



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
------	--------------------------	-------	----------------

NOTAS PARA USO DESTA PLANILHA

- 01- Os custos constantes desta planilha são elaborados com o objetivo de paramentar os custos referenciais máximos admissíveis em licitação, não sendo recomendada sua utilização para contratação direta ou cujos valores não tenham sido submetidos ao processo de licitação.
- 02- A pesquisa de preços dos insumos usados nas composições de custos unitários, foi realizada pelo LABOR, no mercado (de varejo) da cidade de Vitória-ES, tomando-se como base, os valores médios para pagamento à vista;
- 03- Os salários considerados são os constantes dos acordos coletivos das respectivas categorias;
- 04- Os valores correspondentes a aquisição dos materiais, carga, transporte e descarga, quando não explicitados, estão incluídos nos preços unitários;
- 05- Para a substituição de material especificado, a comprovação da equivalência será feita através da entrega do material alternativo para análise e posicionamento da fiscalização;
- 06- O material alternativo somente poderá ser aplicado, após autorização por escrito do fiscal, devendo uma cópia da autorização, ser anexada ao processo da obra;
- 07- A incidência de encargos sociais adotada para mão de obra é de 129,88%;
- 08- A taxa de Bonificação de Despesas Indiretas (BDI) está fixada em 28,00%;
- 09- Os seguintes itens não são considerados na formação dos serviços desta planilha:
- Transporte de materiais em condições especiais, para locais de difícil acesso;
 - Transporte de mão de obra especializada para regiões que não a possuem;
 - A montagem de andaimes especiais e sua retirada;
 - A instalação de sanitários, alojamentos, cantinas, oficinas e almoxarifados;
 - A paralização ou subemprego de equipamentos;
 - A necessidade de vigilância reforçada;
 - Horários que, por lei, obriguem a suplementação salarial;
 - A elaboração de detalhamento ou de estudos especiais.
- 10 - Os procedimentos para levantamento de quantitativo de serviços LABOR/IOPEs, estão disponíveis no site www.iopes.es.gov.br no link "Faça certo";
- 01 - Os custos constantes desta planilha são elaborados com o objetivo de parametrar os custos referenciais máximos admissíveis em licitação, não sendo recomendada sua utilização para contratação direta ou cujos valores não tenham sido submetidos ao processo de licitação.
- 02- A pesquisa de preços dos insumos usados nas composições dos preços referenciais unitários, foi realizada pelo LABOR, no mercado (de varejo) da cidade de Vitória-ES ou posto em Vitória-ES, tomando-se como base, os valores médios de cotação;
- 03- Os salários considerados são os constantes dos acordos coletivos das respectivas categorias;
- 04- Os valores correspondentes a aquisição dos materiais, carga, transporte e descarga, quando não explicitados, estão incluídos nos preços unitários;
- 05- No lastro de concreto para regularização utilizou-se concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 Kg/m³;
- 06- Para a substituição de material especificado, a comprovação da equivalência será feita através da entrega do material alternativo para análise e posicionamento da fiscalização;
- 07- O material alternativo somente poderá ser aplicado, após autorização por escrito do fiscal, devendo uma cópia da autorização ser anexada ao processo da obra;
- 08- A incidência de encargos sociais adotada para mão de obra é de 129,88%;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs

Data Base: 12/2009

Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009

Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais: 129,88 %

Edital: Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

BDI: 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
01	SERVIÇOS PRELIMINARES		
0102	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		
010201	Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto	m2	9,95
010202	Demolição de piso revestido com cerâmica	m2	5,35
010203	Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto	m2	10,71
010204	Demolição de piso revestido com tacos de madeira	m2	7,65
010205	Demolição de piso de tábuas	m2	6,90
010206	Demolição de revestimento com azulejos	m2	19,14
010207	Demolição de revestimento com lambris de madeira	m2	19,14
010208	Retirada de revestimento antigo em reboco	m2	3,83
010209	Demolição de alvenaria	m3	22,96
010210	Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001)	m3	107,81
010211	Demolição de concreto armado, com utilização de rompedor pneumático	m3	458,57
010212	Retirada manual de pavimento em paralelepípedos, incluindo empilhamento para reaproveitamento	m2	4,60
010213	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento	m2	5,35
010214	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m2	6,12
010215	Retirada de esquadrias metálicas	m2	3,83
010216	Retirada de meio-fio de concreto	m	3,83
010217	Remoção de pintura antiga a cal	m2	1,34
010218	Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte	m2	5,17
010219	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	m3	126,87
010220	Demolição de piso cimentado, exclusive lastro de concreto	m2	4,71
010221	Retirada de bandeira de porta	und	11,70
010222	Demolição de elementos vazados cerâmicos ou de concreto	m2	8,47
010223	Retirada de aparelhos sanitários	und	8,77
010224	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m2	6,73
010225	Retirada de bancada de pia	m2	9,55
010226	Retirada de tanque de cimento	und	9,55
010227	Retirada de caixa d'água de fibrocimento, inclusive tubulação de ligação	und	17,54
010228	Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento	m2	2,61
010229	Retirada de poste de aço de 4 a 6 m	und	15,64
010230	Retirada de pintura antiga a base de PVA	m2	2,44
010234	Demolição de laje pré-moldada de concreto	m2	9,95
010238	Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa	m2	3,83
010239	Retirada de divisórias com reaproveitamento	m2	14,94
010240	Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)	und	4,65
010242	Retirada de vidros quebrados	m2	1,34
010244	Retirada de rodapé em argamassa de cimento e areia	m	5,52
010246	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m2	1,43
010253	Remoção de engradamento de madeira de cobertura para reaproveitamento	m2	11,29
010254	Remoção de telhas cerâmicas, tipo francesa, inclusive cumeeira	m2	3,72
010255	Remoção de telhas cerâmicas tipo colonial, inclusive cumeeiras	m2	9,22
010256	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira	m2	2,93
010259	Retirada de rodapé de madeira ou cerâmica	m	0,88
010264	Demolição de piso granilite	m2	10,61
010269	Demolição mecânica de edificações existentes	h	130,80
010271	Retirada de caixas/quadros elétricos	und	6,04
010279	Retirada de quadro de giz (1.29 x 3.95m)	und	8,90



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPES

Data Base: 12/2009

Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - DEZEMBRO/2009

Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO

Leis Sociais: 129,88 %

Edital: Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

BDI: 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
010280	Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura	m2	3,35
010286	Demolição de divisória de granito	m2	5,66
010292	Retirada de alizar de madeira	m	0,23
010293	Retirada de caixa de ar refrigerado, em concreto	und	9,97
0103	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		
010315	Retirada de cobertura em telhas Canaleta 49	m2	4,40
010317	Demolição de alvenaria, com reaproveitamento	m2	45,94
010318	Remoção de forro em eucatex, sem aproveitamento do material	m2	5,44
010319	Remoção de pintura antiga a base de óleo ou esmalte sobre esquadrias	m2	7,53
010320	Remoção de revestimento de pisos com forração têxtil	m2	0,77
010322	Retirada de divisória em madeirit, com uma face	m2	8,69
010323	Retirada de torneiras e registros	und	4,65
010324	Retirada de cobertura em telha canaleta 90	m2	3,38
010325	Demolição de estrutura de madeira para telhado	m2	11,29
010326	Retirada de estrutura em madeira do telhado	m2	11,29
010327	Retirada de marco de madeira	m	0,96
010328	Demolição de quadro de giz na parede, inclusive requadro	m2	8,14
010329	Retirada de disjuntor	und	8,67
010330	Preparo de superfície de alvenaria em "tijolinho", para recebimento de revestimento em argamassa, com remoção de pintura antiga e aplicação de escova de aço	m2	5,06
010331	Demolição de piso, soleira, peitoris e escadas em mármore ou granito, exclusive regularização	m2	4,10
010332	Retirada de roda parede em madeira	m	1,42
010333	Retirada de piso de borracha	m2	3,21
010334	Demolição de edificação existente (hora de máquina - pá carregadeira)	h	130,80
0104	LIMPEZA DO TERRENO		
010401	Corte de capoeira fina, a foice (manual)	m2	0,52
010402	Raspagem e limpeza do terreno (manual)	m2	1,69
010403	Corte e destocamento de árvores com diâmetro de até 15cm	und	20,21
010404	Corte e destocamento de árvores com diâmetro superior a 30 cm	und	50,27
0105	LOCAÇÃO		
010501	Locação de obra com gabarito de madeira	m2	6,28
010512	Equipe topográfica para serviços simples de locação e nivelamento (incluindo equipamento, transporte e profissionais nível médio)	mês	8.981,06
0106	ARGAMASSAS		
010601	Preparo de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3, incl. fornecimento	m3	362,30
010602	Preparo de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:4, incl. fornecimento	m3	308,10
010603	Preparo de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:2, com aditivo impermeabilizante, incl. fornecimento	m3	487,18
010604	Preparo de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, incl. fornecimento	m3	426,05
010605	Preparo de argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar no traço 1:1:5,5, incl. fornecimento	m3	221,04
010606	Preparo de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar no traço 1:2:8, incl. fornecimento	m3	326,28
010607	Preparo de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar no traço 1:0,5:8, incl. fornecimento	m3	242,68
010608	Preparo de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar no traço 1:0,5:6, incl. fornecimento	m3	273,31
02	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS		
0203	TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS		



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
020301	Tapume de tábua de madeira 2.5x30.0 cm com matajuntas de ripa 5x1 cm, dispendo de abertura e portão, com 2.20 m de altura	m	182,07
020302	Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6 mm, 2.20 x 1.10 m dispendo de abertura e portão, com 2.20 m de altura	m	97,56
020305	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, PADRÃO IOPEs	m2	142,22
020307	Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6 mm, 2.20 x 1.10 m dispendo de abertura e portão, com 2.20 m de altura , inclusive pintura	m	122,93
020339	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	und	6,95
020346	Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)	m	10,75
020347	Construção e demolição de andaime externo de madeira para execução de alvenaria em prédios com até 4 pavimentos, madeira reaproveitada 6 vezes por m2 de alvenaria total	m2	26,70
0207	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 1 VEZ), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18		
020701	Barracão para escritório com sanitário área de 14.50 m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização)	m2	383,46
020702	Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado de 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)	m2	277,13
020703	Barracão para depósito de cimento área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)	m2	245,34
020704	Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cob. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21 m2/func./turno), conf. projeto (1 utilização)	m2	237,30
020705	Unidade de sanitário e vestiário p/ até 20 func. área de 18.15m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. instalação de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização)	und	7.389,85
020706	Unidade de sanitário e vestiário de 20 a 40 func. área 25.40m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização)	und	11.021,24
020707	Unidade de sanitário e vestiário de 40 a 60 func. área 33.90m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização)	und	13.839,37
020708	Galpão para serraria e carpintaria área 12.00m2, em peça de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização)	m2	112,70
020709	Galpão para corte e armação com área de 6.00m2, em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização)	m2	145,83
020710	Reservatório de fibra de vidro de 500L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização)	und	814,54
020711	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização)	und	993,64
020712	Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (1 utilização)	m	23,58
020713	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)	m	283,44
020714	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)	m	173,47
0208	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 2 VEZES), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18		
020801	Barracão para escritório com sanitário área 14.50m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2	m2	285,80



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
	utilizações)		
020802	Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)	m2	208,97
020803	Barracão para depósito de cimento área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)	m2	185,19
020804	Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21m2/func./turno), conf. projeto (2 utilização)	m2	187,07
020805	Unidade de sanitário e vestiário para até 20 func. área 18.15m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	und	5.714,05
020806	Unidade de sanitário e vestiário de 20 a 40 func. área 25.40m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	und	8.564,79
020807	Unidade de sanitário e vestiário de 40 a 60 func. área 33.90m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	und	10.744,64
020808	Galpão para serraria e carpintaria área 12.00m2, em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)	m2	75,08
020809	Galpão para corte e armação com área de 6.00m2, de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)	m2	99,53
020810	Reservatório de fibra de vidro de 500 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações)	und	500,34
020811	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, inclusive suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações)	und	598,53
020812	Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (2 utilizações)	m	16,14
0209	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 3 VEZES), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18		
020901	Barracão para escritório com sanitário área de 14.50m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (3 utilizações)	m2	264,78
020902	Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (3 utilizações)	m2	199,46
020903	Barracão para depósito de cimento área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (3 utilizações)	m2	177,48
020904	Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert.de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21 m2/func/turno), conf. projeto (3 utilizações)	m2	167,56
020905	Unidade de sanitário e vestiário para até 20 func. área 18.15m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx.de inspeção, conf. projeto (3 utilizações)	und	5.455,65
020906	Unidade de sanitário e vestiário de 20 a 40 func. área 25.40m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (3 utilizações)	und	8.153,08
020907	Unidade de sanitário e vestiário de 40 a 60 func. área 33.90m2, paredes de chapa compens/. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (3 utilizações)	und	10.201,40
020908	Galpão para serraria e carpintaria área 12.00m2, de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (3 utilizações)	m2	67,21



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
020909	Galpão para corte e armação com área de 6.00m2, de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibroc. 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (3 utilizações)	m2	89,33
020910	Reservatório de fibra de vidro de 500 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (3 utilizações)	und	458,12
020911	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (3 utilizações)	und	536,69
020912	Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (3 utilizações)	m	13,62
020913	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (3 utilizações)	m	157,58
03	MOVIMENTO DE TERRA		
0301	ESCAVAÇÕES		
030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	21,90
030102	Escavação manual em material de 2a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	37,06
030103	Escavação mecânica em material de 1a. categoria	m3	9,13
030104	Escavação mecânica em material de 2a. categoria	m3	12,76
030111	Escavação manual em rocha, com uso de explosivos e perfuração manual, até 2.00 m de profundidade, em área urbana	m3	166,34
030116	Escavação manual em rocha, com uso de explosivo e perfuração manual, até 2.00 m de profundidade, em área urbana, serviço terceirizado	m3	102,40
030119	Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg	m2	11,46
0302	REATERRO E COMPACTAÇÃO		
030201	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	23,58
030202	Material para aterro (fornecimento)	m3	73,01
030203	Lastro de brita 3 e 4, apiloado manualmente	m3	86,12
030204	Lastro de areia	m3	96,59
030206	Aterro para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m3)	m3	63,32
030208	Aterro para regularização do terreno em argila, inclusive adensamento manual e fornecimento do material (máximo de 100m3)	m3	63,19
030209	Aterro com areia em áreas de calçada, inclusive fornecimento e adensamento	m3	53,04
030210	Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material	m3	12,56
030211	Reaterro de valas, exclusive compactação	m3	3,03
0303	TRANSPORTES		
030301	Transporte de carga de qualquer natureza, inclusive carga e descarga em caminhão basculante até 20 Km	m3	42,80
030302	Transporte de entulho proveniente de demolições, retiradas e escavações, incluindo carga e descarga em caminhão basculante à (~DMT = 10 Km)	m3	29,35
030303	Bota-Fora de material escavado das cavas de fundação, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30%	m3	29,35
030304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras, incluindo aluguel da caçamba, carga, descarga e transporte	m3	26,65
030305	Transporte de material encosta acima, serviço inteiramente manual, a 10m de distância, considerados ao longo da encosta, inclusive carga e descarga (txdam)	und	14,36
030306	Transporte de material encosta abaixo, serviço inteiramente manual, a 10m de distância, considerados ao longo da encosta, inclusive carga e descarga (txdam)	und	6,94
04	ESTRUTURAS		
0402	INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)		
040202	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto ciclópico Fck=15MPa com 30% de pedra de mão	m3	330,00



