGISMO E MEIO AMBIENTE		
09.07.03	MANUTENÇÃO DO PAISAGISMO		
09.07.03.100	CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES		
09.07.03.100.01	Irrigação de área plantada diária com caminhão irrigadeira	m²	0,57

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
09.07.03.100.05	Manutenção de área verde mensal de canteiro (faixa de área: de até 7.000 m²)	m²	1,85
09.07.03.100.06	Manutenção de área verde mensal para poda e limpeza de árvore e arbusto	m²	0,04
09.07.03.100.03	Manutenção de área verde mensal, irrigação, frequência uma vez por semana	ha	23.321,50
09.07.03.100.02	Manutenção de área verde, compreendendo o despraguejamento de área gramada	m²	0,10
09.09	DIVERSOS		
09.09.90.100.15	Remoção de barra de apoio para PNE	m	30,07
09.09.90.100.12	Remoção de placas de concreto armado pré-moldado para passarela de emergência - e = 7 cm	m²	20,05
09.09.90.100.14	Remoção de tampo de granito em móvel ou bancada, inclusive sistema de fixação	m²	40,10
09.09.90.100.16	Remoção do espelho cristal, espessura menor ou igual a 6mm com moldura de alumínio e seus elementos de fixação	m²	34,88
09.09.90.100.17	Retirada de placas divisórias de granilite ou similar	m²	10,02
09.09.90.100.03	Substituição de prancha de madeira, acabamento bruto, com largura de 30cm, espessura de 2,5cm, para passagem em nível	m	61,36
09.10	SERVIÇOS DE LIMPEZA EM GERAL		
09.10.01	LIMPEZA DAS OBRAS CIVIS E INSTALAÇÕES PREDIAIS		
09.10.01.110	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO		
09.10.01.110.08	Desobstrução de caixa sifonada ou ralo seco	un	8,02
09.10.01.110.06	Desobstrução de calhas e coletores pelo processo manual	m	3,00
09.10.01.110.11	Desobstrução de sistema de drenagem de águas pluviais pelo processo de hidrojateamento de alta pressão	m	11,27
09.10.01.110.12	Desobstrução de sistema de drenagem de águas pluviais pelo processo manual	m	55,38
09.10.01.110.09	Desobstrução de tubulação de esgoto até 6"	m	10,02
09.10.01.110.10	Limpeza / esgotamento de fossa séptica	m³	103,26
09.10.01.110.13	Limpeza das paredes das caixas de esgoto por hidrojateamento	m²	31,81
09.10.01.110.02	Limpeza e desinfecção de reservatório de água	m³	157,68
09.10.01.110.05	Limpeza e desobstrução de caixa de gordura	un	8,02
09.10.01.110.04	Limpeza e desobstrução de caixa de inspeção	un	6,01
09.10.01.110.03	Limpeza e desobstrução de caixa de passagem	un	5,01
09.10.01.110.01	Limpeza geral da edificação	m²	14,03
09.10.02	CONTROLE DE PRAGAS		
09.10.02.100.01	Descupinização	m²	5,45
10	MOBILIÁRIO E SINALIZAÇÃO EM GERAL		
10.01	MOBILIÁRIO DAS EDIFICAÇÕES		
10.01.01	ESPELHOS		
10.01.01.100	COMUNS		
10.01.01.100.01	NEG.18 Espelho com 6 mm de espessura e requadro em perfil de alumínio	m²	633,15
10.01.02	ARMÁRIOS, GAVETAS E PRATELEIRAS		
10.01.02.100	ARMÁRIOS		
10.01.02.100.03	NEK.01_Armário embutido para equipamentos de plataforma (prateleiras em aço galvanizado, portas em alumínio anodizado fosco). 175X70X220cm	un	7.158,36
10.01.03.100.02	NEG.07 - Banco articulado para box de chuveiro acessível (estrutura em aço inox AISI 304 e assento em polietileno), cantos arredondados, superfície antiderrapante, esp. mín.=30mm, peso suportado=150kg, L=45cm, C=70cm	un	727,04
10.01.04.100	AÇO INOXIDÁVEL		
10.01.04.100.06	NEK.05_Lixeira simples com fixação na parede (aço inox com base em aço galvanizado pintado) L=25 x H=75 cm	cj	2.045,01
10.01.04.100.07	NEK.23_Lixeira simples com fixação no piso (aço inox com base em aço galvanizado pintado) L=25 x H=75 cm	cj	1.920,05
10.01.04.100.10	NEK.96_Conjunto de lixeiras recicláveis c/ fixação na parede (aço inox c/ base em aço galv. pintado)	cj	5.961,10

