



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário :** REAL

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**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 128,33%;
- 08 A taxa de Bonificação de Despesas Indiretas (BDI) está fixada em 30,90%;
- 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 possuam;  
 - 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](http://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.
- 11 Toda a estrutura metálica deve passar por tratamento de superfície e pintura conforme as seguintes especificações:  
 a) preparo de superfície mínimo: SA 21/2 - jato ao metal quase branco  
 b) sistema de pintura: fundo em uma demão de primer epóxi com 80 micron-metro de espessura e acabamento em 2 demãos à base de epóxi com 40 micron-metro de espessura por demão totalizando uma espessura de 160 micron-metro;



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>01</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
<b>0102</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>		
010201	Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto	m2	19,78
010202	Demolição de piso revestido com cerâmica	m2	10,66
010203	Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto	m2	21,30
010204	Demolição de piso revestido com tacos de madeira	m2	15,21
010205	Demolição de piso de tábuas	m2	13,69
010206	Demolição de revestimento com azulejos	m2	38,04
010207	Demolição de revestimento com lambris de madeira	m2	38,04
010208	Retirada de revestimento antigo em reboco	m2	7,61
010209	Demolição de alvenaria	m3	45,64
010210	Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001)	m3	214,26
010211	Demolição de concreto armado, com utilização de rompedor pneumático	m3	632,44
010212	Retirada manual de pavimento em paralelepípedos, incluindo empilhamento para reaproveitamento	m2	9,12
010213	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento	m2	10,66
010214	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m2	12,17
010215	Retirada de esquadrias metálicas	m2	7,61
010216	Retirada de meio-fio de concreto	m	7,61
010218	Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte	m2	10,58
010219	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	m3	252,09
010220	Demolição de piso cimentado, exclusive lastro de concreto	m2	9,37
010221	Retirada de bandeira de porta	und	23,25
010222	Demolição de elementos vazados cerâmicos ou de concreto	m2	16,86
010223	Retirada de aparelhos sanitários	und	15,81
010224	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m2	13,39
010225	Retirada de bancada de pia	m2	18,98
010226	Retirada de tanque de cimento	und	18,98
010227	Retirada de caixa d'água de fibrocimento, inclusive tubulação de ligação	und	31,63
010228	Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento	m2	5,16
010229	Retirada de poste de aço de 4 a 6 m	und	30,43
010230	Retirada de pintura antiga a base de PVA	m2	4,87
010234	Demolição de laje pré-moldada de concreto	m2	19,78
010238	Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa	m2	7,61
010239	Retirada de divisórias com reaproveitamento	m2	29,66
010240	Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)	und	8,40
010242	Retirada de vidros quebrados	m2	2,68
010244	Retirada de rodapé em argamassa de cimento e areia	m	10,96
010246	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m2	2,87
010253	Remoção de engradamento de madeira de cobertura para reaproveitamento	m2	22,34
010254	Remoção de telhas cerâmica, tipo francesa, inclusive cumeeira	m2	7,41
010255	Remoção de telhas cerâmicas, tipo colonial, inclusive cumeeiras	m2	18,30
010256	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira	m2	5,83
010259	Retirada de rodapé de madeira ou cerâmica	m	1,77
010264	Demolição de piso granilite	m2	21,09
010269	Demolição mecânica de edificações existentes	h	172,54
010271	Retirada de caixas/quadros elétricos	und	11,32
010279	Retirada de quadro de giz (1.29 x 3.95m)	und	17,67
010280	Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura	m2	6,64
010286	Demolição de divisória de granito	m2	11,24
010292	Retirada de alisar de madeira	m	0,47
<b>0103</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>		



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

**Data Base (Io) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>01</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
<b>0103</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>		
010315	Retirada de cobertura em telhas Canaleta 49	m2	8,72
010317	Demolição de alvenaria, com reaproveitamento	m2	91,29
010318	Remoção de forro em eucatex, sem aproveitamento do material	m2	10,76
010319	Remoção de pintura antiga a base de óleo ou esmalte sobre esquadrias	m2	15,26
010320	Remoção de revestimento de pisos com forração textil	m2	1,52
010323	Retirada de torneiras e registros	und	8,40
010324	Retirada de cobertura em telha canaleta 90	m2	6,72
010325	Demolição de estrutura de madeira para telhado	m2	22,34
010326	Retirada de estrutura em madeira do telhado	m2	22,34
010327	Retirada de marco de madeira	m	1,90
010329	Retirada de disjuntor	und	15,68
010331	Demolição de piso, soleira, peitoris e escadas em mármore ou granito, exclusive regularização	m2	8,16
010332	Retirada de roda parede em madeira	m	2,84
010333	Retirada de piso de borracha	m2	6,39
010334	Demolição de edificação existente (hora de máquina - pá carregadeira)	h	172,54
<b>0104</b>	<b>LIMPEZA DO TERRENO</b>		
010401	Corte de capoeira fina, a foice (manual)	m2	1,03
010402	Raspagem e limpeza do terreno (manual)	m2	3,35
010403	Corte e destocamento de árvores com diâmetro de até 15 cm	und	40,17
010404	Corte e destocamento de árvores com diâmetro superior a 30 cm	und	99,90
<b>0105</b>	<b>LOCAÇÃO</b>		
010501	Locação de obra com gabarito de madeira	m2	16,27
010512	Equipe topográfica para serviços simples de locação e nivelamento (incluindo equipamento, transporte e profissionais nível médio)	mês	15.780,36
<b>02</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>		
<b>0203</b>	<b>TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS</b>		
020305	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPEs	m2	202,67
020339	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	m2	8,01
020343	Aluguel mensal container para escritório, sem banheiro, dim. 6.00x2.40m, incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tomadas elét. e 1 tomada telef. Isolamento térmico (teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	mês	544,54
020344	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra	und	706,86
020346	Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)	m	8,29
020348	Fornecimento e instalação de proteção para andaime fachadeiro considerando plataforma, rodapé e guarda-corpo em madeira, inclusive entelamento, conforme NR-18 (medido por m2 de fachada)	m2	21,32
020350	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "IOPEs" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	m	126,03
020351	Tapume madeira compensada resinada e= 12mm h=2,20m, estr. c/ mad reflorest., incl mont, pintura esmalte sint, adesivo "IOPEs" 60x60cm a cada 10m e faixas c/ pintura esmalte sintético nas cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm	m	157,58
020352	Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lav+chuveiro e bácio), incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tom. elét. e 1 tom.telef. Isolam.térmico(teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	700,32
020353	Aluguel mensal container para refeitório, incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tomadas elét. e 1 tomada telef. Isolamento térmico (paredes e teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	611,56
020354	Aluguel mensal container para vestiário, incl. porta, venezianas de circulação, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	497,42
020355	Aluguel mensal container sanitário, incl porta, bácio, 2 pto luz, 1 pto aterram., 3vasos, 3lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 elétrico), torn.,registros, piso comp. Naval pintado, cert NR18 e laudo	ms	704,67