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
040206	Forma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m2	41,42
040224	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	408,36
040226	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto ciclópico 15 MPa com 30% de adição de pedra de mão	m3	294,25
040231	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	334,13
040232	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	357,71
040233	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	352,95
040234	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	376,28
040235	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	371,39
040236	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	398,53
040237	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	391,63
040238	Forma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m2	40,73
040239	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=20 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m3	362,36
040240	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m3	373,09
040241	Forn. e aplicação de concr. USINADO Fck maior ou igual a 30 MPa p/galerias c/consumo mínimo de 424 kg de cimento por m3 de concr. e fator água/cimento 0.45-cons. lançamento MANUAL p/ INFRA-ESTR. (5% de perdas já incluído no custo)	m3	414,62
040243	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	6,80
040245	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	kg	6,37
040246	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	6,41
040249	Forma de tábua de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 1 vez (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	84,89
040250	Forma de tábua de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	55,83
040253	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m3	383,87
0403	SUPER-ESTRUTURA		
040304	Fôrma chapas de madeira compensada resinada, de 12 mm de espessura, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0 cm (incl. material, montagem, escoramento com pontalete 8x8cm e desf.)	m2	77,13
040315	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	451,42
040319	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	400,77
040320	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	396,01
040321	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	419,34
040322	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	414,45
040323	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	441,59
040324	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	434,69



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
040328	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	6,80
040329	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=20 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)	m3	363,56
040330	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)	m3	374,90
040331	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	m3	386,30
040332	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	kg	6,37
040333	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	6,41
040336	Forma de tábuas de madeira de 2.5 x 30.0cm, levando-se em conta utilização 2 vezes	m2	96,08
040337	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m2	57,22
040339	Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m2	64,87
0404	ESTRUTURAS DE CONCRETO APARENTE		
040405	Forma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	m2	66,02
0406	LAJES PRÉ-MOLDADAS		
040601	Laje pré-moldada para forro simples revestido, vão até 3.5m, capeamento 2cm, esp. 10cm, Fck = 150Kg/cm2	m2	63,72
040602	Laje pré-moldada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2	m2	71,58
040603	Laje pré-moldada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 5.0m a 5.7m, capeamento 4cm, esp. 16cm, Fck = 150 Kg/cm2	m2	112,69
040604	Laje pré-moldada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 5.7m a 6.8m, capeamento 4cm, esp. 20cm, Fck = 150 Kg/cm2	m2	129,47
0407	DIVERSOS		
040701	Execução de junta de dilatação 2 x 1 cm com aplicação de isopor e mastique elástico do tipo sikaflex 1a ou equivalente, conforme projeto	m	41,06
0408	RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURAS		
040801	Remoção cuidadosa do concreto afetado, através de escarificação	m3	1.141,91
040802	Remoção cuidadosa do concreto afetado, através de escarificação (considerando esp. escarificada de 5cm)	m2	57,09
040803	Apicoamento de concreto	m2	25,69
040806	Limpeza de aço com lixamento e escovamento com escova de aço, até a completa remoção de partículas soltas, materiais indesejáveis e corrosão	m2	10,11
040807	Aplicação de Sika Top 108 Armatec ou equivalente, nas ferragens a serem recuperadas	m2	44,75
040808	Retirada de ferragem corroída	kg	2,04
040809	Recomposição de concreto danificado, com utilização de argamassa Sika Grout ou equivalente (considerando esp. 5cm)	m2	213,08
040810	Recomposição de concreto danificado, com utilização de argamassa Sika Grout ou equivalente	m3	3.953,57
040813	Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente	m2	44,20
040814	Revestimento externo com argamassa corretiva tipo Sika Top 121 ou equivalente, esp. 5mm	m2	98,42
040816	Aplicação de Oxiprimer ou equivalente, nas ferragens a serem recuperadas	m2	15,01
040817	Fornecimento e lançamento de concreto para groutamento com adição de pedrisco (50% em peso), utilizando Sikagrout ou produto equivalente, exclusive forma	m3	1.733,95
0409	MURO DE ARRIMO (Conc. ciclópico 15MPa c/ 30% de pedra de mão, c/ forn., preparo e aplicação de concreto, forma de tábuas pinho-reap.5 vezes, exclusive escav. e reaterro) seções típicas nas seguintes dimensões:		
040901	b=0.40m; B=0.70m e H=1.00m	m	299,93



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs

Data Base: 12/2009

Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009

Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais: 129,88 %

Edital: Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

BDI: 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
040902	b=0.40m; B=0.90m e H=1,50m	m	493,79
040903	b=0.40m; B=1.05m e H=2.00m	m	709,38
040904	b=0.40m; B=1.23 e H=2.50m	m	947,14
05	PAREDES E PAINÉIS		
0501	ALVENARIA DE VEDAÇÃO		
050101	(**)Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados com argamassa de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5, espessura das juntas 12mm e esp. das paredes, sem revestimento, 10 cm	m2	31,71
050102	(**)Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados com argamassa de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5, espessura das juntas 12mm e esp. das paredes, sem revestimento, 20 cm	m2	56,06
050103	(**)Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm	m2	28,83
050104	(**)Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínima a compressão 2.5MPa, assent. c/ arg. de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5 esp. das juntas 10mm e esp. paredes, s/ rev.,14cm	m2	37,73
050105	(**)Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39cm, c/ resist. mínima compressão 2.5MPa, assentados c/ arg. de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5 esp.das juntas 10mm e esp. paredes, s/ rev., 19cm	m2	45,94
050106	(**)Alvenaria de tijolos cerâmicos maciços aparentes 8x12x24cm, assentados c/ argam. de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5, juntas de 10mm e esp. parede 12 cm, incl. limp. e rebaix.das juntas	m2	79,60
050107	(**)Alvenaria c/ cobogós cerâmicos 07x18x18cm assentados com argamassa de cimento , barro e areia no traço 1:1:5.5, esp. das juntas de 12mm e esp. das paredes 07cm	m2	56,99
050111	Cobogó de concreto tipo cruzeta 10x30x30 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura das juntas 10mm e espessura da parede 10 cm	m2	62,72
050112	Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm , assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm	m2	65,32
050113	Cobogó de concreto tipo cruzeta 15x30x30 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura das juntas 10mm e espessura da parede 15 cm	m2	74,47
050114	Cobogó de concreto tipo cruzeta 20x30x30 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura das juntas 10mm e espessura da parede 20 cm	m2	93,67
050115	Alvenaria em bloco de pedra argamassada com cimento e areia no traço 1:3	m3	245,76
050117	Alvenaria de tijolo de vidro liso, 9x19x19cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, espessura das juntas 12mm e esp. das paredes 10 cm	m2	405,00
050122	Cobogó de concreto tipo cruzeta de 20 x 20 x 10 cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço1:0,5:5,5, espessura das juntas de 10mm e espessura de parede 10cm	m2	58,83
050129	(**)Alv. blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/arg. cimento, barro e areia traço 1:1:5.5, esp. juntas 12mm e esp. das paredes, s/revest., 10cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra)	m2	31,71
050130	(**)Alv. blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/arg. cimento, barro e areia traço 1:1:5.5, esp. juntas 12mm e esp. das paredes s/revest., 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m2	28,19
050131	(**)Alv. blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/arg. cimento, barro e areia traço 1:1:5.5, esp. juntas 12mm e esp. das paredes, s/revest., 20cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra)	m2	56,06
050132	(**)Alv. blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/arg. cimento, barro e areia traço 1:1:5.5, esp. juntas 12mm e esp. das paredes, s/revest. 20cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m2	49,45
050141	Cobogó de concreto 50 x 50 x 7 cm, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15cm	m2	57,56
0502	PLACAS E PAINÉIS DIVISÓRIOS		
050201	Divisória de granilite com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m2	132,67
050202	Fornecimento e instalação de divisórias novas com acabamento de chapa de fibra de madeira, sistema de montagem simplificado, espessura de 35mm e miolo em colméia no padrão painel/painel	m2	65,60
050203	Fornecimento e instalação de porta para divisória de 80 X 210 cm incluindo dobradiças e fechadura interna	und	231,04
050205	Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza	m2	287,96
050206	Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado	m2	271,94



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
050208	Assentamento de divisória de mármore ou granito com 3 cm de espessura, empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:3, exclusive fornecimento da divisória	m2	57,10
050209	Divisória em madeirite esp. 6mm, duas faces, com estrutura de madeira paraju de 4x5cm, incl. pintura pva sobre massa	m2	99,66
050210	Divisória em concreto armado aparente com espessura de 5cm	m2	74,12
050211	Divisória de mármore branco com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m2	278,18
0503	VERGAS/CONTRAVERGA		
050301	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	5,40
050303	Verga/contraverga curva de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	40,31
0505	ALVENARIA ESTRUTURAL		
050501	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m2	62,25
050502	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (19x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas de 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m2	126,60
050503	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm	m2	43,58
0506	ALVENARIA DE VEDAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA		
050601	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm	m2	29,00
050602	Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 14cm	m2	38,00
050603	Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 19cm	m2	46,35
050604	Alvenaria de tijolos cerâmicos maciços aparentes 8x12x24cm, assentados c/ argam. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8, juntas de 10mm e esp. parede 12 cm, incl. limp. e rebaix.das juntas	m2	80,41
050605	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0.5:8, juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra)	m2	31,95
050606	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0.5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m2	28,43
050607	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0.5:8, juntas 12mm e espessura das paredes, s/ revestimento, 20cm(bloco comprado praça de Vitória, posto obra)	m2	56,79
050608	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0.5:8, juntas 12mm e espessura das paredes, s/revestimento, 20cm (bloco comprado fábrica,posto obra)	m2	50,18
06	ESQUADRIAS DE MADEIRA		
0601	MARCOS E ALIZARES		
060101	Marco de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.60 x 2.10 m	und	130,48
060102	Marco de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.70 x 2.10 m	und	130,48
060103	Marco de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	und	130,48
060107	Alizar de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente de 5 x 1.5 cm	m	6,00
060108	Marco de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m	und	130,48



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
060110	Marco em madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 15 x 3 cm de batente	m	27,96
060111	Marco de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 7 x 3 cm de batente	m	20,62
060112	Caixilho em madeira de lei de 9 x 3 cm para janela	m	23,59
060113	Alizar em madeira de lei paraju ou equivalente 7 x 1.5 cm	m	8,06
0611	FERRAGENS		
061101	Targeta fio redondo 3" para travamento de portas	und	4,90
061102	Fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave tipo yale	und	64,20
061103	Fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave comum para porta interna	und	108,84
061104	Fechadura tipo livre/ocupado	und	39,44
061105	Targeta fio redondo 2"	und	4,36
061106	Fechadura com maçaneta tipo bola e chave tipo yale	und	90,04
061107	Fechadura de sobrepor, tipo caixão, com chave comum	und	32,13
061108	Fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave tipo banheiro	und	58,01
061109	Dobradiça de ferro zincado de 3 x 2 1/2", incl. parafusos	und	9,84
061111	Dobradiça de ferro zincado de 3 x 3 1/2", incl. parafusos	und	9,84
061112	Dobradiça de latão cromado de 3 x 2 1/2", incl. parafusos	und	22,99
061113	Dobradiça de ferro zincado de 2 x 2", incl. parafusos	und	7,83
061114	Fechadura de sobrepor de ferro, com chave, para porta de armário	und	29,66
061115	Conjunto de punho para janela de correr	und	27,17
061116	Conjunto de ferragens para janela de correr, constando de 4 rodízios de latão com rolamentos para trilhos e 3m de trilho de alumínio (fornecimento sem colocação)	und	29,27
061117	Cremona com vara de ferro para janela de abrir	und	55,59
061118	Cadeado de 50mm com porta cadeado	und	42,84
061119	Braço articulado de ferro galvanizado para esquadria tipo maxim-ar	und	40,18
061120	Batente para janela de correr	und	4,90
061122	Parafuso em latão com rosca soberba de 2,8x22mm, para dobradiças	und	0,54
061123	Prendedor de porta, cromado, fixação com parafuso, no piso ou rodapé	und	17,55
061124	Fecho em barra chata de 1/4" x 1 1/4" com 20cm de comprimento, para portão de ferro	und	3,74
0612	Porta em madeira de lei tipo anjelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade,esp. 70 mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura int. em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.:		
061201	0.60 x 2.10 m	und	371,57
061202	0.70 x 2.10 m	und	383,28
061203	0.80 x 2.10 m	und	400,35
061204	0.90 x 2.10 m	und	418,73
0613	Porta em madeira de lei tipo anjelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.:		
061301	0.60 x 2.10 m	und	400,24
061302	0.70 x 2.10 m	und	411,96
061303	0.80 x 2.10 m	und	429,02
061304	0.90 x 2.10 m	und	447,40
0614	Porta em madeira de lei tipo paraju, esp. 30mm c/ acab. liso p/ pintura, incl. fechadura tipo "livre/ocupado" em latão cromado Lafonte ou equiv. e ferragens p/ fixação em granito, excl. marco, nas dimensões:		
061401	0.60 x 1.80 m	und	266,48
061402	0.80 x 1.80 m	und	279,13
061403	0.60 x 1.60 m	und	259,61
061404	0.80 x 1.60 m	und	279,13