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
10.01.04.100.02	NEK.97_Conjunto de lixeiras recicláveis c/ fixação no piso (aço inox c/ base em aço galv. pintado)	cj	6.949,69
10.01.07	COMUNICAÇÃO VISUAL		
10.01.07.100	COMUNICAÇÃO VISUAL PARA ESTAÇÕES		
10.01.07.100.12	E - Placa em laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, na cor cinza, esp. 2mm face frontal em perprint com laminação dos pictogramas (30x30) fixação por fita dupla face em todo o perímetro ou adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	66,10
10.01.07.100.107	Execução de fundação em concreto armado para Totem padrão Fupam	un	226,61
10.01.07.100.72	F - Faixa de Porta - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, comprimento variável e 6cm de altura, e=2mm na cor padrão nas duas faces e aplicação de texto e pictograma em vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Fixada com rebite tipo POP na porta.	un	80,00
10.01.07.100.68	FC - Faixa Complementar - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 80x15cm, e=2mm na cor padrão. Face frontal Perprint com laminação dos pictogramas e textos e na face posterior cor branca. Fixada com fita dupla face adesiva VHB 4950. Substituir a fita por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	160,00
10.01.07.100.69	FCA - Faixa Complementar Adesiva - Faixa em película adesiva opaca 3M cor White 7725-10 com impressão digital colorida, 80x15cm. Laminação fosca para piso, 90x25cm.	un	84,10
10.01.07.100.66	H - Placas de Emergência - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 15x15cm, e=2mm na cor padrão. Pictogramas com impressão em Silkscreen tinta fotoluminescente, cor branca. Fixada com fita dupla face adesiva VHB 4950. Substituir a fita por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	11,57
10.01.07.100.67	J - Placa Complementar - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 20x20cm, e=2mm na cor padrão. Face frontal Perprint com laminação dos pictogramas e na face posterior cor branca. Fixada com fita dupla face adesiva VHB 4950. Substituir a fita por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	22,39
10.01.07.100.15	L - Placa Complementar, chapa em laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado na cor padrão, esp. 2mm. Face frontal em perprint com laminação dos pictogramas (80x20) fixação por fita dupla face em todo o perímetro ou com abraçadeira de nylon.	un	214,60
10.01.07.100.82	LI 1 - Sinalização Identificativa de Lixeira - Chapa em alumínio natural e=0,5mm, impressão Aluprint. Composto de placa identificativa 36,5x6. Fixadas à lixeira com fita dupla face adesiva VHB 4950 e rebite tipo POP.	un	24,76
10.01.07.100.83	LI 2 - Sinalização Educativa de Lixeira - Chapa em alumínio natural e=0,5mm, impressão Aluprint. Composto de placa educativa com 20x20cm. Fixadas à lixeira com fita dupla face adesiva VHB 4950 e rebite tipo POP.	un	33,60
10.01.07.100.98	Mapa tátil com fixação no piso (aço inox) L=100 x C=100 x H=20 cm	cj	4.687,51
10.01.07.100.88	MT - Mapa Tátil - Chapa de acrílico liso espessura 3 mm, cor branco. Informações em relevo e braille por processo de impressão plana 3D em jato de resina polimérica UV sobre acrílico, com pintura posterior nas cores preta e vermelha padrão cromático CPTM. Placa fixada por meio de fitas dupla-face VHB 3M 4910 ou equivalente. Dimensão: 40 x 34 cm	un	566,01
10.01.07.100.103	NEK.195_Mapa tátil com botão de comando, fixação no piso (aço inox)	cj	3.787,51