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>02</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>		
<b>0203</b>	<b>TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS</b>		
	descontaminação		
020356	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	481,06
<b>0207</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 1 VEZ), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18 (OBRAS COM PRAZO DE EXECUÇÃO SUPERIOR A 12 MESES)</b>		
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	582,49
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	405,52
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	353,21
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	369,14
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	11.218,29
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	16.973,76
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	21.293,82
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	163,25
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	217,69
020710	Reservatório de poliestileno de 500L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização)	und	1.593,85
020711	Reservatório de poliestileno de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização)	und	1.877,56
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	33,00
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	428,54
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	294,21
<b>0208</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 2 VEZES), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18 (OBRAS COM PRAZO DE EXECUÇÃO DE 6 A 12 MESES)</b>		
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 utilizações)	m2	452,15
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	322,93
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	282,56
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	297,26
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	8.989,37
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	13.576,79
020807	Unidade de sanitário e vestiário de 40 a 60 func. área 33.90m2, paredes de chapa compens. 12mm e	und	16.967,82



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES- DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%; BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>02</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>		
<b>0208</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 2 VEZES), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18 (OBRAS COM PRAZO DE EXECUÇÃO DE 6 A 12 MESES)</b> pontaletes 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)		
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	113,65
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	155,63
020810	Reservatório de poliestileno de 500 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações)	und	992,58
020811	Reservatório de poliestileno de 1000 L, inclusive suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações)	und	1.152,18
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	24,31
<b>03</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		
<b>0301</b>	<b>ESCAVAÇÕES</b>		
030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	43,52
030102	Escavação manual em material de 2a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	73,66
030103	Escavação mecânica em material de 1a. categoria	m3	12,88
030104	Escavação mecânica em material de 2a. categoria	m3	18,00
030119	Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg	m2	22,76
<b>0302</b>	<b>REATERRO E COMPACTAÇÃO</b>		
030201	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	46,88
030202	Material para aterro - areia limpa (fornecimento já considerado 15% de empolamento)	m3	76,03
030203	Lastro de brita 3 e 4, apiloado manualmente	m3	126,61
030204	Lastro de areia	m3	122,90
030206	Aterro manual para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m3)	m3	110,10
030208	Aterro manual para regularização do terreno em argila, inclusive adensamento manual e fornecimento do material (máximo de 100m3)	m3	105,65
030209	Aterro com areia em áreas de calçada, inclusive fornecimento e adensamento	m3	88,04
030210	Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material	m3	23,47
030211	Reaterro de valas, exclusive compactação	m3	6,02
<b>0303</b>	<b>TRANSPORTES</b>		
030304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	58,41
030305	Transporte de material encosta acima, serviço inteiramente manual, a 10m de distância, considerados ao longo da encosta, inclusive carga e descarga (txdam)	und	20,09
030306	Transporte de material encosta abaixo, serviço inteiramente manual, a 10m de distância, considerados ao longo da encosta, inclusive carga e descarga (txdam)	und	13,39
<b>04</b>	<b>ESTRUTURAS</b>		
<b>0402</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)</b>		
040202	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto ciclópico Fck=15MPa com 30% de pedra de mão	m3	469,64
040206	Fôrma 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 desforma)	m2	92,68
040224	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	544,18
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	465,52
040233	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	485,40
040235	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no	m3	504,79



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>04</b>	<b>ESTRUTURAS</b>		
<b>0402</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)</b>		
	custo)		
040237	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	526,15
040238	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m2	66,03
040239	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=20 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m3	440,30
040240	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m3	454,90
040243	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	6,92
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	7,37
040246	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	6,55
040249	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 1 vez (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	238,46
040250	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	145,81
040253	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m3	466,27
<b>0403</b>	<b>SUPER-ESTRUTURA</b>		
040315	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	629,73
040320	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	570,96
040322	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	590,35
040324	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	611,71
040328	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	6,92
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	384,51
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	399,95
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	411,97
040332	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	kg	7,37
040333	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	6,55
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	112,68
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	137,18
<b>0404</b>	<b>ESTRUTURAS DE CONCRETO APARENTE</b>		
040405	Fôrma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes	m2	117,99
<b>0406</b>	<b>LAJES PRÉ-MOLDADAS</b>		
040601	Laje pré-moldada para forro simples revestido, vão até 3.5m, capeamento 2cm, esp. 10cm, Fck = 150Kg/cm2	m2	87,93
040602	Laje pré-moldada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2	m2	98,35
040603	Laje pré-moldada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 5.0m a 5.7m, capeamento 4cm, esp. 16cm, Fck = 150 Kg/cm2	m2	142,20
040604	Laje pré-moldada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 5.7m a 6.8m, capeamento 4cm, esp. 20cm, Fck = 150 Kg/cm2	m2	156,70