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs

Data Base: 12/2009

Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009

Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais: 129,88 %

Edital: Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

BDI: 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
0616	Porta almofadada em madeira de lei, esp. 30mm para pintura, incl. dobradiças, excl. marco, alizar e fechadura, nas dimensões:		
061601	0.60 x 2.10 m	und	326,63
061602	0.70 x 2.10 m	und	359,74
061603	0.80 x 2.10 m	und	396,84
061604	0.90 x 2.10 m	und	447,88
0617	Porta em veneziana, em madeira de lei, esp. 30mm, incl. dobradiças, excl. alizar, marco e fechadura, nas dimensões:		
061701	0.60 x 2.10 m	und	362,68
061702	0.70 x 2.10 m	und	376,91
061703	0.80 x 2.10 m	und	406,37
0618	Fornecimento e instalação de folha de porta em madeira de lei com enchimento em madeira de 1ª qualidade, esp. 30mm, para pintura, incl. dobradiças, excl. alizar, marco e fechadura, nas dimensões:		
061801	0.60 x 2.10 m	und	170,37
061802	0.70 x 2.10 m	und	180,43
061803	0.80 x 2.10 m	und	195,84
061804	0.90 x 2.10 m	und	214,22
0619	Porta em madeira de lei com enchimento em madeira de 1ª qualidade, esp. 30mm, para pintura, com visor de vidro, incl. dobradiças, excl. marco, fechadura e alizar, nas dimensões:		
061901	0.70 x 2.10 m	und	313,54
061902	0.80 x 2.10 m	und	354,30
061903	0.90 x 2.10 m	und	371,14
0621	ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)		
062101	Janela de correr, 4 folhas, sendo 2 fixas, em madeira de lei para vidro	m2	242,39
062102	Janela de correr, 4 folhas, sendo 2 fixas, em madeira de lei para vidro, com bandeira fixa superior em veneziana	m2	242,39
062103	Janela de abrir, 2 folhas, em madeira de lei, para vidro	m2	268,62
062104	Báscula em madeira de lei para vidro	m2	351,18
062105	Porta para guichê em compensado	m2	65,04
062106	Janela de abrir, 2 folhas, em madeira de lei, metade em veneziana e metade para vidro	m2	304,31
0622	REVISÕES E REPAROS		
062201	Substituição de fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave yale	und	52,92
062202	Substituição de fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave tipo comum	und	97,55
062203	Substituição de fechadura com maçaneta tipo bola e chave tipo yale	und	78,75
062204	Recolocação de folha de porta em madeira de 1 folha, excl. ferragens, marcos e alizares	und	32,03
062205	Substituição de targeta tipo livre/ocupado	und	33,82
062206	Substituição de targeta de fio redondo 2"	und	4,36
062207	Substituição de dobradiça 3"x2 1/2"	und	20,24
062208	Reparo na porta com plaina, incl. retirada e recolocação de folha de porta	und	29,17
062209	Reparo em janelas de correr em madeira, considerando substituição de até 15% de madeira, incl. retirada e recolocação da janela	m2	94,55
062210	Substituição de trilho para janela de correr	m	6,90
062211	Recolocação de alizar em madeira, excl. alizar	m	1,22
062212	Recolocação de marco em madeira, excl. marco	m	6,13
0623	Porta em madeira de lei com enchimento em madeira de 1ª qualidade, esp. 30mm, para pintura, incl. alizares, dobradiças, fechadura tipo "livre/ocupado" em latão cromado La Fonte ou equiv., excl. marco, nas dimensões:		
062301	0.60 x 1.60 m	und	305,96



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
062302	0.80 x 1.60	und	325,48
0625	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., esp. 35 mm, maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, com visor, inclusive alizares, dobradiças e fechadura de bola ext. em latão cromado LaFonte ou equiv., excl. marco, dimensões		
062501	0.60 x 2.10 m	und	669,17
062502	0.70 x 2.10 m	und	725,22
062503	0.80 x 2.10 m	und	847,88
062504	0.90 x 2.10 m	und	867,42
062505	1.60 x 2.10 m (duas folhas)	und	1.429,00
0626	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv, esp 35mm, maciça c/ frizo p/ verniz, padrão SEDU, sem visor, inclusive alizares, fechadura ext de bola, em latão cromado LaFonte/equiv, exclusive marco nas dimensões:		
062601	0.60 x 2.10m	und	668,53
062602	0.70 x 2.10 m	und	714,34
062603	0.80 x 2.10 m	und	759,19
062604	0.90 x 2.10 m	und	812,63
07	ESQUADRIAS METÁLICAS		
0710	Porta de segurança de ferro, em barra chata 1"x3/16" e cantoneira 1 1/4"x3/16", com chumbadores e fechadura de segurança Aliança ou equivalente, conforme projeto, nas seguintes dimensões:		
071001	0.80 x 2.10 m	und	496,52
071002	0.60 x 2.10 m	und	439,30
0711	GRADES E PORTÕES		
071101	Tela de proteção de arame galvanizado 1/2" fio 12, c/ quadro em tubo de ferro galvanizado 1 1/2" e cantoneira de ferro 1/2" x 1/2" x 1/8", conforme detalhe em projeto	m2	337,25
071103	Grade de tela tipo mosquito de arame galvanizado, inclusive, requadro em "L"	m2	73,61
071104	Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento	m2	291,80
071105	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m2	153,31
071106	Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento	m2	312,42
071107	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	m2	413,71
0716	Portas de enrolar		
071601	Porta de enrolar	m2	248,00
0717	ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)		
071701	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho e contramarco	m2	244,61
071702	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho e contramarco	m2	283,70
071703	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho e contramarco	m2	202,75
071704	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho e contramarco	m2	377,88
071706	Guichê/gradil em perfil L 1" e perfil "T" 3/4" em ferro, inclusive pintura em esmalte sintético, marca de referência SUVINIL	m2	122,23
0718	REVISÕES E REPAROS		
071801	Escovamento com escova de aço em esquadrias de ferro	m2	10,11
071802	Recolocação de esquadrias de ferro com caixilho, tipo basculante ou fixo, sem fornecimento	m2	31,88
071803	Recolocação de esquadrias de ferro com caixilho, tipo de correr ou maxim-ar, sem fornecimento	m2	52,40
071804	Recolocação de grades com sistemas de parafusos e buchas para fixação em paredes de alvenaria ou concreto	m2	26,14

08 VIDROS E ESPELHOS



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Ciente: IOPES **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
0801	VIDROS PARA ESQUADRIAS		
080101	Vidro plano transparente liso, com 3 mm de espessura	m2	58,64
080102	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m2	72,52
080103	Vidro fantasia mini-boreal, com 4 mm de espessura	m2	58,41
080106	Substituição de massa para vidro em esquadrias	m2	9,14
080107	Vidro aramado esp. 6mm, colocado	m2	195,92
0802	ESPELHOS		
080201	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m2	294,59
080202	Espelho espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 6mm, moldura de peça de madeira 7x2.5cm fixada com parafuso e bucha conforme detalhe em projeto	m2	363,71
080203	Espelho prata esp. 4 mm sobre caixa de compensado colado revestido com fórmica e fixado com parafuso cromado e bucha, dim. 1,80 x 0,40m, conforme detalhe em projeto	m2	348,22
09	COBERTURA		
0901	ESTRUTURA PARA TELHADO		
090101	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	82,93
090102	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp.6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	39,07
090103	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para cobertura de telha de fibrocimento canaleta 49/90, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	35,37
090104	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para telhado de telhas cerâmicas tipo capa e canal c/ tesouras, pilares, vigas, terças, caibros e ripas, incl. trat. c/cupinicida, exclusive telhas	m2	146,32
090105	Estrutura de madeira de lei Paraju ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo francesa, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	97,83
090113	Tesoura completa em paraju para vãos de 4m, fornecimento e colocação	und	356,66
090114	Tesoura completa em paraju para vãos de 5m, fornecimento e colocação	und	436,10
090115	Tesoura completa em paraju para vãos de 6m, fornecimento e colocação	und	577,34
090116	Tesoura completa em paraju para vãos de 7m, fornecimento e colocação	und	682,89
090117	Tesoura completa em paraju para vãos de 8m, fornecimento e colocação	und	1.214,21
090118	Pontaletes de 8x8cm em paraju, verticais e horizontais para coberturas de telha cerâmica	m2	22,48
090119	Pontaletes de 8x8cm em paraju, verticais e horizontais para cobertura de telhas onduladas de polietileno ou fibrocimento	m2	19,42
090120	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para telhado de telha ecológica tipo Onduline ou equivalente, com ripões e caibros, incl. tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	54,77
0902	TELHADO		
090202	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m2	26,92
090204	Cobertura nova de telhas de fibrocimento tipo canaleta 49, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m2	94,05
090205	Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo francesa, inclusive cumeeira	m2	27,60
090206	Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	m2	35,32
090207	Cobertura nova de telhas de fibrocimento tipo canaleta 90, inclusive cumeeira e acessórios de fixação	m2	77,48
090211	Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeira (telhas compradas na praça de Vitória, posto obra) (área de projeção horizontal; incl. 35%)	m2	59,12
090212	Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeiras (telhas compradas na fábrica, posto obra)	m2	50,75
090215	Cumeeira para cobertura em telha cerâmica tipo capa e canal	m	18,30
090216	Cumeeira para cobertura em telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm	m	35,70
090217	Cobertura nova de telhas ecológicas tipo Onduline ou equivalente, inclusive cumeeira e acessórios de fixação	m2	40,52



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
090219	Cobertura em telha ondulada de alumínio, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	m2	34,71
0903	RUFOS E CALHAS		
090301	Rufo de concreto armado Fck=15 MPa, nas dimensões de 30x5 cm, moldado "in loco"	m	62,12
090302	Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm	m	21,09
090305	Calha de concreto armado Fck=15 MPa em "U" nas dimensões de 38 x 56 cm conforme detalhes em projeto	m	147,44
090310	Calha em PVC com largura de 40 cm	m	30,44
090311	Calha em PVC com largura de 60 cm	m	34,39
090312	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	124,06
090314	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm	m	51,49
0904	PLATIBANDA		
090403	Platibanda de alvenaria de bloco cerâmico 10x20x20cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, amarrada com pilaretes em conc. arm. a cada 2m (H=1.0m), excl. revest.	m	57,14
0905	REVISÕES E REPAROS		
090501	Recolocação de engradamento de madeira para telhado com telha cerâmica, com pontaletes, terças, caibros e ripas, exclusive fornecimento	m2	25,75
090502	Recolocação de estrutura de madeira para telhado com telha ondulada de fibrocimento ou telha ecológica tipo onduline, com pontaletes e caibros, exclusive fornecimento	m2	8,83
090503	Descupinização de estrutura de madeira de cobertura	m2	2,92
090506	Recolocação de telha ondulada de fibrocimento 6mm, excl. cumeeira	m2	7,13
090507	Recolocação de telha de fibrocimento tipo canaleta 49, excl. cumeeira	m2	24,90
090508	Recolocação de telha de fibrocimento tipo canaleta 90, excl. cumeeira	m2	15,64
090509	Remoção, lavagem com escova de aço e recolocação de telhas cerâmicas	m2	36,43
090511	Tratamento em estrutura de madeira com cupinicida	m2	19,48
090512	Limpeza de calhas e coletores (serviço realizado por servente)	m3	9,27
10	IMPERMEABILIZAÇÃO		
1001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CAIXAS DE ÁGUA		
100102	Impermeabilização nas seguintes etapas: chapisco traço 1:2 c/ sika 1 ou equivalente, revest. duplo c/ argamassa de cimento e areia traço 1:3 c/ sika 1 ou equivalente, em 2x15 mm e acab. argamassa 1:1	m2	37,80
100105	Índice de imperme.c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimérico, esp.4mm reforç.c/ filme int.em polietileno, regul.base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg. 1:4 esp.20mm e juntas dilat.	m2	74,09
1002	IMPERMEABILIZAÇÃO CALHAS, LAJES DESCOBERTAS, BALDRAMES, PAREDES E JARDINEIRAS		
100202	Impermeabilização com argamassa de igol 2 - marca de referência Sika	m2	27,70
100203	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	m2	21,77
100204	Impermeabilização, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3 com aditivo impermeabilizado tipo sika 1 ou equivalente, espessura de 2 cm	m2	20,72
100208	Índice de imperme.c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforç.c/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg.1:4 esp.20mm e juntas dilat.	m2	72,68
1003	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FOSSAS E FILTROS		
100301	Impermeabilização nas seguintes etapas: chapisco traço 1:2 c/ sika 1 prop. 1:10 ou equiv., revest. duplo c/ argamassa de cimento e areia traço 1:3 c/ sika 1 prop. 1:12 ou equivalente, esp. 2x15 mm e acab. argamassa 1:2	m2	45,95
11	TETOS E FORROS		
1101	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA		
110101	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	6,14
110105	Reboco tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada e areia fina lavada no traço 1:1:6 espessura de 25 mm	m2	29,04
1102	REBAIXAMENTOS		



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Ciente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
110201	Forro de gesso acabamento tipo liso	m2	26,75
110203	Forro de gesso acabamento tipo bisotado	m2	29,44
110207	Forro com placas de isopor de 2cm, cobertas com compensado 4mm, apoiado sobre ripas de paraju de 10x2cm fixadas na estrutura do telhado	m2	45,89
110208	Forro em compensado 4mm apoiadas sobre ripas de paraju de 10x2cm aparelhadas fixadas na estrutura do telhado	m2	29,79
110210	Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, colocado	m2	42,14
1103	REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA		
110301	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m2	16,61
110302	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	27,85
1104	REVISÕES E REPAROS		
110401	Recolocação de forro de madeira, com aproveitamento do material	m2	22,92
12	REVESTIMENTO DE PAREDES		
1201	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA		
120101	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	3,40
1202	ACABAMENTOS		
120201	Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello	m2	34,84
120202	Rejuntamento para azulejos, usando cimento branco, para juntas de no máximo 3 mm de espessura	m2	4,26
120205	Roda-parede de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente de 10.0x2.5cm, fixado com parafuso e bucha plástica n.8	m	23,14
120207	Roda-parede de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente, de 20 X 1.5cm fixado com parafuso e bucha plástica no.7	m	29,02
120208	Acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes	m	8,92
120213	Acabamento de perfil "U" em alumínio anodizado fosco 1/2"	m	8,36
120216	Acabamento de perfil "U" em alumínio anodizado fosco 1/2"	m	8,36
120220	Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante	m2	53,99
120221	Pastilha cerâmica 5 x 5 cm, assentada com argamassa de cimento colante e rejunte pré-fabricado, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello	m2	129,95
120224	Assentamento de revestimento cerâmico com cimento colante, excl. rejuntamento e cerâmica	m2	7,51
120227	Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados	m	30,25
120231	Cerâmica 20 x 20 cm, Slim Branco, ref. Eliane ou equiv, juntas a prumo empregando argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com junta Plus fina esp 3mm, cor cinza claro	m2	44,51
120232	Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	m2	86,36
1203	REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA		
120301	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m2	15,01
120302	Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 5mm	m2	9,87
120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	24,92
120304	Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, com impermeabilizante para revestimentos (caixas, fossas, filtros, cisternas, etc...)	m2	27,33
120308	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante	m2	3,83