10.01.07.100.11	P - Placa em laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, na cor padrão, esp. 2mm face frontal em perprint com laminação dos pictogramas(15x15) fixação por fita dupla face em todo o perímetro ou adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	11,57

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
10.01.07.100.90	PAP - Placa Assento Preferencial - Placa em laminado estrutural exterior texturizado 200x40cm, e=6mm cor PP-1238 Vermelho Ferrari ref.: Pertech ou cor L101 Vermelho Cardeal ref.: Formica ou equivalente, nas duas faces, texto com recorte eletrônico em película adesiva opaca ref.: 3M ou equivalente cor White 7725-10, placa fixada com fita dupla face adesiva ref.: 3M VHB 4950 ou equivalente	un	1.337,60
10.01.07.100.04	PIEA 3.4 / PSA 3.4 - Placa de identificação Externa com estrutura em aço inox, 307x40 cm dupla face em laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, de 10mm de espessura na cor padrão e aplicação de vinil adesivo 3M® nas faces frontais. Tubo de apoio da placa em aço inox escovado com 3" de diâmetro e 250cm de comprimento. Fixação por barra rosqueada de 8mm de diâmetro com revestimento em tubo de inox de 18mm de diâmetro.	un	5.507,60
10.01.07.100.02	PIEP 3.4 / PSP 3.4 - Placa de Identificação Externa de Parede - Face única. Composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 307x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal	un	3.174,91
10.01.07.100.26	PIEP 3.7 - Placa de Identificação Externa de Parede - Face única. Composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 307x70cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal	un	4.099,93
10.01.07.100.17	PIR-1 - Placa de Identificação do Reservatório - Face única. Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, comprimento variável x 460cm de altura, e=10mm, na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref:3M com recorte eletrônico da logomarca 237x325cm. Fixada com chumbador químico tipo Ø=3/8" à parede externa do reservatório.	un	35.420,00
10.01.07.100.95	Placa "ÁREA CLASSIFICADA", em alumínio ou PVC, 3 cores, dimensões 250 mm x 180 mm x esp. aprox. 0,5 mm, com fixação por parafuso e bucha.	un	113,06
10.01.07.100.96	Placa "ATENÇÃO: LIGUE O EXAUSTOR..", em alumínio ou PVC, 1 cor, dimensões 250 mm x 180 mm x esp. aprox. 0,5 mm, com fixação por parafuso e bucha.	un	113,06
10.01.07.100.97	Placa "É PROIBIDO FUMAR ..", em alumínio ou PVC, 2 cores, dimensões 200 mm x 180 mm x esp. aprox. 0,5 mm, com fixação por parafuso e bucha.	un	110,06
10.01.07.100.62	Placa "EM CASO DE PANE OU EMERGÊNCIA ..", em alumínio ou PVC, com dimensões mínimas 150 mm x 150 mm x esp. 1,0 mm, com fita dupla face para fixação.	un	128,76
10.01.07.100.63	Placa "PERIGO - CHOQUE ELÉTRICO", em alumínio ou PVC, 2 cores, dimensões 250 mm x 180 mm x esp. aprox. 0,5 mm, com fixação por parafuso e bucha.	un	66,80
10.01.07.100.93	Placa de filme de policarbonato dimensões aprox. 50 mm x 60 mm x espessura 1 mm, "APERTE PARA FALAR COM A SSO"; para fixação no Intercomunicador de pavimento; texto com 22 caracteres na cor preta e correspondência em Braille; fundo cor cinza, pintado no verso da placa	un	75,28
10.01.07.100.94	Placa de filme de policarbonato dimensões aprox. 80 mm x 90 mm x espessura 1 mm, "ACESSO Á.." ou "ACESSO AO.."; para fixação na botoeira de chamada; texto com aproximadamente 40 caracteres na cor preta e correspondência em Braille; fundo cor cinza, pintado no verso da placa	un	117,79
10.01.07.100.05	PO - Placa Identificativa de Salas Operacionais - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 40x3cm, e=2mm na cor padrão na face frontal e aplicação de texto e pictograma em vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Fixada com rebite tipo POP na porta.	un	21,28