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>04</b>	<b>ESTRUTURAS</b>		
<b>0407</b>	<b>DIVERSOS</b>		
040705	Execução de junta de dilatação 2 x 2 cm considerando 1cm de aplicação de isopor e 1cm de aplicação de mastique elástico do tipo sikaflex 1a ou equivalente	m	40,44
<b>0408</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURAS</b>		
040801	Remoção cuidadosa do concreto afetado, através de escarificação	m3	2.268,84
040802	Remoção cuidadosa do concreto afetado, através de escarificação (considerando esp. escarificada de 5cm)	m2	113,44
040803	Preparação do substrato para reparo em estrutura de concreto por apicoamento manual da superfície	m2	66,96
040806	Limpeza de aço com lixamento e escovamento com escova de aço, até a completa remoção de partículas soltas, materiais indesejáveis e corrosão	m2	20,09
040807	Aplicação de Sika Top 108 Armatec ou equivalente, nas ferragens a serem recuperadas	m2	60,67
040808	Retirada de ferragem corroída	kg	4,03
040809	Recomposição de concreto danificado, com utilização de argamassa Sika Grout ou equivalente (considerando esp. 5cm)	m2	407,39
040810	Recomposição de concreto danificado, com utilização de argamassa Sika Grout ou equivalente	m3	7.586,09
040813	Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente	m2	86,66
040816	Aplicação de Oxiprimer ou equivalente, nas ferragens a serem recuperadas	m2	11,92
040817	Fornecimento e lançamento de concreto para groutamento com adição de pedrisco (50% em peso), utilizando Sikagrout ou produto equivalente, exclusive forma	m3	3.389,33
040818	Revestimento externo com argamassa corretiva tipo Sika Monotop 622 BR ou equivalente, esp. 5mm	m2	61,99
<b>0409</b>	<b>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:</b>		
040901	b=0.40m; B=0.70m e H=1.00m	m	523,05
040902	b=0.40m; B=0.90m e H=1,50m	m	850,80
040903	b=0.40m; B=1.05m e H=2.00m	m	1.216,86
040904	b=0.40m; B=1.23 e H=2.50m	m	1.605,82
<b>05</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
<b>0501</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>		
050112	Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm	m2	114,62
050113	Cobogó de concreto tipo reto 15x30x30 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura das juntas 10mm e espessura da parede 15 cm	m2	145,76
050115	Alvenaria em bloco de pedra argamassada com cimento e areia no traço 1:3	m3	398,90
050122	Cobogó de concreto tipo cruzeta de 20 x 20 x 10 cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:0,5:5, espessura das juntas de 10mm e espessura de parede 10cm	m2	119,04
<b>0502</b>	<b>PLACAS E PAINÉIS DIVISÓRIOS</b>		
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	105,77
050203	Fornecimento e instalação de porta para divisória de 80 X 210 cm incluindo dobradiças e fechadura interna	und	386,16
050205	Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza	m2	437,15
050206	Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado	m2	400,38
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	111,51
<b>0503</b>	<b>VERGAS/CONTRAVERGA</b>		
050301	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	9,01
050303	Verga/contraverga curva de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	61,50
<b>0505</b>	<b>ALVENARIA ESTRUTURAL</b>		
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	89,80



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>05</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
<b>0505</b>	<b>ALVENARIA ESTRUTURAL</b>		
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. 19cm	m2	167,51
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	62,60
<b>0506</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA</b>		
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	45,02
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	57,06
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	67,03
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	59,15
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	49,34
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	102,98
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	84,52
<b>06</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		
<b>0601</b>	<b>MARCOS E ALIZARES</b>		
060101	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.60 x 2.10 m	und	232,74
060102	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.70 x 2.10 m	und	232,74
060103	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	und	232,74
060107	Alizar de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) de 5 x 1,5 cm	m	12,64
060108	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m	und	232,74
060110	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente)com 15 x 3 cm de batente	m	50,89
060112	Caixilho em madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) de 9 x 3 cm para janela	m	42,46
060113	Alizar de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) 7 x 1,5 cm	m	16,31
<b>0611</b>	<b>FERRAGENS</b>		
061101	Targeta fio redondo 3" para travamento de portas, ref. IMAB, STAN, ALIANÇA ou equivalente	und	9,01
061102	Fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave tipo yale, ref. IMAB, STAN, ALIANÇA ou equivalente	und	85,70
061103	Fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave comum para porta interna, ref. IMAB, STAN, ALIANÇA ou equivalente	und	148,15
061104	Targeta tipo livre/ocupado, ref. IMAB, STAN, ALIANÇA ou equivalente	und	64,52
061106	Fechadura com maçaneta tipo bola e chave tipo yale, ref. IMAB, STAN, ALIANÇA ou equivalente	und	103,37
061107	Fechadura de sobrepor, tipo caixão, com chave comum, ref. IMAB, STAN, ALIANÇA ou equivalente	und	102,46
061108	Fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave tipo banheiro, ref. IMAB, STAN, ALIANÇA ou equivalente	und	80,23
061112	Dobradiça de latão cromado de 3 x 2 1/2", incl. parafusos, ref. IMAB, STAN, ALIANÇA ou equivalente	und	45,97
<b>0613</b>	<b>PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA, EXCLUSIVE MARCO</b>		
061301	Porta em madeira de lei tipo angelim 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.:0.60 x 2.10 m	und	743,32
061302	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/	und	749,56



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>06</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		
<b>0613</b>	<b>PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA, EXCLUSIVE MARCO</b> pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.70 x 2.10 m		
061303	Porta em madeira de lei tipo angelim 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.: 0.80 x 2.10 m	und	759,76
061304	Porta em madeira de lei tipo angelim 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.: 0.90 x 2.10 m	und	817,84
<b>0614</b>	<b>PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA/EQUIV, ESP. 30MM C/ ACAB. LISO P/ PINTURA, INCL. FECHADURA TIPO "LIVRE/OCUPADO" E FERRAGENS P/ FIXAÇÃO EM GRANITO, EXCLUSIVE MARCO</b>		
061401	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, incl. fechadura tipo "livre/ocupado" em latão cromado Lafonte ou equiv. e ferragens p/ fixação em granito, excl. marco, nas dimensões: 0.60 x 1.80 m	und	462,04
061402	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, incl. fechadura tipo "livre/ocupado" em latão cromado Lafonte ou equiv. e ferragens p/ fixação em granito, excl. marco, nas dimensões: 0.80 x 1.80 m	und	465,19
061403	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, incl. fechadura tipo "livre/ocupado" em latão cromado Lafonte ou equiv. e ferragens p/ fixação em granito, excl. marco, nas dimensões: 0.60 x 1.60 m	und	462,04
061404	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, incl. fechadura tipo "livre/ocupado" em latão cromado Lafonte ou equiv. e ferragens p/ fixação em granito, excl. marco, nas dimensões: 0.80 x 1.60 m	und	465,19
<b>0617</b>	<b>PORTA EM VENEZIANA, EM MADEIRA DE LEI, ESP. 30MM, INCL. DOBRADIÇAS, EXCLUSIVE ALIZAR, MARCO E FECHADURA</b>		
061701	Porta em veneziana, em madeira de lei, esp. 30mm, incl. dobradiças, excl. alizar, marco e fechadura, nas dimensões: 0.60 x 2.10 m	und	608,78
061702	Porta em veneziana, em madeira de lei, esp. 30mm, incl. dobradiças, excl. alizar, marco e fechadura, nas dimensões: 0.70 x 2.10 m	und	612,64
061703	Porta em veneziana, em madeira de lei, esp. 30mm, incl. dobradiças, excl. alizar, marco e fechadura, nas dimensões: 0.80 x 2.10 m	und	705,42
<b>0619</b>	<b>PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV. C/ ENCHIMENTO EM MADEIRA DE 1ª QUALIDADE ESP 30MM, COM VISOR DE VIDRO, INCL. ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURAS EXT EM LATÃO CROMADO LAFONTE/EQUIV, EXCL. MARCO, NAS DIMENSÕES:</b>		
061901	Porta em madeira de Lei tipo Angelim Pedra ou equiv. c/ enchimento em madeira de 1ª qualidade esp. 30mm, com visor de vidro, inclusive alizares, dobradiças e fechaduras externas em latão cromado La Fonte/equiv. exclusive marco, nas dimensões: 0.70 x 2.10 m	und	1.001,44
061902	Porta em madeira de Lei tipo Angelim Pedra ou equiv. c/ enchimento em madeira de 1ª qualidade esp. 30mm, com visor de vidro, inclusive alizares, dobradiças e fechaduras externas em latão cromado La Fonte/equiv. exclusive marco, nas dimensões: 0.80 x 2.10 m	und	1.107,92
061903	Porta em madeira de Lei tipo Angelim Pedra ou equiv. c/ enchimento em madeira de 1ª qualidade esp. 30mm, com visor de vidro, inclusive alizares, dobradiças e fechaduras externas em latão cromado La Fonte/equiv. exclusive marco, nas dimensões: 0.90 x 2.10 m	und	1.146,32
<b>0622</b>	<b>REVISÕES E REPAROS</b>		
062201	Substituição de fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave yale	und	63,26
062202	Substituição de fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave tipo comum	und	125,72
062203	Substituição de fechadura com maçaneta tipo bola e chave tipo yale	und	80,94
062204	Recolocação de folha de porta em madeira de 1 folha, excl. ferragens, marcos e alizares	und	63,42
062205	Substituição de targeta tipo livre/ocupado	und	53,38
062206	Substituição de targeta de fio redondo 2"	und	7,76
062207	Substituição de dobradiça 3 x 2 1/2"	und	41,36
062208	Reparo na porta com plaina, incl. retirada e recolocação de folha de porta	und	57,84
062211	Recolocação de alizar em madeira, excl. alizar	m	2,41