13 PISOS INTERNOS E EXTERNOS



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
1301	LASTRO DE CONTRAPISO		
130103	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, na espessura 3cm	m2	12,25
130104	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 5cm	m2	19,34
130109	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m2	37,13
130110	Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m2	32,04
130111	Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m2	28,08
130112	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m2	24,26
130113	Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8cm	m2	37,35
1302	ACABAMENTOS		
130202	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m	m2	23,08
130205	Piso de tábuas corridas de Peroba de 15cm sobre caibros de 5x6cm espaçados de 50cm, fixados com argamassa de cimento e areia no traço 1:5	m2	110,53
130208	Junta plástica 17 x 3 mm, para pisos corridos, inclusive fornecimento e colocação	m	3,71
130209	Piso de cimentado camuçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	m2	40,14
130210	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m colorido com corante tipo Xadrez ou equivalente	m2	27,02
130217	Piso de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, espessura de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1 m, na cor natural c/ acabamento anti-derrapante inclusive regularização	m2	51,52
130218	Piso de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, espessura de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1 m, na cor natural com acabamento polido inclusive regularização	m2	52,80
130219	Piso cerâmico 31 x 31cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m2	52,90
130222	Revestimento de piso com placas de borracha plurigoma preto pastilhado ou equivalente, inclusive arremate	m2	49,59
130223	Assentamento de piso cerâmico, com utilização de cimento colante, excl. rejuntamento e cerâmica	m2	6,84
130225	Rejuntamento de piso cerâmico, usando cimento branco, para juntas de no máximo 3mm de espessura	m2	4,26
130226	Rejuntamento empregando argamassa para rejunte, esp. 5mm	m2	5,99
130227	Piso Paviflex linha Chroma ref. Fadamac ou equivalente dim. 30x30cm	m2	53,54
1303	DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS		
130301	Rodapé de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, altura de 7 cm e espessura de 2 cm	m	5,81
130302	Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 7 cm e espessura de 10 mm	m	21,06
130303	Rodapé de cerâmica vitrificada, assentado com argamassa de cimento cola h = 7.0 cm, inclusive rejuntamento	m	6,95
130304	Rodapé de madeira de lei 7.0 x 1.5 cm, fixado c/ parafuso e bucha plástica no. 7	m	13,84
130306	Soleira de mármore branco comum, esp. 2cm e largura de 15cm	m	28,83
130307	Peitoril de mármore branco com largura 40 cm e esp. 3cm	m	81,69
130308	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	33,02
130311	Soleira de granito cinza, espessura 3 cm e largura de 3 cm, conforme detalhe em projeto	m	10,66
130313	Soleira de granilite, largura de 15 cm	m	36,98
130315	Rodapé de mármore ou granito, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco, h=7cm	m	25,51
130317	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	50,16
130320	Rodapé em cerâmica, h = 7cm, assentado com argamassa de cimento, cal e areia, incl. rejuntamento com cimento branco	m	13,90
130321	Rodapé de granito cinza esp. 2cm, h=7cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e	m	25,66



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPES **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
	areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco		
1304	REVISÕES E REPAROS		
130403	Recomposição de piso cimentado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2cm de espessura, incl. lastro	m2	60,42
130404	Raspagem, calafetação e enceramento de piso de tacos comuns, com uma demão de cera	m2	6,23
14	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS		
1401	SUMIDOUROS, FOSSAS SÉPTICAS E FILTROS ANAERÓBIOS		
140102	Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 1.20 m, altura útil de 1.70m, completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/fundo esp.10 cm, e tubo para ligação ao filtro	und	819,96
140103	Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro de 1.20m, altura útil de 1.80m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, concreto p/fundo esp.10cm e tubulação de saída de esgoto	und	1.188,25
140108	Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 2.00 m, Hútil 2.0m completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/ fundo esp.10 cm, tubo de limpeza e escavação, conf. detalhe em projeto	und	2.843,43
140109	Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâm. 2.0m, Hútil 2.0m, compl., incl. tampa c/visita 60cm, concreto p/ fundo esp. 10cm, escavação, brita 4 e tubulação de saída esgoto 150mm, conf. proj.	und	2.652,29
1402	ENTRADA DE ÁGUA		
140201	Padrão de entrada d' água com cavalete de PVC diâmetro 3/4", conforme especificações da CESAN, inclusive torneira de pressão cromada, exclusive abrigo	und	222,75
140204	Abrigo para cavalete de alv. de blocos cerâmicos 10x20x20cm dim.interna 50x30x45cm, c/tampa concreto armado esp.5cm, revest. int. e externo em reboco e lastro concreto esp.10cm, conf.proj.(utilizando arg. cimento, cal e areia)	und	104,04
140205	Abrigo p/ cavalete de alv. de blocos cerâmicos 10x20x20cm dim. int. 75x50x40cm, c/ tampa conc. arm. esp. 5cm, revest. int. e ext. em reboco c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:6 e lastro de brita, conf. det.	und	93,38
140206	Padrão de entrada d'água com cavalete de PVC diâmetro 1", conforme especificações da CESAN, exclusive abrigo	und	123,92
1406	PRUMADAS HIDRO-SANITÁRIAS		
140601	Barrilete, inclusive tubulação, conexões e registros da limpeza, extravasor e suspiro	und	1.565,64
140602	Prumada de água fria	und	393,27
140603	Tubo de queda, inclusive ventilação, diam 100mm	und	305,79
140604	Prumada de água pluvial	und	397,67
140605	Prumada de incêndio	und	3.667,98
140606	Tubo de queda, inclusive ventilação, diam 75mm	und	238,76
1407	PONTOS HIDRO-SANITÁRIOS		
140701	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	pt	45,76
140702	Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)	pt	122,68
140703	Ponto de torneira de jardim (para praças)	pt	179,90
140704	Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula (sem acabamento)	pt	214,28
140705	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	pt	57,73
140706	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	pt	41,59
140707	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc	pt	72,81
140708	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em pvc	pt	40,73
140709	Ponto para ralo seco, inclusive ralo pvc 10 cm com grelha em pvc	pt	40,04
140710	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em aço inox	und	88,87
140711	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em aço inox	und	44,53
140712	Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula anti-vandalismo com acabamento cromado, marca de referência Docol Mod. 01505006	und	417,97
140713	Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula de descarga de 50mm (1 1/2"), com acabamento para válvula de descarga Benefit, marca de referência Docol ou equivalente Mod. 00184906	und	615,33



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs

Data Base: 12/2009

Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009

Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais: 129,88 %

Edital: Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

BDI: 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
140714	Ponto p/ válvula (mictório) inclusive válvula com acabamento marca de referência Pressmatic Docol, Mod. 17015106 e tubo de ligação p/mictório antivandalismo Pressmatic Mod. 00132606 marca de ref. Docol ou equivalente	und	495,49
1409	TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS		
140901	Tubos de concreto simples C1, diâmetro 200 mm, com rejuntamento de argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:6, incluindo escavação e berço, conf. normas e especificações.	m	50,74
140902	Tubos de concreto simples C1, diâmetro 300 mm, com rejuntamento de argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:6, incluindo escavação e berço, conforme normas e especificações.	m	66,47
140903	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia	m	27,43
140904	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia	m	43,52
140905	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 200mm incluindo escavação e aterro com areia	m	67,24
140906	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 75 mm incluindo escavação e aterro com areia	m	23,88
1411	CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA		
141101	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento	und	252,06
141102	Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro	und	247,69
141103	Caixa sifonada especial de alv. bloco conc.9x19x39cm, dim 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp.5cm, lastro conc.esp.10cm, revest. intern. c/chap. e reb. impermeab. escav, reaterro e curva curta c/ visita e plug em pvc 100mm	und	278,35
141104	Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto	und	273,78
141105	Caixa retentora de matéria sólida de alv. bloco conc.9x19x39cm, dim 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa conc. esp.5cm, lastro conc. esp.10cm, revest. internamente c/ chap, reb. impermeab., escavação, reaterro e parede int. em concreto	und	260,67
141106	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim.100x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento	und	366,67
141107	Caixa de gordura simples de alv. bloco concr.9x19x39cm, dim.80x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concr.esp.5cm, lastro concr.esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concr.	und	362,92
141108	Caixa de gordura especial de alv. bloco concr. 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concr.esp.5cm, lastro concr.esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concr.	und	527,76
141109	Grelha largura 20 cm de ferro redondo de 1/2" a cada 3 cm, contorno com barra de ferro de 3/4" x 1/8" e caixilho de cantoneira de 1" x 3/16"	m	102,30
141110	Caixa de inspeção em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp.10cm, revest. interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz, incl. escavação, reaterro e enchimento	und	354,79
141111	Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	350,41
141112	Caixa sifonada especial em alv. bloco concr. 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m. c/ tampa em ferro fundido, lastro conc. esp.10cm, revest. int. c/ chap. e reboco imperm., incl. esc, reaterro e curva curta c/ visita e plug pvc 100mm	und	381,07
141113	Caixa de gordura em alv. bloco 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=10, c/ tampa de ferro fundido, lastro concr. esp. 10cm, revest. intern. c/ chapisco e reboco impermeab., escavação, reaterro e parede int. em concreto	und	376,49



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPES

Data Base: 12/2009

Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - DEZEMBRO/2009

Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO

Leis Sociais: 129,88 %

Edital: Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

BDI: 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
141114	Caixa retentora de mat. sólida em alv. bloco conc.9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa de ferro fund., lastro conc. esp.10cm, revest. int. c/ chap. e reb. impermeab., esc. reaterro e parede int. em concreto	und	363,39
1412	REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS METÁLICOS		
141210	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 15mm (1/2")	m	30,20
141211	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 20mm (3/4")	m	35,57
141212	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 25mm (1")	m	46,26
141213	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 32mm (1 1/4")	m	55,16
141214	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 40mm (1 1/2")	m	68,84
141215	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 50mm (2")	m	84,52
141216	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 65mm (2 1/2")	m	106,25
141217	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 80mm (3")	m	118,26
141218	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 100mm(4")	m	160,33
1414	REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS SOLDÁVEIS DE PVC		
141409	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões	m	9,28
141410	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	11,35
141411	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	m	15,87
141412	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões	m	20,17
141413	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	24,28
141415	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 75mm (2 1/2"), inclusive conexões	m	46,20
141416	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões	m	54,26
1415	REDE DE ÁGUA FRIA - CONEXÕES SOLDÁVEIS DE PVC		
141524	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 40mm (1 1/4")	und	18,25
141525	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 50mm (1 1/2")	und	21,08
141529	Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 32mm x 1"	und	3,93
1416	REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS ROSCÁVEIS DE PVC		
141608	Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões	m	13,57
141609	Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões	m	16,61
141610	Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	23,60
141611	Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões	m	28,79
141612	Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões	m	34,38
141613	Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões	m	46,14
141614	Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 2 1/2" (75mm), inclusive conexões	m	68,03
1419	REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC		
141906	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	15,88
141907	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	21,48
141908	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	m	29,35
141909	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	34,79
141910	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	m	49,61
1421	CAIXAS DE PVC / EQUIPAMENTOS		
142101	Revisão com substituição de peças danificadas para caixa de descarga de sobrepor de plástico, inclusive regulagem	und	106,11
142102	Revisão com substituição de peças danificadas de caixa de descarga de embutir, incluindo obturador, bóia, botão, tampa interna e tampa externa em PVC branco	und	184,38
142103	Reparo para válvula de descarga, completo	und	58,70
142104	Sifão em PVC para pia de cozinha ou lavatório 1x11/2"	und	12,26
142105	Sifão cromado para pia de cozinha ou lavatório de 1x11/2"	und	87,55
142106	Sifão em PVC para tanque 2"	und	12,89
142107	Ralo sifonado em PVC 100x100mm, com grelha PVC	und	26,48
142109	Ralo seco em PVC 100x100mm, com grelha em PVC	und	25,63