10.01.07.100.50	PP1 - Pórtico 1 Módulo com Placa de Sinalização: Dupla face, 193,26x244cm composto por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 125x123cm, e=10mm na cor branca com aplicação dos mapas, informações ou publicidade em vinil adesivo com impressão digital, e faixa superior em chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 125x35,5cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M nas faces frontais. Estrutura composta por tubos em aço inox escovado, montantes verticais com 244cm de altura e Ø=5" e travessas horizontais com Ø=3", esta estrutura deve ser soldada na chapa de base em aço inox escovado com 25x25cm, e=¾" e chumbada ao piso.	un	12.935,00

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
10.01.07.100.52	PP2 - Pórtico 2 Módulos com Placa de Sinalização: Dupla face, 318,26x244cm composto por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 250x123cm, e=10mm na cor branca com aplicação dos mapas, informações ou publicidade em vinil adesivo com impressão digital, e faixa superior em chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 250x35,5cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M nas faces frontais. Estrutura composta por tubos em aço inox escovado, montantes verticais com 244cm de altura e $\phi=5"$ e travessas horizontais com $\phi=3"$, esta estrutura deve ser soldada na chapa de base em aço inox escovado com 25x25cm, e= $\frac{3}{4}"$ e chumbada ao piso.	un	30.425,58
10.01.07.100.54	PP3 - Pórtico 3 Módulos com Placa de Sinalização: Dupla face, 443,26x244cm composto por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 375x123cm, e=10mm na cor branca com aplicação dos mapas, informações ou publicidade em vinil adesivo com impressão digital, e faixa superior em chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 375x35,5cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M nas faces frontais. Estrutura composta por tubos em aço inox escovado, montantes verticais com 244cm e $\phi=5"$ e travessas horizontais com $\phi=3"$, esta estrutura deve ser soldada na chapa de base em aço inox escovado com 25x25cm, e= $\frac{3}{4}"$ e chumbada ao piso.	un	20.537,57
10.01.07.100.40	PSA 0.4 - Placa de Sinalização Aérea - Dupla face. Composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 200x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M nas faces frontais. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 143cm de comprimento e $\phi=3"$. Fixação por barra de aço inox rosqueada de $\phi=8$ mm e comprimento variável com revestimento em tubo de alumínio de $\phi=18$ mm no suporte específico para cada caso.	un	1.847,50
10.01.07.100.37	PSA 1.4 - Placa de Sinalização Aérea - Dupla face. Composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 125x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M nas faces frontais. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 97cm de comprimento e $\phi=3"$. Fixação por barra de aço inox rosqueada de $\phi=8$ mm e comprimento variável com revestimento em tubo de alumínio de $\phi=18$ mm no suporte específico para cada caso.	un	1.631,63
10.01.07.100.39	PSA 2.4 - Placa de Sinalização Aérea - Dupla face. Composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 250x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M nas faces frontais. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 193cm de comprimento e $\phi=3"$. Fixação por barra de aço inox rosqueada de $\phi=8$ mm e comprimento variável com revestimento em tubo de alumínio de $\phi=18$ mm no suporte específico para cada caso.	un	2.250,00