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>06</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>		
<b>0622</b>	<b>REVISÕES E REPAROS</b>		
062212	Recolocação de marco em madeira, excl. marco	m	11,78
<b>0623</b>	<b>PORTA EM MADEIRA DE LEI COM ENCHIMENTO EM MADEIRA DE 1ª QUALIDADE, ESP. 30MM, PARA PINTURA, INCL. ALIZARES, DOBRADIÇAS, FECHADURA TIPO "LIVRE/OCUPADO" EXCLUSIVE MARCO</b>		
062301	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: 0.60 x 1.60 m	und	562,73
062302	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: 0.80 x 1.60 m	und	565,88
<b>0625</b>	<b>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 EXTERNA, EXCLUSIVE MARCO</b>		
062501	Porta em madeira de lei tipo anjelim 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: 0.60 x 2.10 m	und	1.291,33
062502	Porta em madeira de lei tipo anjelim 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: 0.70 x 2.10 m	und	1.309,60
062503	Porta em madeira de lei tipo anjelim 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: 0.80 x 2.10 m	und	1.354,45
062504	Porta em madeira de lei tipo anjelim 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: 0.90 x 2.10 m	und	1.507,29
062505	Porta em madeira de lei tipo anjelim 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: 1.60 x 2.10 m (duas folhas)	und	3.125,38
<b>07</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>		
<b>0711</b>	<b>GRADES E PORTÕES</b>		
071101	Tela de proteção de arame galvanizado 1/2" fio 12, com 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	456,79
071103	Grade de tela tipo mosquito de arame galvanizado, inclusive, requadro em "L"	m2	98,74
071104	Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento	m2	396,46
071105	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m2	231,43
071106	Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento	m2	433,12
071107	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	m2	553,33
<b>0717</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)</b>		
071701	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	m2	482,04
071702	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m2	479,17
071703	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m2	413,81
071704	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m2	676,39
071706	Guichê/gradil em perfil L 1" e perfil T 3/4" em ferro, inclusive pintura em esmalte sintético, marca de referência SUVINIL	m2	184,97
<b>0718</b>	<b>REVISÕES E REPAROS</b>		
071801	Escovamento com escova de aço em esquadrias de ferro	m2	20,09
<b>08</b>	<b>VIDROS E ESPELHOS</b>		
<b>0801</b>	<b>VIDROS PARA ESQUADRIAS</b>		



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>08</b>	<b>VIDROS E ESPELHOS</b>		
<b>0801</b>	<b>VIDROS PARA ESQUADRIAS</b>		
080102	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m2	106,53
080103	Vidro fantasia mini-boreal, com 4 mm de espessura	m2	110,92
080107	Vidro aramado esp. 6mm, colocado	m2	428,30
<b>0802</b>	<b>ESPELHOS</b>		
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	463,32
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	629,51
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	480,53
<b>09</b>	<b>COBERTURA</b>		
<b>0901</b>	<b>ESTRUTURA PARA TELHADO</b>		
090101	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	165,93
090102	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	81,71
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	57,19
090104	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra 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	287,68
090105	Estrutura de madeira de lei Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo francesa, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	185,38
<b>0902</b>	<b>TELHADO</b>		
090202	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m2	46,72
090203	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 8.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m2	58,60
090206	Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	m2	47,50
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	130,06
090212	Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeiras (telhas compradas na fábrica, posto obra)	m2	102,82
090215	Cumeeira para cobertura em telha cerâmica tipo capa e canal	m	29,94
090216	Cumeeira para cobertura em telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm	m	54,17
090219	Cobertura em telha ondulada de alumínio, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	m2	47,74
090220	Telha em aço galvanizado trapezoidal 40, e=0.50mm, pintura cor branca nas duas faces, inclusive acessório de fixação, ref. Stanto André, Eternit, Metform ou equivalente	m2	55,99
090221	Cobert. telha termoacust tipo forro aço galv trapez. 40, e=0.43mm, pint. face. sup. cor branca, face inf. plana revest. Pelicula PVC Text., incl. acess. fix. nucleo isolante poliuretano (injeção contínua) e=30mm, ref. Sto André, Eternit, Metform ou equ	m2	121,28
090223	Cobertura em telha termoacustica tipo telha/telha em aço galvanizado trapez. 40, e=0.43mm, pint. face. sup. e infer. cor branca, incl. acess. fix. nucleo em poliuretano (injeção contínua), e=30mm, ref. Sto André, Panissol, Metform	m2	133,71
<b>0903</b>	<b>RUFOS E CALHAS</b>		
090301	Rufo de concreto armado Fck=15 MPa, nas dimensões de 30x5 cm, moldado "in loco"	m	112,47
090302	Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm	m	27,08
090305	Calha de concreto armado Fck=15 MPa em "U" nas dimensões de 38 x 56 cm conforme detalhes em projeto	m	281,74
090312	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	105,73
090314	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm	m	48,96