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs

Data Base: 12/2009

Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009

Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais: 129,88 %

Edital: Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

BDI: 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
142111	Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox	und	51,33
142112	Caixa seca em PVC, diâm. 100mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox	und	30,95
142113	Caixa de inspeção em PVC, diâm. 150mm, com tampa cega	und	39,17
142114	Tampa para caixa sifonada, em PVC, de 150x150mm	und	3,16
142115	Tampa para caixa sifonada, em aço inox, de 150x150mm	und	25,69
142116	Tampa para ralo, em PVC, de 100x100mm	und	1,87
142117	Tampa para ralo, em aço inox, de 100x100mm	und	14,82
142118	Engate flexível de PVC para lavatório	und	7,67
142119	Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)	und	45,95
142120	Torneira de bóia de PVC, diâm. 1" (25mm)	und	60,07
142121	Torneira de bóia de PVC, diâm. 1 1/4" (32mm)	und	89,98
142122	Automático de bóia	und	67,26
142123	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 20mmx1/2"	und	7,40
142124	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 25mmx3/4"	und	8,83
142125	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 32mmx1"	und	12,85
1422	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS (inclusive preparo e aplicação de argamassa)		
142201	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"	m	5,12
142202	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2"	m	7,67
142203	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4"	m	11,56
142204	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"	m	9,84
142205	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2"	m	15,01
142206	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4"	m	21,79
1423	REVISÕES E REPAROS		
142301	Revisões e reparos em torneiras e registros	und	9,28
142302	Revisões e reparos em caixas de descarga	und	13,00
142303	Revisões e reparos em torneiras de bóia	und	9,28
142304	Fornecimento de durepox para reparos (250g)	und	11,33
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
1501	PADRÃO DE ENTRADA		
150103	Derivação do ramal de entrada subterrânea em baixa tensão, trifásico	und	480,10
150106	Derivação do ramal de entrada subterrânea em baixa tensão, trifásico, inclusive medidor	und	1.946,32
150112	Padrão de entrada de energia monofásica	und	1.268,77
150113	Padrão de entrada de energia elétrica bifásica	und	1.404,03
150115	Derivação ramal entrada, incl. mureta rev.c/ chap. e reb. c/ arg. de cimento, cal e areia traço 1:0,5:6, c/ quadros de medição, de transformador de corrente, chave geral tripolar, disjuntores, eletrodutos e cabos conf. det.	und	6.593,98
150116	Abriço p/ quadro de distribuição de luz de alv. bloco conc. e laje em conc. impermeabilizada, dim.1.90x0.90x2.30m, c/ porta mad. em veneziana, incl. rev. c/ arg. cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0.5:6 e pintura	und	2.390,07
1503	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		
150302	Quadro de distribuição para 06 circuitos, inclusive disjuntores monopolar	und	105,06
150306	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 12 divisões modulares com barramento	und	178,41
150307	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 18 divisões modulares, com barramento	und	207,35
150308	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 24 divisões modulares, com barramento	und	256,77
150309	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 32 divisões modulares, com barramento	und	305,91
150310	Caixa de distribuição 20x20x15 cm	und	40,74
150311	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 12 divisões modulares, sem barramento	und	69,73
150312	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 3 divisões modulares, sem barramento	und	47,69
150313	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 6 divisões modulares, sem barramento	und	53,29



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
1506	CAIXAS DE PASSAGEM		
150607	Caixa de aterramento de concreto, dimensões internas 30x30x30cm, tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita esp. 5cm, conforme projeto	und	102,34
150609	Caixa para medidor polifásico com local para disjuntor	und	142,72
150610	Caixa de aterramento de concreto simples, nas dimensões de 30x30x25cm, com revest. int. em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita esp. 5 cm, incl. haste 5/8"x2400mm	und	113,47
150612	Caixa de passagem 4" x 4", com tampa parafusada	und	17,34
150614	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	64,83
150615	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 40x40x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	83,38
150616	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	115,46
150623	Caixa estampada 4x2"	und	4,66
150624	Caixa estampada chapa 18 octogonal de 4x4x2" com fundo móvel	und	5,77
150625	Caixa estampada chapa 18 sextavada de 3 x 3 x11/2" com fundo móvel	und	4,84
150626	Caixa para medidor monofásico com local para disjuntor	und	56,26
150627	Caixa de derivação para padrão	und	97,52
1507	ENVELOPAMENTO DE ELETRODUTOS		
150701	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto	m	27,01
150702	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 30 cm, para 2 eletrodutos	m	32,42
1508	INSTALAÇÕES APARENTES		
150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4"	m	9,84
150802	Caixa de ligação de alumínio sílico, tipo CONDULETES, no formato B, diâmetro 3/4"	und	9,92
150803	Caixa de ligação de alumínio sílico, tipo CONDULETES, no formato T, diâmetro 3/4"	und	12,71
150804	Caixa de ligação de alumínio sílico, tipo CONDULETES, no formato LR, diâmetro 3/4"	und	11,38
150805	Caixa de ligação de alumínio sílico, tipo CONDULETES, no formato X, diâmetro 3/4"	und	13,13
150806	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 1"	m	13,66
150807	Canaleta sistema X da Pial ou equivalente, inclusive conexões	m	7,21
1509	COMPOSIÇÕES INTERMEDIÁRIAS P/ ELETRICA		
150906	Arame galvanizado 12 BWG (0.048 kg/m)	m	0,87
150910	Cabeçote de alumínio de 3/4"	und	6,95
150916	Canaleta sistema X Pial ou equivalente, inclusive conexões, 20x10x2200 mm, cod. 30801	und	15,90
150918	Fita isolante em rolo de 19mm x 20 m, número 33 Scoth ou equivalente	und	24,50
150932	Receptáculo (bocal) de louça para lâmpada incandescente	und	3,43
150933	Lâmpada incandescente de 100 W	und	1,83
150934	Lâmpada fluorescente 40 W	und	5,44
150937	Arame de aço 14 BWG para guia	m	2,09
150955	Terminal para ligação de cabo a barra de 6.0 mm2	und	6,28
150956	Terminal para ligação de cabo a barra de 10,0 mm2	und	8,83
150957	Terminal para ligação de cabo a barra de 16,0 mm2	und	9,33
150958	Terminal para ligação de cabo a barra de 25,0 mm2	und	9,54
150959	Terminal para ligação de cabo a barra de 35,0 mm2	und	10,42
150960	Terminal para ligação de cabo a barra de 50,0 mm2	und	14,53
150961	Terminal para ligação de cabo a barra de 4,0mm2	und	5,66
150962	Conector split bolt para cabo 4.0 mm2	und	5,89
150963	Conector split bolt para cabo 35,0 mm2	und	9,38



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs

Data Base: 12/2009

Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009

Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais: 129,88 %

Edital: Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

BDI: 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
150964	Lâmpada fluorescente de 20W	und	5,44
150965	Lâmpada incandescente de 60W	und	2,46
150966	Lâmpada mista de 250W	und	18,60
150967	Soquete para lâmpada fluorescente	und	2,93
150968	Lâmpada fluorescente de 110W	und	17,33
150969	Lâmpada mista de 500W	und	45,16
150970	Reator para lâmpada fluorescente 1x20W, partida rápida	und	18,96
150971	Reator para lâmpada fluorescente 2x20W, partida rápida	und	28,30
150972	Reator para lâmpada fluorescente 1x40W, partida rápida	und	20,26
150973	Reator para lâmpada fluorescente 2x40W, partida rápida	und	29,61
150974	Starter para lâmpada fluorescente de 20W ou 40W	und	2,36
150976	Suspensão para luminária fluorescente	und	206,40
150977	Braço ornamental para fixação de luminária tipo CP-A4-020	und	155,02
1510	CAIXAS DE PASSAGEM EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA		
151001	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 25x25x25cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	56,47
151003	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, dimensão de 30x30x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm	und	57,14
151004	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, dimensão de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm	und	129,54
151015	Caixa de inspeção de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 30x30x60cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	100,08
1511	ELETRODUTOS E CONEXÕES		
151125	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões	m	7,09
151126	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões	m	8,23
151127	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	11,99
151128	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões	m	14,44
151129	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões	m	17,13
151130	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões	m	20,72
151131	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3" (85mm), inclusive conexões	m	39,16
151132	Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE	m	4,49
151133	Eletroduto flexível corrugado 1", marca de referência TIGRE	m	5,44
151135	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 4" (110mm), inclusive conexões	m	50,93
1513	CHAVES E DISJUNTORES		
151301	Disjuntor monopolar 16 A - Norma DIN	und	11,72
151302	Disjuntor monopolar 20 A - Norma DIN	und	11,72
151303	Disjuntor monopolar 25 A - Norma DIN	und	11,72
151304	Disjuntor monopolar 32 A - Norma DIN	und	11,72
151305	Disjuntor monopolar 40 A - Norma DIN	und	13,99
151306	Disjuntor bipolar 16A - Norma DIN	und	43,34
151307	Disjuntor bipolar 20 A - Norma DIN	und	43,34
151308	Disjuntor bipolar 50 A - Norma DIN	und	43,34
151309	Disjuntor tripolar 40 A - Norma DIN	und	57,60
151310	Disjuntor tripolar 50 A - Norma DIN	und	57,60
151311	Disjuntor tripolar 50 A - Norma DIN	und	57,60
151313	Disjuntor termomagnético tripolar 90 A	und	117,72
151314	Disjuntor termomagnético tripolar 100 A	und	117,72
151315	Chave blindada 600V / 160A, com terminais para cabo 70 mm2	und	1.133,53
151316	Disjuntor tripolar de 70A - Norma DIN	und	93,50



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs

Data Base: 12/2009

Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009

Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais: 129,88 %

Edital: Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

BDI: 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
151317	Disjuntor monopolar 50 A - Norma DIN	und	13,99
151318	Disjuntor monopolar 63 A - Norma DIN	und	23,04
151319	Disjuntor monopolar 70 A - Norma DIN	und	23,04
151320	Disjuntor monopolar 80 A - Norma DIN	und	23,04
151321	Disjuntor bipolar 25 A - Norma DIN	und	43,34
151322	Disjuntor bipolar 32 A - Norma DIN	und	43,34
151323	Disjuntor bipolar 63 A - Norma DIN	und	76,62
151325	Disjuntor bipolar 70A - Norma DIN	und	76,62
151326	Disjuntor bipolar 80 A - Norma DIN	und	76,62
151327	Disjuntor tripolar 20 A - Norma DIN	und	57,60
151328	Disjuntor tripolar 25 A - Norma DIN	und	57,60
151329	Disjuntor tripolar 32 A - Norma DIN	und	57,60
151330	Disjuntor tripolar 63 A - Norma DIN	und	95,37
151331	Disjuntor tripolar 80 A - Norma DIN	und	113,93
151332	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A	und	330,10
151333	Disjuntor termomagnético tripolar 175 A	und	382,48
151334	Disjuntor termomagnético tripolar 200 A	und	381,58
151335	Disjuntor termomagnético tripolar 400 A	und	1.599,87
151336	Disjuntor DR bipolar 20A, corrente nominal 30 mA	und	128,26
151337	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corrente de surto máxima 40KA.	und	165,58
1514	FIOS E CABOS		
151401	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1.5 mm ²	m	2,39
151402	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm ²	m	2,87
151403	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm ²	m	3,49
151404	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 6.0 mm ²	m	4,31
151405	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 10.0 mm ²	m	6,12
151406	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm ²	m	8,77
151407	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 25.0 mm ²	m	12,03
151413	Cabo de cobre nú, seção de 25.0 mm ²	m	11,02
151414	Fio de cobre nú, seção de 10.0 mm ²	m	6,08
151417	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 2.5 mm ²	m	3,28
151418	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 4.0 mm ²	m	3,80
151419	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6.0 mm ²	m	4,67
151420	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 10.0 mm ²	m	6,72
151421	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 16.0 mm ²	m	9,10
151422	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 25.0 mm ²	m	12,81
151423	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 35.0 mm ²	m	17,01
151424	Fio ou cabo paralelo de cobre, com isolamento para 750V, seção de 2 x 2.5 mm ²	m	4,45
151425	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 50 mm ²	m	24,14
151426	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 95.0 mm ²	m	40,44
151427	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 120.0 mm ²	m	50,56
151428	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 300.0 mm ²	m	139,33
1515	SERVIÇOS DIVERSOS		
151503	Cabeçote de alumínio de 1 1/4"	und	9,02
151504	Cabeçote de alumínio de 1 1/2"	und	9,51
151506	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m	und	66,53
151507	Sapatilha	und	6,73
151508	Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 20mm (3/4")	und	0,79



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPES **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
151509	Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 25mm (1")	und	1,10
151510	Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 40mm (1 1/2")	und	2,44
151511	Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 80mm (3")	und	8,42
151512	Automático de bóia	und	67,26
151513	Parafuso de máquina de ferro galvanizado diâmetro 16mm	und	7,16
1516	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS (inclusive preparo e aplicação de argamassa)		
151601	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletrodutos diâm. 1/2" a 1"	m	5,13
151602	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletroduto diâm. 1 1/4" a 2"	m	7,67
151603	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletroduto diâm. 2 1/2" a 4"	m	11,56
151604	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de eletroduto diâm. 1/2" a 1"	m	9,86
151605	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de eletroduto diâm. 1 1/4" a 2"	m	15,01
151606	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de eletroduto diâm. 2 1/2" a 4"	m	21,79
1517	PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA - NORTEC-01 - ESCELSA		
151701	Padrão de entrada de energia elétrica, monofásico, entrada aérea, a 2 fios, carga instalada de 3500 até 9000W	und	1.180,38
151702	Padrão de entrada de energia elétrica, bifásico, entrada aérea, a 3 fios, carga instalada de 9001 até 15000W, instalada em muro	und	1.683,21
151703	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 15001 até 26000W, instalada em muro	und	1.596,07
151704	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 26001 até 34000W, instalada em muro	und	1.674,76
151705	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 34001 até 41000W, instalada em muro	und	1.825,93
151706	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 41001 até 47000W, instalada em muro	und	3.465,04
151707	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada subterrânea, a 4 fios, carga instalada de 41001 até 47000W, instalada em muro	und	3.827,93
151708	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 47001 até 57000W, instalada em muro	und	3.618,34
151709	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada subterrânea, a 4 fios, carga instalada de 47001 até 57000W, instalada em muro	und	3.701,91
151710	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 57001 até 75000W, instalada em muro	und	4.585,98
151711	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada subterrânea, a 4 fios, carga instalada de 57001 até 75000W, instalada em muro	und	4.885,44
151712	Subestação ext. aérea trifás. 75KVA, completa, c/ quadros de medição, transf. a óleo, chave geral tripolar, poste e acessórios, conf. NOR-TEC-01 da Escelsa, incl. mureta rev. c/ arg. cimento, cal hidrat. CH1 e areia traço 1:0.5:6	und	18.156,90
151713	Subestação ext. aérea trifás. 112.5KVA, completa, c/ quadros de medição, transf. a óleo, chave geral trip., poste e acessórios, conf. NOR-TEC-01 da Escelsa, incl. mureta rev. c/ arg. cimento, cal hidrat. CH1 e areia traço 1:0.5:6	und	22.507,39
151714	Subestação ext. aérea trifás. 150KVA, completa, c/ quadros de medição, transf. a óleo, chave geral trip., poste e acessórios, conf. NOR-TEC-01 da Escelsa, incl. mureta rev. c/ arg. cimento, cal hidrat. CH1 e areia traço 1:0.5:6	und	28.960,83
151715	Subestação ext. aérea trifás. 225KVA, completa, c/ quadros de medição, transf. a óleo, chave geral trip., poste e acessórios, conf. NOR-TEC-01 da Escelsa, incl. mureta rev. c/ arg. cimento, cal hidrat. CH1 e areia traço 1:0.5:6	und	39.517,13
1518	PONTOS ELETRICOS REVISAO NR-10		
151801	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)	und	92,62