10.01.07.100.48	PSB 1.4 - Placa de Sinalização em Bandeira - Dupla face. Composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 125x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M nas faces frontais. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 119cm de comprimento e $\phi=3"$ e luva interna em tubo de aço inox escovado com $\phi=2\frac{3}{4}"$ e 40cm de comprimento. Fixada na parede com chumbador químico $\phi=3/8"$ por chapa de base em aço inox escovado de e= $3/8"$ soldada ao tubo horizontal ou fixada à estrutura metálica por parafuso de aço inox $\phi=3/8"$ com porca e contraporca e base em chapa de aço inox de e= $3/8"$ soldada ao tubo horizontal.	un	1.362,50
10.01.07.100.44	PSP 1.4 - Placa de Sinalização de Parede - Composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 125x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 97cm de comprimento e $\phi=3"$ e tubo de sustentação transversal em aço inox escovado com $\phi=2\frac{3}{4}"$ e 20cm de comprimento. Fixada na parede com chumbador químico $\phi=3/8"$ por chapa de base em aço inox escovado de e= $3/8"$ soldada ao tubo horizontal ou fixada à estrutura metálica por parafuso de aço inox $\phi=3/8"$ com porca e contraporca e base em chapa de aço inox de e= $3/8"$ soldada ao tubo horizontal.	un	2.768,84

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
10.01.07.100.46	PSP 2.4 - Placa de Sinalização de Parede - Composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 250x40cm, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Estrutura em tubo de aço inox escovado com 193cm de comprimento e $\phi=3"$ e tubo de sustentação transversal em aço inox escovado com $\phi=2\frac{1}{4}"$ e 20cm de comprimento.	un	2.134,37
10.01.07.100.77	PTW - Placa Tátil para Sanitário - Chapa em película PETG, 15x15cm, e=0,7mm com texto e braille em relevo por estampagem. O texto preenchido com tinta cor branca e a face posterior do PETG com impressão em silkscreen cor cinza. Colada em chapa de acrílico e=5mm. Fixada na parede por fita dupla face adesiva VHB 4950. Substituir a fita por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	105,81
10.01.07.100.70	PV - Placa de Via / Advertência - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 250x35cm, e=2mm na cor amarela e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Fixada no gradil com abraçadeira de nylon (4 furos $\phi=5$ mm) ou fita dupla face adesiva VHB 4950 para fixação sobre parede pintada. Substituir a fita adesiva por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	602,50
10.01.07.100.71	PVA - Placa de Via / Advertência Adesiva - Faixa com impressão colorida em sistema de tintas estabilizadas U.V. em material construído com folha de alumínio 0,016 in, AASHTO com micro esferas refletoras tipo I, adesivo acrílico 0,005 in e liner liso de craft, 250x35cm.	un	750,00
10.01.07.100.115	Remanejamento de Totem de Estação	un	493,19
10.01.07.100.102	Sinalização de borda de degraus com pintura epóxi, 20,00 x 2,00 cm - (EC-52)	un	12,50
10.01.07.100.108	SMT_ Sinalização de Mapa Tátil com película refletiva, cor branca, autoadesiva, ref. 3M Scotchlite Grau Técnico 3290 ou equivalente, adesivada ao campo horizontal do mapa tátil ao lado do botão. Esta película deve ter aplicação de textos em relevo e pontos de braille por deposição de resina poliéster na formação de relevos. Aplicação de verniz de proteção em poliuretano incolor de alta dureza. Conjunto composto de 2 películas. Dimensões: 180 x 70 mm e 70 x 70 mm	un	105,62