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>09</b>	<b>COBERTURA</b>		
<b>0904</b>	<b>PLATIBANDA</b>		
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	96,04
<b>0905</b>	<b>REVISÕES E REPAROS</b>		
090501	Recolocação de engradamento de madeira para telhado com telha cerâmica, com pontaletes, terças, caibros e ripas, exclusive fornecimento	m2	50,97
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	17,50
090506	Recolocação de telha ondulada de fibrocimento 6mm, excl. cumeeira	m2	13,90
090509	Remoção, lavagem com escova de aço e recolocação de telhas cerâmicas	m2	72,40
090511	Tratamento em estrutura de madeira com cupinicida	m2	36,99
090512	Limpeza de calhas e coletores (serviço realizado por servente)	m3	18,42
<b>10</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
<b>1001</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE CAIXAS DE ÁGUA</b>		
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	63,72
100105	Índice de imperm.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	162,08
<b>1002</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO CALHAS, LAJES DESCOBERTAS, BALDRAMES, PAREDES E JARDINEIRAS</b>		
100202	Impermeabilização com argamassa de igol 2 - marca de referência Sika	m2	44,24
100203	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	m2	40,07
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	34,91
100208	Índice de imperm.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	156,71
<b>1003</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE FOSSAS E FILTROS</b>		
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	72,26
<b>11</b>	<b>TETOS E FORROS</b>		
<b>1101</b>	<b>REVESTIMENTO COM ARGAMASSA</b>		
110101	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	10,56
<b>1102</b>	<b>REBAIXAMENTOS</b>		
110201	Forro de gesso acabamento tipo liso	m2	34,11
110210	Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, colocado	m2	57,07
<b>1103</b>	<b>REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA</b>		
110301	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m2	29,48
110302	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	50,93
<b>1104</b>	<b>REVISÕES E REPAROS</b>		
110401	Recolocação de forro de madeira, com aproveitamento do material	m2	44,90
<b>12</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>		
<b>1201</b>	<b>REVESTIMENTO COM ARGAMASSA</b>		
120101	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	5,38
<b>1202</b>	<b>ACABAMENTOS</b>		



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES- DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%; BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>12</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>		
<b>1202</b>	<b>ACABAMENTOS</b>		
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, Cocrisa ou Portobello	m2	60,93
120205	Roda-parede de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente, de 10 x 2.5cm, fixado com parafuso e bucha plástica nº 8	m	48,90
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	61,09
120208	Acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes	m	15,69
120216	Acabamento de perfil "U" em alumínio anodizado fosco 1/2"	m	15,11
120220	Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cocrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante	m2	66,05
120221	Pastilha cerâmica branca 5 x 5 cm, assentada com argamassa de cimento colante e rejunte pré-fabricado, marcas de referência Atlas, Jatobá, NGK ou equivalentes	m2	190,47
120224	Assentamento de revestimento cerâmico com cimento colante, excl. rejuntamento e cerâmica	m2	12,91
120227	Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados	m	47,91
120232	Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cocrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	m2	75,45
120233	Assentamento e rejuntamento de piso em porcelanato (dimensões superiores a 30x30cm) utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACII/ACIII, exclusive fornecimento do porcelanato e do rejunte	m2	44,69
120236	Cerâmica retificada, acabamento brilhante, dim. 32x44cm, ref. de cor OVIEDO PURO BRANCO Biancogres/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com argamassapre-fabricada para rejunte	m2	61,37
<b>1203</b>	<b>REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA</b>		
120301	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m2	26,31
120302	Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 5mm	m2	18,72
120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	45,12
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	51,17
120308	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante	m2	6,02
<b>13</b>	<b>PISOS INTERNOS E EXTERNOS</b>		
<b>1301</b>	<b>LASTRO DE CONTRAPISO</b>		
130103	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m2	18,47
130104	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 5cm	m2	28,67
130109	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m2	62,67
130110	Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m2	48,35
130111	Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m2	47,46
130112	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m2	36,72
130113	Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8cm	m2	63,12
<b>1302</b>	<b>ACABAMENTOS</b>		
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	41,47
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	247,15
130208	Junta plástica 17 x 3 mm, para pisos corridos, inclusive fornecimento e colocação	m	6,99
130209	Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	m2	56,89
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	49,10
130211	Fornecimento e instalação de Piso Paviflex dim. 30x30cm, esp. 2mm linha Chroma Concept ref. Fadamac	m2	135,68



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>13</b>	<b>PISOS INTERNOS E EXTERNOS</b>		
<b>1302</b>	<b>ACABAMENTOS</b>		
	ou equivalente		
130219	Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m2	64,95
130222	Revestimento de piso com placas de borracha plurigoma preto pastilhado ou equivalente, inclusive arremate	m2	96,20
130223	Assentamento de piso cerâmico, com utilização de cimento colante, excl. rejuntamento e cerâmica	m2	11,55
130225	Rejuntamento de piso cerâmico, usando cimento branco, para juntas de no máximo 3mm de espessura	m2	8,12
130226	Rejuntamento empregando argamassa para rejunte, esp. 5mm	m2	13,01
130228	Assentamento e rejuntamento de piso em porcelanato (dimensões superiores a 30x30cm) utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII, exclusive fornecimento do porcelanato e do rejunte	m2	44,69
130230	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	m2	112,10
130231	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	m2	123,91
130232	Porcelanato polido, acabamento brilhante, dim. 50x50cm, ref. de cor PANNA PLUS PO Eliane/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m2	164,33
130233	Porcelanato polido, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. de cor CIMENTO CINZA BOLD Potobello/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m2	124,04
130234	Porcelanato natural, acabamento acetinado, dim. 50x50cm, ref. PLATINA NA Eliane/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m2	171,62
130235	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 44x44cm, ref. de cor IMOLA ICE Biancogres/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco	m2	53,63
130236	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m2	64,28
<b>1303</b>	<b>DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS</b>		
130301	Rodapé de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, altura de 7 cm e espessura de 2 cm	m	11,21
130303	Rodapé de cerâmica PEI-3, assentado com argamassa de cimento cola h = 7.0 cm, inclusive rejuntamento	m	11,94
130304	Rodapé de madeira de lei 7.0 x 1.5 cm, fixado com parafuso e bucha plástica n° 7	m	26,86
130307	Peitoril de mármore branco com largura 40 cm e esp. 3cm	m	113,35
130308	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	51,47
130311	Soleira de granito cinza, espessura 3 cm e largura de 3 cm, conforme detalhe em projeto	m	16,43
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	44,77
130317	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	71,14
130320	Rodapé em cerâmica PEI-3, h = 7cm, assentado com argamassa de cimento, cal e areia, incl. rejuntamento com cimento branco	m	25,42
130321	Rodapé de granito cinza esp. 2cm, h=7cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco	m	46,64
130322	Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento	m	23,56
130323	Soleira de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, largura de 15cm, executado com cimento e granitina grana N.1	m	39,65
<b>1304</b>	<b>REVISÕES E REPAROS</b>		
130403	Recomposição de piso cimentado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2 cm de espessura, incl. lastro	m2	97,05
<b>14</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>		
<b>1401</b>	<b>SUMIDOUROS, FOSSAS SÉPTICAS E FILTROS ANAERÓBIOS</b>		
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	1.523,55