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPES **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
151802	Ponto padrão de luz na parede - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)	und	81,68
151803	Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	94,68
151804	Ponto padrão de tomada para chuveiro elétrico - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (9.0m), fio isolado PVC de 6.0mm2 (32.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	220,31
151805	Ponto padrão de tomada para chuveiro elétrico - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (9.0m), fio isolado PVC de 6.0mm2 (32.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	220,31
151806	Ponto padrão de tomada para ar refrigerado - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (6.0m), fio isolado PVC de 4.0mm2 (21.6m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	131,12
151807	Ponto padrão de ventilador no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (21.6m) e caixa estampada 4x4" (1 und)	und	108,08
151809	Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (17.2m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	82,69
151810	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla paralelo - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (8.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (28.8m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	158,72
151811	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla simples e 1 tomada dois pólos mais terra 10A/250V - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (19.4m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	98,73
151812	Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples e 1 tomada dois pólos mais terra 10A/250V - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (22.9m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	108,76
151813	Ponto padrão de poste para iluminação externa - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (7.7m) e fio isolado PVC de 2.5mm2 (25.2.0m)	und	137,56
151814	Ponto padrão de interruptor para ventilador - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (12.0m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	67,79
151815	Ponto padrão de interruptor para ventilador - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (12.0m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	67,79
151816	Ponto padrão de interruptor de 3 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (25.8m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	117,22
151817	Ponto padrão de 2 tomada de piso - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (22.5m) e caixa alumínio sílicio 4x4" (1 und)	und	112,55
151819	Ponto de antena de TV - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.0m), cabo	und	47,07



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
	coaxial 75 Ohms (4.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)		
151820	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla intermediário - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm ² (15.8m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	78,68
1519	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO, TRINCO E FECHADURA		
151901	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 16 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DIN-CEMAR ou equiv.	und	198,77
151902	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 28 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DIN-CEMAR ou equiv.	und	242,48
151903	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 36 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DIN-CEMAR ou equiv.	und	296,01
151904	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 44 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DIN-CEMAR ou equiv.	und	310,92
151905	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 56 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DIN-CEMAR	und	610,83
16	OUTRAS INSTALAÇÕES		
1601	INSTALAÇÃO DE TELEFONE		
160101	Ponto de telefone	pt	258,20
160104	Quadro de distribuição padrão TELEBRAS, 200 x 200 x 120 mm	und	55,85
160105	Quadro de distribuição padrão TELEBRAS, 1000 x 1000 x 150 mm	und	655,62
160106	Aterramento com haste de terra 5/8"x2.40m, cabo de cobre nú 6mm ² em caixa de concreto de dimensões internas de 30x30x30cm	und	168,87
160108	Caixa de passagem/distribuição do tipo CIE-2 20x20x12 cm	und	45,81
160110	Caixa de passagem/distribuição do tipo CIE-4 60x60x12 cm com tampa parafusada	und	134,80
160111	Caixa para telefone padrão TELEMAR, dim. 1070 x 520 x 500 mm, com tampa de ferro tipo R2, assentada com argamassa de cimento, cal e areia	und	574,05
160115	Fio para telefone CI 50x30	m	10,68
160120	Tomada para telefone com conector RJ 11	und	27,26
1602	INSTALAÇÃO DE GÁS		
160205	Instalação completa de gás encanado, com 4 cilindros cheios, válvulas, registros, tubulações, etc., para uma distância média de 11m	und	3.296,00
160206	Instalação completa de gás encanado com 2 cilindros cheios, válvulas, registros, tubulações em cobre, etc, para uma distância média de 11m	und	2.240,00
1603	INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIO		
160303	Aterramento com haste terra 5/8" x 2.40, cabo de cobre nu 6mm ² , inclusive caixa de concreto 30 x 30 cm	und	168,87
160304	Pára-raios tipo franklin incluindo base de fixação, conjunto de contraventagem c/abraçadeira p/3 estais em tubo e demais acessórios c/exceção do cabo de cobre de descida e suportes isoladores	und	433,52
160305	Condutor de cobre nú, seção de 35mm ² , inclusive suportes isoladores e acessórios de fixação, conforme projeto	m	36,81
160308	Cabo condutor de cobre eletrolítico nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2, para aterramento, diam. 50mm ²	m	19,97
1604	INSTALAÇÃO DE SONORIZAÇÃO		
160401	Ponto para sonorização	pt	122,68



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Ciente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
1606	INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO		
160601	Ponto de hidrante de parede ou de recalque (tubulação de ferro galvanizado)	pt	1.824,63
160602	Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 60x90x17cm, com suporte e mangueira de 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho tipo agulheta, registro globo angular 45º/ 63mm	und	1.022,13
160603	Hidrante de recalque no passeio em caixa metálica de 40x60x40cm, incl. registro globo angular 90º de 63mm, adaptador p/ engate rápido e tampa c/ corrente	und	444,21
160604	Extintor de incêndio de água pressurizada 10L, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora	und	124,57
160605	Extintor de incêndio de pó químico seco 6 Kg , inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora	und	130,21
160606	Extintor de incêndio de gás carbônico CO2-6 Kg, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora	und	445,75
160607	Extintor de incêndio de pó químico seco 4 Kg, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora	und	123,42
160608	Ponto para seta indicativa de saída, incl. seta em acrílico, com fonte alimentadora própria que assegure um funcionamento mínimo de 1h, para quando ocorrer falta de energia elétrica na rede pública, conforme projeto	und	184,93
160609	Ponto para alarme de incêndio tipo bi-tonal, inclusive alarme com botões de acionamento em caixa lacrada c/tampa de vidro, contendo descrição sucinta de uso (OBS: dividir o valor pela quant. pontos, preço é da central + pontos)	und	115,58
160612	Seta indicativa de saída tipo adesivo	und	3,83
160613	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	und	177,47
160615	Abrigo para hidrante de recalque dim. 0.50x0.40x0.40m em alvenaria de blocos de concreto, com tampa em ferro dim. 0.40x0.30m com inscrição "incêndio"	und	195,97
1607	DEPÓSITO DE GÁS		
160702	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	3,40
160704	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto armado Fck=15 MPa, inclusive forma, armação e desforma para lajes maciças	m3	1.457,64
160707	Pintura com tinta látex PVA Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes internas e forros a três demãos	m2	11,88
160708	Pintura com tinta acrílica Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes externas a três demãos	m2	12,57
160709	Estrado de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente conforme detalhe em projeto	m2	245,82
160710	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39 c/ resist. min comp. 2.5MPa, assentado c/ argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp.juntas 10mm e esp. paredes, sem revestimento, 9cm	m2	29,00
160711	Reboco tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6, espessura 25mm	m2	24,92
160712	Tela em arame galvanizado de 1"e fio 10 para ventilação de casa de gás, chumbada com argamassa de cimento, cal e areia	m2	100,45
160713	Porta de correr de chapa galvanizada nº 14 - pintura com esmalte sintético acetinado sobre zarcão, com tela quebra chama em malha 2 a 5mm	m2	285,41
160714	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, esp. de 8cm	m2	37,13
160715	Índice de imperme.c/ manta asfáltica atendendo à norma 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforçada com fio int. polietileno, reg. base com arg. 1:4 esp min 15mm, proteção mecânica arg. 1:4 esp. 20mm e juntas dilat.	m2	72,68
160716	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 15MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas)	m3	352,95
160718	Pintura com tinta esmalte sintético Suvinil, Coral ou Metalatex a duas demãos, inclusive fundo anti corrosivo a uma demão, em metal	m2	10,70
1608	INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA		
160801	Ponto para rede lógica em caixa 4" x 2" de PVC rígido c/conector RJ-45, inclusive caixa 4" x 4" em PVC rígido com tampa cega	und	214,59
160805	Ponto para rede lógica em caixa de pvc amarela 4x2", com conector RJ-45 fêmea e caixa 4x4" PVC amarela	und	215,45



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
160806	Espelho com conector RJ 45 fêmea	und	22,20
160807	Conector RJ 45 macho	und	5,59
160808	Cabo par trançado CAT 5	m	4,17
17	APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS		
1701	LOUÇAS		
170101	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira	und	302,69
170107	Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive válvula e engates cromados	und	272,08
170108	Saboneteira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	35,74
170110	Cabide de louça branca com 2 ganchos, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	27,32
170111	Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	34,61
170114	Bacia sifonada infantil de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive tampa e acessórios	und	317,35
170115	Cuba louça de embutir completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. válvula e sifão, exclusive torneira	und	187,93
170116	Vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive assento plástico	und	215,86
170117	Lavatório de louça branca, padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto torneira	und	98,68
170118	Meia saboneteira de louça branca de 7,5 x 15 cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	32,82
170119	Cabide de louça branca com um gancho, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	24,72
170120	Lavatório com coluna padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto aparelho misturador	und	147,23
170121	Recolocação de vaso sanitário, inclusive fornecimento de acessórios (parafusos de fixação, anel de vedação, bolsa e tubo de ligação, etc), exclusive fornecimento do vaso e tampa	und	108,61
170122	Recolocação de lavatório sanitário, com acessórios em metal cromado (engate, sifão, válvula) exclusive fornecimento do mesmo	und	168,77
170123	Recolocação de lavatório sanitário, com acessórios em PVC (engate, sifão e válvula), exclusive fornecimento do mesmo	und	67,51
170124	Lavatório de Canto ref. L101 DECA ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engates cromados, exclusive torneira	und	246,14
170126	Bacia sifonada de louça branca para portadores de necessidades especiais, marcas de referência linha Vogue Plus Confort da Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios	und	1.036,54
170127	Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive válvula de descarga linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Docol ou Deca e engates e acessórios cromados	und	561,92
170128	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referência DECA, Celite ou Ideal Standard, inclusive válvula, sifão e engates, exclusive torneira	und	445,79
170129	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und	339,07
170130	Lavatório de louça branca com coluna, Linha Targa - ref. L1 + C inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira	und	495,72
170131	Lavatório de louça branca com coluna suspensa - ref L51 + CS 1v, cor branca, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira, para PNE	und	328,63
170132	Lavatório de canto Coleção Master - ref. L76 marca de ref. Deca ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engates cromados, exclusive torneira, para PNE	und	685,27
170133	Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira.	und	189,41
170134	Bacia convencional em louça branca - linha Targa - ref. P1, marca ref. Deca ou equiv. c/ acessórios p/ ligação, incl. assento plástico marca de ref. Deca ou equivalente	und	305,14



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Ciente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
170135	Bacia Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P51, incl. assento com abertura frontal, ref.AP52,marca de ref. Deca ou equivalente	und	999,17
170136	Bacia sanitária de louça branca, Linha Targa mod. CP 101, com caixa acoplada marca de ref. Deca ou equivalente,	und	450,20
170137	Mictório de louça branca, com sifão integrado, mod. M712 marca de ref. Deca ou equivalente, inclusive válvula e engates cromados	und	387,60
1702	BANCADAS		
170205	Bancada de mármore esp. 3cm	m2	278,18
170220	Bancada de granito com espessura de 2 cm	m2	245,26
170221	Laje armada espessura de 3cm p/ enchimento de fundo de bancada inox	m2	12,29
170222	Bancada e tanque para painéis em granito cinza andorinha, esp. 2cm, dim. 0.80x1.10m, base de concreto e apoio em alvenaria, frontão h=10cm, incl. válvula e sifão, exclusive torneira, conf. det. projeto	und	1.175,62
1703	TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS		
170304	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	96,13
170306	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	73,20
170309	Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	56,96
170310	Torneira pressão cromada diam. 3/4" para uso geral, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	97,37
170311	Torneira pressão em PVC para pia diam. 1/2", marcas de referência Astra, Cipla ou Akros	und	18,04
170312	Torneira de metal com borda roscável, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	44,72
170313	Torneira pressão cromada, diam. 1/2" para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	97,09
170314	Torneira de plástico para filtro de barro, marcas de referência Astra, Cipla ou Akros	und	4,12
170315	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	92,79
170316	Registro de pressão com canopla cromada diam. 15mm (1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	66,00
170317	Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	77,61
170318	Registro de pressão bruto, diam. 15mm (1/2")	und	34,29
170319	Registro de gaveta bruto diam. 15mm (1/2")	und	27,94
170320	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	und	29,59
170321	Registro de gaveta bruto diam. 25mm (1")	und	41,08
170322	Registro de gaveta bruto diam. 32mm (1 1/4")	und	58,88
170323	Registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2")	und	69,35
170324	Registro de gaveta bruto diam. 50mm (2")	und	117,09
170325	Registro de gaveta bruto diam. 65mm (2 1/2")	und	241,66
170326	Registro de gaveta bruto diam. 80mm (3")	und	328,49
170327	Registro de gaveta com canopla cromada diam. 15mm (1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	66,00
170328	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	77,76
170329	Registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	94,62
170330	Registro de gaveta com canopla cromada diam 32mm (1 1/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	112,38
170331	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 40mm (1 1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	135,85
170332	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 15mm (1/2")	und	43,84
170333	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 20mm (3/4")	und	47,69
170334	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 25mm (1")	und	64,01
170335	Válvula de retenção horizontal ou vertical, diam. 32mm (1 1/4")	und	87,64
170336	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 40mm (1 1/2")	und	100,57
170337	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 50mm (2")	und	128,17