10.01.07.100.81	SP - Sinalização de Piso Bicicleta e Acesso - Placas de borracha 50x50cm, formando os pictogramas no piso de 100x100cm cada, com Símbolo Internacional de Acesso e Bicicleta. A borracha colada no piso.	un	518,00
10.01.07.100.109	STB_ Sinalização tátil de bifurcação. Dimensões: 40 x 40 cm	un	535,16
10.01.07.100.111	STC-01_ Sinalização visual e tátil em corrimão para escadas e rampas, em película refletiva cor branca, autoadesiva, 3M Scotchlite Grau Técnico 3290 ou equivalente, com aplicação de textos em relevo e pontos de Braille e aplicação de verniz de proteção em poliuretano incolor de alta dureza. Dimensões: 175 x 37 mm	un	8,93
10.01.07.100.79	STN - Placa Tátil de Normas do Elevador - Chapa em película PETG, 30x30cm, e=0,7mm com texto em braille em relevo por estampagem. O texto "tinta" com recorte em vinil adesivo ref. 3M aplicado pela face posterior do PETG. Impressão do fundo em silkscreen cor cinza pela face posterior do PETG. Fixada em chapa de acrílico e=5mm cor cinza. Fixada na parede por fita dupla face adesiva VHB 4950.	un	991,22
10.01.07.100.110	SVD_ Sinalização Visual de Degrau de película em laminado elastoplástico retro reflexiva com 1,5 mm de espessura e 30 mm de largura, na cor amarela, aplicada manualmente com adesivo de contato de alta resistência	m	14,11
10.01.07.100.112	SVP.01_ Sinalização Visual de Piso de Plataforma para SIA (Símbolo Internacional de Acesso), de película em laminado elastoplástico retro reflexivo, com 2 mm de espessura, nas cores azul e branco conforme padrão de comunicação visual, aplicada manualmente com adesivo de contato de alta resistência. Dimensões: 1,00 x 1,00 m	un	186,60
10.01.07.100.113	SVP.02_ Sinalização Visual de Piso de Plataforma para Bicicleta, de película em laminado elastoplástico retro reflexivo, com 2 mm de espessura, nas cores branco e verde conforme padrão de comunicação visual, aplicada manualmente com adesivo de contato de alta resistência. Dimensões: 1,00 x 1,00 m	un	186,60

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)

Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
10.01.07.100.73	T1 - Placa Identificativa de Telefone - Chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, 15x15cm, e=2mm na cor padrão. Face frontal Perprint com laminação dos textos e pictograma. Face posterior cor branca. Fixada com fita dupla face adesiva VHB 4950. Substituir a fita por adesivo de contato Fastbond 30, quando fixada no concreto.	un	105,00
10.01.07.100.75	T2 - 2 - Pannel para Telefone - Pannel em laminado melamínico texturizado cor padrão cinza escuro, comprimento variável, dependendo do número de telefones existentes, largura de 2,45m e altura de 0,70m.	un	649,74
10.01.07.100.85	TE BLH - Testeira da Cabine Bilheteria - Aplicação das letras "Bilheteria" 122x17,5cm e "Ticket Office" 48,7x5,9cm, e Pictograma 19x19cm em acrílico branco leitoso, espessura 5mm, recortadas a laser e coladas à testeira da cabine revestida em laminado melamínico cor preto existente, com fita dupla face adesiva ref.: 3M VHB 4950 ou equivalente	un	2.686,00
10.01.07.100.86	TE INF - Testeira da Cabine Informações - Aplicação das letras "Informações" 116,5x17,8cm e "Information" 47x6cm e Pictograma 19x19cm em acrílico branco leitoso, espessura 5mm, recortadas a laser e coladas à testeira da cabine revestida em laminado melamínico cor preto existente, com fita dupla face adesiva ref.: 3M VHB 4950 ou equivalente	un	1.650,00