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>14</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>		
<b>1401</b>	<b>SUMIDOUROS, FOSSAS SÉPTICAS E FILTROS ANAERÓBIOS</b>		
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	2.040,35
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	4.155,47
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	4.306,81
<b>1402</b>	<b>ENTRADA DE ÁGUA</b>		
140201	Padrão de entrada d' água com cavalete de PVC para hidrômetro com diâmetro de 3/4" - padrão 1C da CESAN. Instalado em vão de muro protegido com gradeamento. Inclusive base de concreto magro, tubulação, conexões e registro. Conferir detalhe.	und	267,23
140207	Padrão de entrada d'água com caixa termoplástica para hidrômetro de 3/4" - padrão 1B da CESAN. Instalado embutido na alvenaria. Inclusive tubulação, conexões, registro, tubo camisa e caixa com tampa transparente. Conferir detalhe.	und	278,27
140208	Padrão entrada d'água com caixa enterrada para hidrômetro com diâmetro de 1" - padrão 2B da CESAN. Caixa em alvenaria 60x80x40cm e com tampa articulada de ferro fundido, registro e conexões para instalação de hidrômetro. Conferir detalhe	und	583,20
140209	Mureta p/ cavalete (Padrão 1B - CESAN) de alv. blocos cerâmicos 10x20x20cm deitados, dimensões 0.80x1.0x0.20m, para instalação de caixa termoplastica, incl revest. em reboco e lastro concreto esp.10cm, exclusive caixa e cavalete	und	216,59
<b>1407</b>	<b>PONTOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>		
140701	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	pt	77,81
140702	Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)	pt	140,46
140703	Ponto de torneira de jardim (para praças)	pt	284,39
140704	Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula (sem acabamento)	pt	287,72
140705	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	pt	95,65
140706	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	pt	71,59
140707	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc	pt	129,55
140708	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em pvc	pt	71,43
140709	Ponto para ralo seco, inclusive ralo pvc 10 cm com grelha em pvc	pt	70,33
140710	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em aço inox	und	145,82
140711	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em aço inox	und	79,50
140712	Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula e acabamento anti-vandalismo cromado referência Docol, Fabrimar e Deca	und	513,00
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	857,70
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	682,55
<b>1409</b>	<b>TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS</b>		
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	79,77
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	100,66
140903	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia	m	44,81
140904	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia	m	77,51
140905	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 200mm incluindo escavação e aterro com areia	m	101,16
140906	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 75 mm incluindo escavação e aterro com areia	m	41,33
<b>1411</b>	<b>CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA</b>		
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	426,98



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES- DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%; BDI=30,90%)**

**Data Base (lo) : 12/2016**

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>14</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>		
<b>1411</b>	<b>CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA</b>		
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	421,04
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	471,86
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	457,55
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	440,39
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	611,38
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	599,46
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	861,41
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	107,22
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	569,06
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	563,11
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	613,92
141113	Caixa de gordura em alv. bloco 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1.0m, c/ tampa de ferro fundido, lastro concr. esp. 10cm, revest. intern. c/ chapisco e reboco impermeab., escavação, reaterro e parede int. em concreto	und	599,60
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	582,44
<b>1412</b>	<b>REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS METÁLICOS</b>		
141210	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 15mm (1/2")	m	41,36
141211	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 20mm (3/4")	m	50,97
141212	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 25mm (1")	m	71,37
141213	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 32mm (1 1/4")	m	81,77
141214	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 40mm (1 1/2")	m	93,92
141215	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 50mm (2")	m	115,41
141216	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 65mm (2 1/2")	m	142,46
141217	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 80mm (3")	m	165,38
141218	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 100mm(4")	m	206,89
<b>1414</b>	<b>REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS SOLDÁVEIS DE PVC</b>		
141409	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões	m	15,38
141410	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	18,71
141411	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	m	24,05
141412	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões	m	30,36
141413	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	37,63
141414	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 60mm (2"), inclusive conexões	m	51,26
141415	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 75mm (2 1/2"), inclusive conexões	m	68,79