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
170338	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 65mm (2 1/2")	und	205,73
170339	Válvula de retenção horizontal ou vertical, diam. 80mm (3")	und	249,48
170340	Válvula de retenção de pé com crivo diam. 15mm (1/2")	und	35,69
170341	Válvula de retenção de pé com crivo, diam. 20mm (3/4")	und	29,12
170342	Válvula de retenção de pé com crivo diam. 25mm (1")	und	41,56
170343	Válvula de retenção de pé com crivo diam. 32mm (1 1/4")	und	62,22
170344	Válvula de fluxo diametro 3"	und	374,84
170345	Válvula de descarga com canopla cromada de 32mm (1 1/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	218,70
170346	Válvula de descarga com canopla cromada de 40mm (1 1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	197,71
170347	Válvula de PVC para lavatório, marcas de referência Astra, Cipla ou Akros	und	5,95
170348	Válvula de PVC para tanque, marcas de referência Astra, Cipla ou Akros	und	6,22
170349	Canopla para válvula de descarga, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	56,51
170350	Parafuso de fixação para lavatório ou vaso, inclusive colocação	und	8,81
170351	Torneira de parede cromada, marcas de referência Fabrimar (linha prática, ref.1157) , Deca ou Docol	und	207,80
170352	Válvula de Descarga com acabamento anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	343,92
170353	Torneira para lavatório linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	230,96
170354	Chuveiro elétrico completo, linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	310,11
170355	Registro de gaveta com canopla, diam. 80mm (3")	und	356,72
170356	Torneira de parede articulável acabamento cromado, marcas de ref. Fabrimar, Deca, Docol ou equivalente	und	214,90
170357	Chuveiro com desviador flexível e ducha manual, mod. 1975C ref. Deca ou equivalente	und	360,67
1705	OUTROS APARELHOS		
170502	Caixa de descarga plástica de sobrepor	und	89,41
170504	Porta sabonete líquido com parafusos e buchas de fixação	und	39,82
170507	Lavatório de aço inox, liga AISI 304, N° 18, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive apoio de concreto, argamassa de apoio e assentamento, válvula e sifão cromados, exclusive torneira, conf. projeto	m	776,60
170508	Escovário de aço inox, liga AISI 304, N° 18, marcas de referência Fischer, Metalpress ou Mekal, inclusive apoio de concreto, argamassa de apoio e assentamento, válvula e sifão cromados, exclusive torneira, conf. projeto	m	776,60
170509	Tanque de aço inox nº 2, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal e sifão	und	940,24
170510	Bebedouro de aço inox, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula, sifão cromado e torneiras, exclusive alvenaria, dim. 0.45x2.75 m, conforme detalhe em projeto	und	2.515,12
170511	Mictório coletivo de aço inox, liga AISI-304 n.18, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, dimensões 1.80x0.30m, com tubo espargidor	und	1.064,47
170512	Cuba de aço inox nº 1, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal 1 1/4" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira	und	246,14
170514	Tanque simples de aço inox Fischer, mod. TQ1-S AISI 304, ou equivalente nas marcas Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal 1 1/4" e sifão cromado 2", excl. torneira	und	902,92
170515	Cuba p/ painéis de aço inox 80x60x40 cm, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula metal 1 1/4" e sifão cromado 1 x 1 1/2", excl. torneira	und	1.569,37
170516	Tanque duplo de aço inox AISI 304, marcas de referência Fisher (mod TQ1-D) Metalpress ou Mekal, inclusive válvulas de metal 1 1/4" e sifão cromado 2", excl. torneiras	und	2.028,19
170519	Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	173,03
170523	Porta toalha de papel em inox Deca, ref. 2076-C, Fabrimar ou Docol	und	244,93
170524	Cabide simples de um gancho, linha Versailles, ref. 08, acabamento cromado, da Moldenox, Docol ou Deca	und	37,32
170528	Reservatório de fibra de vidro de 5.000 L, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm para apoio, exclusive flanges	und	1.765,71



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
170530	e torneira de bóia Cuba em aço inox nº 02, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula americana de metal de 11/4", excl. sifão	und	426,94
170532	Bebedouro elétrico com capacidade para 80 litros	und	1.056,50
170533	Pia em aço inox com 01 cuba nº 1, dimensões de 0.60 x 1.50m, inclusive válvula tipo americana, exclusive sifão	und	1.565,82
170534	Pia em aço inox com 02 cubas nº 1, dimensões 0.60 x 2.50, inclusive válvula tipo americana, exclusive sifão	und	2.449,05
170535	Pia em aço inox com 01 cuba nº 1, dimensões de 0.60 x 1.80m, inclusive válvula americana, exclusive sifão	und	1.740,74
170536	Pia em aço inox com 02 cubas nº 2, dimensões de 0.60 x 2.10m, inclusive válvula americana, exclusive sifão	und	2.399,82
170537	Assento plástico para vaso sanitário, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	23,04
170538	Chuveiro frio de PVC, marcas de referência Atlas, Cipla ou Akros	und	12,36
170539	Reservatório de fibra de vidro 500l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de boia	und	353,55
170540	Reservatório de fibra de vidro 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de boia	und	465,10
170541	Filtro curto com vazão de 180 l/h, marca de referência Aqualar	und	119,26
170542	Vela para filtro longo com vazão de 360 l/h, marca de referência Aqualar	und	41,15
170543	Vela para filtro curto com vazão de 180 l/h, marca de referência Aqualar	und	30,14
170544	Filtro longo com vazão de 300 l/h, marca de referência Aqualar	und	171,65
170545	Mictório de aço inox, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, com 30 cm de largura e comp. variável, inclusive válvula tipo americana, engate flexível cromado, válvula de descarga, sifão cromado e conjunto de fixação	m	723,01
170546	Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC	und	153,54
170547	Reservatório de fibra de vidro 310l, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm p/ apoio, exclusive flange e torneira de boia	und	308,01
170548	Reservatório de fibra de vidro 1500l, inclusive peça 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de boia	und	658,80
170549	Reservatório de fibra de vidro 3000 litros, inclusive peça de apoio de 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia	und	1.129,23
170550	Reservatório de fibra de vidro 2000L, inclusive peça de apoio 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia	und	856,72
170552	Filtro industrial modelo RCA da Metalsinter ou equivalente, incl. tubulações e registros para sistema auto-limpante de reversão de fluxo, a ser instalado no bebedouro	und	1.094,55
170553	Filtro industrial de areia modelo FA 4000 da Metalsinter ou equiv. com capacidade para 4000l/h, inclusive tubulações e registros para sistema auto-limpante de reversão de fluxo, a ser instalado na saída da caixa d'agua	und	9.562,20
170555	Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC	und	109,41
170557	Bebedouro em aço inox coletivo, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive base de apoio em concreto e fechamento em alvenaria revestida com azulejo, inclusive válvula e sifão, exclusive torneiras	m	1.018,62
170561	Reservatório de fibra de vidro de 15.000l, inclusive peça de madeira 5 x 16cm para apoio, exclusive flanges e torneiras de boia	und	4.809,47
18	APARELHOS ELÉTRICOS		
1801	LUMINÁRIAS		
180101	Luminária p/ duas lâmpadas fluorescentes 20W, completa, c/ reator duplo-127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 20W-127V	und	57,27
180102	Luminária p/ duas lâmpadas fluorescentes 40W, completa, c/ reator duplo-127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 40W-127V	und	69,26
180103	Luminária p/ quatro lâmpadas fluorescentes 20W, completa, c/ reatores duplos - 127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 20W-127V	und	108,06
180104	Luminária p/ quatro lâmpadas fluorescentes 40W, completa, c/ reatores duplos-127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 40W-127V	und	124,56



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
180105	Plafonier com globo leitoso e lâmpada incandescente de 60W	und	32,54
180106	Arandela com lâmpada incandescente de 60W	und	43,25
180107	Luminária industrial a prova de tempo, 45 graus, modelo TB-45 Pelotas ou equivalente	und	75,47
180108	Luminária para uma lâmpada fluorescente 20W, completa, c/ reator simples-127V partida rápida alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 20W-127V	und	43,97
180109	Luminária para uma lâmpada fluorescente 40W, completa, c/ reator simples-127V partida rápida alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 40W-127V	und	47,63
180110	Arandela com lâmpada incandescente de 100W	und	43,53
180111	Luminária p/ duas lâmpadas fluorescentes 40W, c/ difusor, completa, c/ reator duplo-127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpadas fluorescentes 40W-127V	und	159,92
180113	Luminária tipo côncavo de alumínio escovado para lâmpada mista de 250 W	und	163,90
180114	Luminária p/ três lâmpadas fluorescentes 40W, completa, com reator duplo-127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 40W-127V	und	93,17
180115	Luminária tipo globo de plástico 9x4", inclusive plafonier	und	27,32
1802	INTERRUPTORES E TOMADAS		
180201	Tomada simples 2 polos universal 10A/250V, com placa 4x2"	und	11,10
180202	Tomada 2 polos mais terra 20A/250V, com placa 4x2"	und	14,49
180203	Tomada para telefone quatro polos, padrão TELEBRAS, com placa 4x4"	und	18,92
180204	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	10,84
180205	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	17,83
180206	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"	und	13,61
180207	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V e uma tomada 2 polos universal 10A/250V, com placa 4x2"	und	19,14
180208	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V e uma tomada 2 polos universal 10A/250V, com placa 4x2"	und	26,14
180209	Interruptor pulsador de campainha 10A/250V, com placa 4x2"	und	11,75
180210	Tomada de 3 polos 20A/250V, com placa 4x2"	und	14,49
180211	Interruptor de três teclas simples 10 A/250 V e duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x4"	und	42,69
180212	Interruptor de três teclas simples 10A/250V, c/ placa 4x2"	und	25,33
180215	Interruptor de 1 tecla externo 10A-250V	und	10,30
180216	Tomada externa 2 polos 10A-250V		9,65
180217	Espelho para caixa estampada 4 x 2"	und	2,60
180218	Espelho para caixa estampada 4 x 4"	und	4,72
180219	Tomada tripolar para piso, inclusive placa de acabamento	und	23,00
180220	Tomada coaxial 75 ohms para TV	und	12,48
1803	BOMBAS		
180301	Bomba centrífuga trifásica 5CV, mod. 616 Dancor ou equivalente	und	1.951,39
180302	Bomba centrífuga monofásica 1/2 CV	und	495,19
180303	Bomba centrífuga monofásica 3/4 CV	und	878,77
180304	Bomba centrífuga trifásica 2 CV	und	1.182,45
180305	Bomba elétrica centrífuga monofásica 1 CV	und	955,89
1804	POSTES		
180405	Poste circular de concreto 11 m padrão ESCELSA, incl. luminária tipo 1 pétala mod. PHOENIX 400 SR c/1 lâmpada VS 400W, reator alto fator de potência 400W/220V e relé fotoelétrico, Tecnowatt ou equivalente	und	2.279,16
1807	VENTILADORES		
180701	Ventilador de teto conjugado com lâmpada	und	162,12
180702	Ventilador de teto com base em madeira de lei sem alojamento p/ luminária fornecido com comando para controle de velocidade, ventilação e reversão	und	128,01
1808	OUTROS APARELHOS		
180803	Campainha tipo timbre Pial cod. 412.77 ou equivalente	und	35,42
180804	Campainha tipo prato Pial cod. 414.18	und	196,04



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Ciente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
180805	Coifa em chapa de aço galvanizado bitola 22 (0.7 mm), completa inclusive exaustor de 1/2 hp de potência, conforme detalhe em projeto	und	2.259,20
180809	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzetti ou Corona	und	48,26
19	PINTURA		
1901	SOBRE PAREDES E FORROS		
190101	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	7,58
190102	Emassamento de paredes e forros com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	13,25
190103	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	9,83
190104	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros a três demãos	m2	11,88
190105	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes a três demãos	m2	13,66
190106	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m2	12,57
190107	Pintura com nata de cimento sobre superfície áspera a três demãos	m2	1,79
190108	Pintura a cal a três demãos, em paredes internas ou externas	m2	6,44
190109	Pintura de letra em parede dim. 20x30cm com tinta látex acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	und	10,57
190114	Selador acrílico a uma demão, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	2,82
190115	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros a duas demãos	m2	9,61
190116	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes, a duas demãos	m2	10,98
190117	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	m2	10,10
190121	Líquido selador para tinta PVA, uma demão, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	1,34
1902	SOBRE CONCRETO OU BLOCOS CERÂMICOS APARENTES		
190201	Pintura com verniz acrílico, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex sobre concreto ou blocos aparentes, a duas demãos	m2	5,53
190202	Pintura à base de silicone, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre paredes de blocos cerâmicos ou concreto a uma demão	m2	7,82
190203	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto a três demãos	m2	12,22
190204	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto a duas demãos	m2	14,75
190205	Caiação de meio-fio a três demãos	m2	5,20
190211	Pintura com tinta pva, sobre concreto ou bloco de concreto, a duas demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	9,61
1903	SOBRE MADEIRA		
190301	Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	11,99
190302	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira a duas demãos	m2	11,97
190303	Pintura com verniz, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex em madeira a três demãos	m2	11,43
190306	Pintura com verniz filtro solar fosco em madeira a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	11,60
1904	SOBRE METAL		



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
190417	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão em metal	m2	10,70
1905	SOBRE ELEMENTOS ESPECIAIS		
190501	Pintura de letras em chapas de ferro, dimensões 20x30cm, com tinta óleo ou esmalte, a duas demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	und	2,48
1906	SOBRE PISOS		
190601	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em faixas com largura de 5 cm para demarcação de quadra de esportes	m	16,09
190602	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre piso de concreto, a duas demãos	m2	17,82
190603	Pintura sobre pisos, marcas de referência Novacor, Coral ou Suvinil, a duas demãos	m2	10,51
190604	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em faixas com largura de 8 cm, para demarcação de quadra de esportes	m	25,75
190605	Aplicação de resina epoxi sobre piso em concreto polido, Intergard 567 - ref. Internacional ou equiv., a três demãos, com aplicador de selador a base de epoxi, 1 demãos	m2	36,12
1907	REVISÕES E REPAROS		
190703	Correção com massa rápida em esquadrias de ferro (onde houver imperfeições)	m2	8,47
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS		
2001	MUROS E FECHAMENTOS		
200101	Alambrado c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" incl. portão, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo	m2	105,34
200104	Cerca de madeira com ripas de 7 x 2 cm, altura de 1.50 m e caibro de 8 x 8 cm em madeira de lei espaçados a cada 2.0 m	m	133,45
200105	Cerca com tela fio 16 malha losangular de 2", fixadas c/ grampos em pontaletes de madeira 8x8cm espaçados de 1.5m, com bases concretadas e com três fios tensores de arame galvanizado n.12	m	78,95
200106	(**)Muro de alvenaria de bloco cerâmico, esp. 10cm, com pilares a cada 3 m, revestido com chapisco	m2	81,43
200107	Cerca com cinco fios de arame liso n. 12 fixados com grampos em pontaletes de 8 x 8cm a cada 2.0 m e altura livre de 1.6 m	m	45,85
200108	Muro de arrimo de concreto ciclópico com aterro na parte posterior, inclusive forma de madeira e dreno de brita	m3	597,90
200120	Cerca c/tela losang. arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com mourão de concreto fixado em solo, altura de 2.30m, base de 15x15cm e topo de 11x11cm a cada 3m, c/3 fios tensores, incl. sapata de 40x40x50cm	m	109,61
200121	Cerca c/tela losang. arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com mourão de concreto fixado em rocha, altura de 2.30m, base de 15x15cm e topo de 11x11cm a cada 3m, c/3 fios tensores, incl. chumbadores e bloco de 30x30x40cm	m	133,90
200124	Muro de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2.5m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e sapatas, empregando arg. cimento cal e areia	m	448,44
200128	Alambrado sobre muro existente, executado em tela fio 12 malha 3", com 02 fios tensores, fixados em tubos de FG 11/2" colocados a cada 3m (h do alambrado =1,5m), inclusive chumbamento no muro	m2	125,59
200129	Cerca com mourão de concreto fixado em solo, altura 2.30m, base de 15x15cm e topo 11x11cm, com 10 fios de arame galvanizado liso nº 10	m	50,76
200130	Gradil H = 1.90m padrão SEDU em tudo de FG 2" e barra chata de 11/2"x1/4", para fixação sobre mureta conforme projeto, exclusive a mureta.	m	418,30
200131	Gradil H = 1.90m padrão SEDU em tubo de FG 31/2" e barra chata de 2"x1/4" para fixação sobre mureta conforme projeto, exclusive a mureta.	m	694,54
2002	PAVIMENTAÇÃO		
200202	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	27,87
200206	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 8 cm e resistência a compressão	m2	49,97