10.01.07.100.84	TE SSO - Testeira da SSO - Aplicação das letras "SSO" 43,7x17cm e "Customer Service" 60x5,4cm em acrílico branco leitoso, espessura 5mm, recortadas a laser e coladas à testeira da cabine revestida em laminado melamínico cor preto existente, com fita dupla face adesiva ref.: 3M VHB 4950 ou equivalente	un	1.724,00
10.01.07.100.01	TI - Tótem de entrada com estrutura de aço inox e placa de identificação Externa 70x280 cm, laminado estrutural exterior, acabamento texturizado, de 10mm de espessura, na cor padrão e aplicação de vinil adesivo 3M® nas faces frontais. Tubo de sustentação em aço inox com 5" de diâmetro com vão livre de 2200mm, fixado no piso por chapa de base em aço inox 400 x 400mm e ¾".	un	16.674,75
10.01.07.100.87	TIE - Testeira de Identificação Externa do Bicletário - composta por chapa de laminado estrutural Exterior, acabamento texturizado, comprimento variável e 40cm de altura, e=10mm na cor padrão e aplicação de vinil adesivo ref. 3M na face frontal. Fixada na fachada de concreto com chumbador químico Ø=3/8" ou fixado à estrutura metálica por parafuso de aço inox Ø=3/8" com porca e contraporca.	un	3.495,00
11	SERVIÇOS ESPECÍFICOS		
11.01	SERVIÇOS TÉCNICOS COMPLEMENTARES AOS ESTUDOS E PROJETOS		
11.01.02	SERVIÇOS TÉCNICOS EM SOLOS		
11.01.02.100	SONDAGEM		
11.01.02.100.02	Mobilização de equipe e equipamentos para execução de sondagem a percussão	gl	651,60
11.01.02.100.03	Mobilização de equipe e equipamentos para execução de sondagem mista	un	303,96
11.01.02.100.07	Sondagem à trado - Perfuração Ø4"	m	28,89
11.01.02.100.01	Sondagem de reconhecimento do subsolo a percussão com tubo de revestimento diâmetro 2 ½"	m	109,17
11.01.02.100.06	Sondagem rotativa ou mista, em rocha sã - perfuração Ø BW	m	630,83
11.01.02.100.04	Sondagem rotativa ou mista, em solo - perfuração Ø BW	m	288,59
11.02	VIÁRIO		
11.02.01	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		
11.02.01.100	SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL		
11.02.01.100.02	Fornecimento e Transporte de Placa de Aço - GT+GI	m²	917,40
11.02.01.100.01	Fornecimento e Transporte de Placa de Aço - GT+GT	m²	746,79
11.02.01.100.03	Instalação de Placa Metálica para Sinalização Viária	m²	133,68
11.02.01.100.22	Tachões bidirecionais com refletivos amarelos - colocação	pç	28,19
11.02.01.100.21	Tachões monodirecionais com refletivos amarelos - colocar	pç	27,19
11.02.01.100.20	Tachões monodirecionais com refletivos brancos - colocar	pç	27,19
11.02.01.200	SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL		

SIEC - SISTEMA DE ENGENHARIA DE CUSTOS

Caderno sintético de serviços

Data base dos preços: maio/2020

Encargos sociais: 113,98% sobre mão de obra horista (hora)
86,38% sobre mão de obra mensalista (mês)Publicado em: 07/07/2020
Gerência de Custos Referenciais

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$)
11.02.01.200.01	Demarcação viária com material termoplástico retro-refletivo por aspersão - "Hot spray", esp. 1,5 mm	m²	40,55
11.02.01.200.03	Sinalização Horizontal Acrílica base água	m²	14,89
11.02.01.200.05	Tacha com Elemento Refletivo - Vidro Espelhado, Lapidado e Bidirecional	un	12,29
11.02.01.200.04	Tacha com Elemento Refletivo - Vidro Espelhado, Lapidado e Monodirecional	un	10,45
11.02.02	PROTEÇÃO		
11.02.02.100.03	Barreira de segurança dupla tipo "New Jersey"	m	428,68
11.02.02.100.06	Barreira de segurança simples tipo "New Jersey"	m	302,16
11.02.02.100.01	Defensa Semi Maleável Simples	m	220,66
11.02.02.100.04	Guarda-corpo de concreto - Passarela - DES.5370 do DER	m	230,91