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>14</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>		
<b>1414</b>	<b>REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS SOLDÁVEIS DE PVC</b>		
141416	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões	m	89,09
<b>1415</b>	<b>REDE DE ÁGUA FRIA - CONEXÕES SOLDÁVEIS DE PVC</b>		
141522	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 25mm (3/4")	und	12,97
141524	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 40mm (1 1/4")	und	30,13
141525	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 50mm (1 1/2")	und	34,64
141526	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 60mm (2")	und	44,45
141527	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 75mm (2 1/2")	und	175,72
141529	Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 32mm x 1"	und	6,95
<b>1419</b>	<b>REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC</b>		
141906	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	27,67
141907	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	35,09
141908	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	m	50,54
141909	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	56,64
141910	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	m	87,62
<b>1421</b>	<b>CAIXAS DE PVC / EQUIPAMENTOS</b>		
142103	Reparo para válvula de descarga, completo	und	65,04
142104	Sifão em PVC para pia de cozinha ou lavatório 1x1 1/2"	und	23,12
142106	Sifão em PVC para tanque 2"	und	20,45
142107	Ralo sifonado em PVC 100x100mm, com grelha PVC	und	47,50
142109	Ralo seco em PVC 100x100mm, com grelha em PVC	und	45,54
142111	Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox	und	81,01
142112	Caixa seca em PVC, diâm. 100mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox	und	49,04
142113	Caixa de inspeção em PVC, diâm. 150mm, com tampa cega	und	68,23
142114	Tampa para caixa sifonada, em PVC, de 150x150mm	und	5,77
142115	Tampa para caixa sifonada, em aço inox, de 150x150mm	und	32,44
142116	Tampa para ralo, em PVC, de 100x100mm	und	2,88
142117	Tampa para ralo, em aço inox, de 100x100mm	und	14,19
142118	Engate flexível de PVC para lavatório	und	12,17
142119	Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)	und	71,56
142120	Torneira de bóia de PVC, diâm. 1" (25mm)	und	91,38
142121	Torneira de bóia de PVC, diâm. 1 1/4" (32mm)	und	107,59
142122	Automático de bóia, duas funções 25A	und	78,76
142123	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 20mmx1/2"	und	10,26
142124	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 25mmx3/4"	und	12,97
142125	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 32mmx1"	und	20,08
<b>1422</b>	<b>ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS (inclusive preparo e aplicação de argamassa)</b>		
142201	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"	m	9,79
142202	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2"	m	14,67
142203	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4"	m	22,08
142204	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"	m	18,68
142205	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2"	m	28,44
142206	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4"	m	41,38
<b>1423</b>	<b>REVISÕES E REPAROS</b>		
142301	Revisões e reparos em torneiras e registros	und	16,81
142302	Revisões e reparos em caixas de descarga	und	23,52
142303	Revisões e reparos em torneiras de bóia	und	16,81



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>14</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>		
<b>1423</b>	<b>REVISÕES E REPAROS</b>		
142304	Fornecimento de durepox para reparos (250g)	und	22,87
<b>15</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
<b>1501</b>	<b>PADRÃO DE ENTRADA</b>		
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	11.961,26
150122	Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1100x2000x200mm, com pilares e cintas, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento e pintura acrílica a três demãos, exclusive cobertura	und	1.215,33
150123	Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1500x2200x400mm, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento, pintura acrílica a três demãos e cobertura em telha cerâmica	und	2.093,92
<b>1503</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>		
150302	Quadro de distribuição para 06 circuitos, inclusive disjuntores monopolar	und	275,81
150306	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 12 divisões modulares com barramento	und	419,65
150307	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 18 divisões modulares, com barramento	und	459,90
150308	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 24 divisões modulares, com barramento	und	500,16
150309	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 32 divisões modulares, com barramento	und	625,23
150310	Caixa de distribuição 20x20x15 cm	und	77,82
150311	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 12 divisões modulares, sem barramento	und	135,93
150312	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 3 divisões modulares, sem barramento	und	109,62
150313	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 6 divisões modulares, sem barramento	und	171,92
150315	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 34 disj. DIN, c/barram trif. 150A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDETG II-34DIN-CEMAR ou equiv.	und	977,40
150316	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 44 disj. DIN, c/barram trif. 150A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDETG II-44DIN-CEMAR ou equiv.	und	1.101,42
150317	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 56 disj. DIN, c/barram trif. 225A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch	und	1.615,45
<b>1506</b>	<b>CAIXAS DE PASSAGEM</b>		
150609	Caixa para medidor polifásico carga até 41000W inclusive caixa para disjuntor polifásico até 100A	und	163,36
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	195,15
150612	Caixa de passagem em chapa de aço galvanizada 4" x 4", com tampa parafusada	und	31,47
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	105,03
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	134,79
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	189,31
150623	Caixa de passagem 4x2", chapa 18	und	7,49
150626	Conjunto caixa termoplástica para Medidor Padrão ESCELSA Monofásico com tampa transparente em policarbonato P-980-009 inclusive caixa para disjuntor monof P-940-003 Padrão Escelsa	und	104,12
150628	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	7,59
150629	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4"	und	12,59
150630	Caixa de passagem 4x4", chapa 18	und	8,90
150632	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	46,43
150633	Caixa de passagem 200x200x100mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	79,42
150634	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	105,49
150635	Caixa de passagem 400x400x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	149,91
150636	Caixa sextavada em PVC de 3x3x1 1/2", marca de referência Tigreflex	und	10,22