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
200209	mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa	m2	66,01
200214	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura 10 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm	m2	61,77
200223	Execução de lastro de brita nº 02 sob passeios e ciclovias, incl. escavação	m3	102,34
200229	Meio-fio de concreto moldado in-loco com formas de chapa compensada resinada 6mm, nas dimensões 10 x 30 cm, incl. escavação, reaterro e bota-fora	m	38,87
200237	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 6 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm	m2	43,21
200240	Calçamento de pedra portuguesa, inclusive lastro de concreto com 8cm de espessura para regularização, assentado com cimento e areia	m2	87,58
200243	Canaleta no piso em concreto simples com dimensões internas de 20 x 10 cm e grelha em ferro diam. 1/2" a cada 3 cm fixados em cantoneira de 3/4" x 1/8" apoiada sobre requadro em cantoneira de 1" x 3/16"	m	141,03
200244	Fornecimento e assentamento de blocos hexagonais de concreto h=6cm, sobre coxim de areia	m2	43,00
200246	Fornecimento e assentamento de blocos hexagonais de concreto h=8cm, sobre coxim de areia	m2	48,83
2003	PAISAGISMO		
200303	Fornecimento de grama tipo esmeralda em placas com espessura de 0.06 m, exclusive plantio	m2	7,01
200304	Manutenção para poda e limpeza de árvores e arbustos	m2	0,01
200305	Fornecimento e espalhamento de areia média lavada	m3	96,59
200306	Fornecimento e espalhamento de brita 1 ou 2	m3	82,19
200307	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal	m3	92,80
200323	Fornecimento e espalhamento de pó de pedra	m3	68,28
200326	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda	m2	12,93
2004	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA		
200401	Limpeza geral da obra	m2	4,71
200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m2	0,47
200404	Limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos	m2	6,55
200405	Limpeza de aparelhos sanitários, exclusive metais	und	2,83
200406	Limpeza de metais sanitários	und	1,22
2005	DIVERSOS EXTERNOS		
200501	Conjunto de 03 mastros, para bandeira, em ferro galvanizado, 2 com 7,50m de altura e 1 com 9,0m de altura, nos diâmetros de 4", 3" e 2", inclusive base de concreto, conf. detalhe de projeto	und	5.486,86
200502	Letra de ferro batido com altura 10 cm, inclusive fundo protetor e pintura a óleo ou esmalte	und	40,31
200503	Letra de chapa de ferro galvanizado dim 20 x 30 cm, inclusive fundo protetor e pintura a esmalte sintético	und	85,26
200504	Letras de chapa de ferro galvanizado com altura 10cm, inclusive fundo protetor e pintura a óleo ou esmalte	und	35,72
200511	Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto	und	92,86
200512	Mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, base de 30x30x75 cm e tabuleiro 40x40cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2cm conf. projeto	und	321,40
200513	Escada tipo marinho de tubo de ferro 1" e 3/4", com h=4.20m, para acesso a caixa d'água, inclusive pintura em esmalte sintético, conforme detalhe em projeto	und	744,78
200517	Placa para inauguração de obra em alumínio fundido, dimensões 30 x 50 cm, inclusive assentamento	und	388,35
200549	Brises de chapa de cimento amianto, acabamento esmalte sintético acetinado branco, peça com dimensões 110x25cm (exclusive pintura)	und	42,06
200562	Caixa pré-moldada de concreto para aparelho de ar condicionado de 18.000 BTU	und	148,57
200563	Banco de concreto armado aparente com apoios de alvenaria assentada com argamassa de cimento, cal e areia, largura de 0,50m e espessura de 0,05m	m	83,80
200572	Poço c/ anéis pré-moldados diam. 1.5m e profundidade de 7m, inclusive fornecimento	und	1.037,34
200573	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão	m	105,13



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
	SEDU		
2007	QUADRA DE ESPORTES (Ver nota 9 da planilha)		
200702	Piso quadra poliesportiva fck>=25MPa, camada única e.10cm, c/ arm. mínima 1/3 da altura, acab. superf. c/ rotoalisador, juntas c/ corte serra diamantada preenchida c/ mastique, sobre base solo brita 30% esp.10cm e resina endure.	m2	87,09
200703	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes	m	16,09
200704	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos	m2	17,82
200705	Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior	und	63,81
200706	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	und	2.117,67
200707	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível	und	1.046,89
200708	Poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2"e tampão de furo	und	481,70
200709	Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação	und	416,99
200710	Poste completo para iluminação de quadra poliesportiva com tres projetores circulares PL 400VM TECNOWATT ou equiv. e lâmpadas vapor de mercúrio 400W/220V PHILIPS ou equiv., inclusive cruzeta p/ fixação dos projetores	und	2.186,66
200711	Alambrado com tela fio 12, malha de 1", tubos de ferro galvanizado verticais de 2" e tubos de ferro galvanizado horizontais de 1" soldados nas partes superior e inferior, inclusive portão	m2	140,42
200713	Rede para futebol de salão	und	69,22
200714	Preparo, regularização e compactação do terreno (compactador manual) para execução de piso de quadra	m2	6,60
200715	Mureta em alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cmm, h=0.60cm, para fechamento de quadra, com pilaretes de travamento em concreto armado a cada 3m, inclusive chapisco	m2	87,55
200716	Parede em alvenaria de bloco cerâmico 10x20x20cm, h=2m, para proteção de fundo de gol (quadra poliesportiva), com pilares em concreto armado a cada 3m para travamento, inclusive chapisco	m2	73,28
200717	Goivete nas dimensões 2x1 executado sobre alvenaria chapiscada e rebocada	m	2,10
200718	Ponto para 3 projetores em quadra poliesp. coberta, inclusive fios, eletrodutos tipo condutele aparente marca de ref. TIGRE e suporte para fixação em cantoneira, conf. projeto	und	479,04
200719	Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de tratamento e pintura conforme descrito em notas da planilha	Kg	15,67
200720	Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp. mínima 0.43mm, alt. mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas anti-corrosiva	m2	34,36
200721	Rede de proteção em nylon malha 5x5 cm para proteção de quadra de esportes	m2	20,16
200722	Projetor marca de referência tecnowatt PL 400MA com lâmpada Vapor de Mercúrio 400w	und	226,97
200725	Pintura a base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor em faixas largura de 8cm para demarcação de quadra de esportes	m	25,75
200726	Recuperação de piso de quadra com demolição parcial do concreto e aplicação de granilite, inclusive regularização	m2	51,79
200728	Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 21/2" e horizontal de 1", inclusive portão, pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo	m2	105,34
21	SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS		
2101	QUADROS DE GIZ / AVISO		
210101	Correção de quadro de giz incluindo emassamento, lixamento e pintura	m2	15,83
210102	Quadro de giz novo, completo, de fórmica tipo lousa escolar, inclusive pintura do requadro e porta giz	m2	167,72
210104	Porta giz de madeira de lei de 6 x 3 cm	m	19,80
210105	Quadro de avisos de fórmica lisa brilhante	m2	73,23



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPEs **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **BDI:** 28,00 %
Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
210107	Quadro de giz novo, completo, de laminado melamínico verde escolar, inclusive requadro de madeira 2.5 x 5.0 cm e porta giz, com dimensões de 3.95 x 1.29 m	und	1.531,53
210108	Quadro de avisos de laminado melamínico cor grafite, inclusive requadro de madeira de 2.5 x 5.0 cm, com dimensões 1.29 x 1.29 m, conforme detahe em projeto	und	563,51
210109	Quadro mural de azulejo extra 15 x 15 cm e moldura de madeira de lei de 7.0 x 2.5 cm nas dimensões de 2.09 x 1.04 m	und	285,06
210112	Quadro de giz novo, completo, de argamassa de cimento, cal e areia, inclusive pintura	m2	134,96
210113	Quadro branco para pincel em laminado melamínico brilhante, dim. 3.00 x 1.50 m, inclusive requadro de alumínio anodizado natural largura de 3cm	und	778,01
2102	ARMÁRIOS E PRATELEIRAS		
210201	Prateleira de tábuas de 40cm de largura, de madeira de lei, fixadas na parede com cantoneiras	m	174,21
210203	Prateleira de tábuas de 30cm de largura, de madeira de lei, fixadas na parede com cantoneiras	m	157,86
210204	Prateleira de concreto armado aparente com espessura de 0.05 m	m2	77,47
210205	Estrado de madeira no depósito conforme detalhe em projeto	m2	245,82
210208	Prateleira de mármore branco com espessura de 0.03 m	m2	278,18
210209	Prateleira de madeira compensada revestida com laminado fosco nas dimensões de 0.30 x 1.00 m e espessura de 2 cm, fixada na parede com cantoneira de ferro 4"x4"x3/8"	und	125,08
210210	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m2	245,26
2103	DIVERSOS INTERNOS		
210301	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	168,77
210302	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" com chumbadores a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	60,51
210304	Banco de concreto armado aparente Fck=15 MPa, com apoios de concreto, largura de 45cm, espessura de 7cm e altura de 45cm	m	126,41
210315	Barra de apoio de ferro galvanizado, diâm. 3 cm, comprimento de 80 cm, para sanitário deficientes, inclusive pintura	und	147,67
210316	Alçapão de visita ao barrilete de chapa de madeira de lei medindo 60x60cm, inclusive dobradiça, marco, alizar e fechadura, emassamento e pintura	und	191,44
210321	Proteção para caixa de descarga em malha de ferro 3/4" fio 12, perfil "L" 1" e barra chata 3/4" x 1/8", conf. detalhe	und	83,61
210322	Corrimão em tubo de ferro galvanizado diam. 2" com chumbadores a cada 1.5m	m	77,64
22	APOIO		
2208	Locação de veículo tipo Gol 1.000 a gasolina ou equivalente, com até 1 (um) ano de uso, em bom estado de conservação com:		
220803	(Gol 1.000 - gasolina - preço LABOR) Seguro total, manutenção, combustível, eventuais taxas e emolumentos, bem como eventual substituição do veículo (se necessário), sem motorista, utilização até 2.000 (dois mil) km/mês	mês	2.278,20
27	SERVIÇOS RODOVIÁRIOS - DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES		
2712	ASSENTAMENTO DE TUBOS - INCLUINDO AQUISIÇÃO, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA NO TRAÇO 1:2:6, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO		
271201	Sem armadura - para diâmetro de 0.20m	m	31,73
2715	CAIXAS RALO DIMENSÕES INTERNAS 0.28 X 0.88 X 0.80 M EXCLUSIVE GRELHA (ITEM 28.02.01), ESCAVAÇÃO E REATERRO		
271502	Em concreto Fck=15MPa e paredes com espessura de 0.15m	und	390,80
28	SERVIÇOS RODOVIÁRIOS - SERVIÇOS COMPLEMENTARES (EVENTUAIS)		
2802	DRENAGEM PLUVIAL		
280216	Fornecimento e assentamento de grelha de ferro fundido com suporte articulado, para caixa ralo, dim. 0.30x0.90 m	und	307,02



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas
Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES
PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

Cliente: IOPES **Data Base:** 12/2009
Obra: 005840 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - DEZEMBRO/2009
Local: ESTADO DO ESPÍRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
31	SERVIÇOS GERAIS		
3102	MÃO-DE-OBRA PARA REVISÕES E REPAROS		
310201	Hora de pedreiro	h	9,18
310202	Hora do carpinteiro	h	9,18
310203	Hora do bombeiro	h	10,80
310204	Hora do eletricitista	h	10,80
310205	Hora do pintor	h	10,80
310206	Hora do armador	h	9,18
310207	Hora do azulejista	h	9,18
310208	Hora do ajudante	h	7,77
310209	Hora do servente	h	6,73
310210	Engenheiro SENIOR (com leis sociais de 77,5%)	mês	13.333,24
310211	Técnico de 2º grau - A -	mês	3.408,00
310212	Programador	mês	5.907,20
310213	Digitador	mês	1.885,76
310214	Estagiário 4 horas - UFES (leis sociais = 5,0%)	mês	645,12
310215	Engenheiro JUNIOR (com leis sociais de 77,5%)	mês	9.508,31
310216	Técnico de 2º grau - B -	mês	2.953,60
310217	Técnico de 2º grau - C -	mês	2.272,00
3103	TRANSPORTES		
310301	Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho em carrinho de mão, inclusive carga a pá - $Y = (1.8+0.23X) \times \text{Salário do servente c/ LS (R\$/m3)} - X = \text{distância média de transp. em dam. (considerando 2dam)}$	m3	15,35
3104	CARGA / DESCARGA		
310401	Carregamento manual de entulho (peso específico = 1.3 t/m3)	m3	4,95
310402	Carregamento manual de solo (peso específico = 1.3 t/m3)	m3	4,25
310403	Carregamento manual de rocha (peso específico = 1.6 t/m3)	m3	5,31
310404	Carregamento mecânico de entulho (peso específico = 1.3 t/m3)	m3	1,54
310405	Carregamento mecânico de solo (peso específico = 1.3 t/m3)	m3	1,28
310406	Carregamento mecânico de rocha (peso específico = 1.6 t/m3)	m3	2,29