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>15</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
<b>1507</b>	<b>ENVELOPAMENTO DE ELETRODUTOS</b>		
150701	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m <sup>3</sup> , inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto	m	41,91
150702	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m <sup>3</sup> , inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 30 cm, para 2 eletrodutos	m	50,32
150703	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m <sup>3</sup> , inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50cm, de 60 x 30 cm, para 3 eletrodutos	m	132,38
150704	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m <sup>3</sup> , inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50cm, de 45 x 45 cm, para 3 eletrodutos	m	141,74
<b>1508</b>	<b>INSTALAÇÕES APARENTES</b>		
150801	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4"	m	14,05
150802	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato B, inclusive tampa, diâmetro 3/4"	und	16,65
150803	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato T, inclusive tampa, diâmetro 3/4"	und	19,57
150804	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato LR, inclusive tampa, diâmetro 3/4"	und	17,96
150805	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato X, inclusive tampa, diâmetro 3/4"	und	18,69
150806	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 1"	m	20,53
150807	Canaleta sistema X da Pial ou equivalente, inclusive conexões	m	11,79
150835	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 150x50mm, sem tampa	m	40,55
150836	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 200x100mm, sem tampa	m	57,64
150837	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 300x100mm, sem tampa	m	76,92
150838	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 400x100mm, sem tampa	m	87,79
150843	Redução concêntrica para eletrocalha perfurada, tipo "U", 200x150mm, aba 100	und	34,71
150844	Redução concêntrica para eletrocalha perfurada, tipo "U", 300x150mm, aba 100	und	43,35
150845	Redução concêntrica para eletrocalha perfurada, tipo "U", 400x150mm, aba 100	und	53,26
150850	Saída horizontal para eletroduto de 3/4"	und	7,24
150851	Saída horizontal para eletroduto de 1"	und	7,24
150852	Saída horizontal para eletroduto de 2"	und	8,35
150860	Tampa de encaixe para eletrocalha em chapa de aço galvanizada 18, dim. 150mm	und	16,82
150861	Tampa de encaixe para eletrocalha em chapa de aço galvanizada 18, dim. 200mm	und	19,87
150862	Tampa de encaixe para eletrocalha em chapa de aço galvanizada 18, dim. 300mm	und	25,96
150863	Tampa de encaixe para eletrocalha em chapa de aço galvanizada 18, dim. 400mm	und	33,21
150866	Junção simples para eletrocalha metálica 200x100mm, galvanizada, ref. Mega MG 2760 ou equivalente	und	9,41
150867	Junção simples para eletrocalha metálica 300x100mm, galvanizada, ref. Mega MG 2760 ou equivalente	und	9,45
150870	TÊ horizontal 90° para eletrocalha metálica 200x100mm, galvanizada, ref. MEGA MG 2570 ou equivalente	und	53,81
150871	TÊ horizontal 90° para eletrocalha metálica 300x100mm, galvanizada, ref. MEGA MG 2570 ou equivalente	und	70,92
150875	Curva horizontal 90° para eletrocalha metálica, 200x100mm, galvanizada, ref. MEGA MG 2510	und	45,74
150876	Curva horizontal 90° para eletrocalha metálica, 300x100mm, galvanizada, ref. MEGA MG 2510	und	63,30
150880	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)	und	19,77
150881	Suporte de fixação de eletrocalha de 200x100mm, na parede, através de suporte tipo mão francesa simples (1 und), parafuso e bucha S8 (2und)	und	36,40
150882	Suporte de fixação de eletrocalha de 300x100mm, na parede, através de suporte tipo mão francesa reforçada (1 und), parafuso e bucha S8 (2 und)	und	39,86
150883	Suporte de fixação de eletrocalha de 400x100mm, na parede, através de suporte tipo mão francesa reforçada (1 und), parafuso e bucha S8 (2 und)	und	44,45
150884	Suporte de fixação de eletrocalha de 200x100mm, no teto, através de gancho vertical (1 und), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und), vergalhão rosca total 1/4" (h=60cm), cantoneira ZZ (1 und) e parafuso e bucha S8 (2 und)	und	23,65
150885	Suporte de fixação de eletrocalha de 300x100mm, no teto, através de suporte angular (1 und), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und) , vergalhão com rosca total 1/4" (h=60cm), cantoneira ZZ (2 und) e parafuso e bucha S8 (2 und)	und	31,74
150886	Suporte de fixação de eletrocalha de 400x100mm, no teto, através de suporte angular (1 und), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und), vergalhão rosca total 1/4" (h=60cm), cantoneira ZZ (2 und) e parafuso e bucha S8 (2 und)	und	32,95



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>15</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
<b>1509</b>	<b>COMPOSIÇÕES INTERMEDIÁRIAS P/ ELETRICA</b>		
150906	Arame galvanizado 12 BWG (0.048 kg/m)	m	1,40
150910	Cabeçote de alumínio de 3/4"	und	10,45
150916	Canaleta sistema X Pial ou equivalente, inclusive conexões, 20x10x2200 mm, cod. 30801	und	28,18
150918	Fita isolante em rolo de 19mm x 20 m, número 33 Scotch ou equivalente	und	25,15
150932	Receptáculo (bocal) de louça para lâmpada incandescente	und	5,72
150934	Lâmpada fluorescente 40 W	und	10,46
150937	Arame de aço 14 BWG para guia	m	3,61
150964	Lâmpada fluorescente de 20W	und	10,46
150967	Soquete para lâmpada fluorescente	und	4,95
<b>1510</b>	<b>CAIXAS DE PASSAGEM EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA</b>		
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	97,15
151002	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	236,84
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	99,60
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	232,49
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	176,66
151016	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 80x80x80m, com revestimento interno em chapisco e reboco tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm	und	544,74
151017	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 1.00x1.00x1.00m, com revestimento interno em chapisco e reboco tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm	und	823,41
<b>1511</b>	<b>ELETRODUTOS E CONEXÕES</b>		
151125	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões	m	12,71
151126	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões	m	13,12
151127	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	19,67
151128	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões	m	23,38
151129	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões	m	28,51
151130	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões	m	35,13
151131	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3" (85mm), inclusive conexões	m	57,67
151132	Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE	m	7,38
151133	Eletroduto flexível corrugado 1", marca de referência TIGRE	m	8,25
151135	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 4" (110mm), inclusive conexões	m	82,73
151136	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 6" (164mm), inclusive conexões	m	144,85
151137	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	21,36
151138	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/4", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	17,91
151139	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	22,28
151140	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 3", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	34,45
151141	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 4", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	48,88
151142	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 6", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	87,76
<b>1513</b>	<b>CHAVES, FUSIVEIS E DISJUNTORES</b>		
151301	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	19,31
151302	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	19,31
151303	Mini-Disjuntor monopolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	19,31
151304	Mini-Disjuntor monopolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	19,31



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>15</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
<b>1513</b>	<b>CHAVES, FUSIVEIS E DISJUNTORES</b>		
151305	Mini-Disjuntor monopolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	21,74
151306	Mini-Disjuntor bipolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	47,78
151307	Mini-Disjuntor bipolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	47,78
151308	Mini-Disjuntor bipolar 50 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	55,24
151309	Mini-Disjuntor tripolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	69,53
151310	Mini-Disjuntor tripolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	77,03
151311	Mini-Disjuntor tripolar 50 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	84,82
151313	Mini-Disjuntor tripolar 90 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	182,41
151314	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 100 A, curva C - 15KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	309,38
151315	Chave blindada 600V / 160A, com terminais para cabo 70 mm2	und	2.827,30
151316	Mini-Disjuntor tripolar 70 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	112,88
151317	Mini-Disjuntor monopolar 50 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	22,16
151318	Mini-Disjuntor monopolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	22,67
151319	Mini-Disjuntor monopolar 70 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	24,12
151320	Mini-Disjuntor monopolar 80 A, curva C - 10KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	30,11
151321	Mini-Disjuntor bipolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	47,78
151322	Mini-Disjuntor bipolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	47,78
151323	Mini-Disjuntor bipolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	50,06
151324	Mini-Disjuntor bipolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	60,25
151325	Mini-Disjuntor bipolar 70 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	77,31
151326	Mini-Disjuntor bipolar 80 A, curva C - 15KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	114,25
151327	Mini-Disjuntor tripolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	69,53
151328	Mini-Disjuntor tripolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	69,53
151329	Mini-Disjuntor tripolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	69,53
151330	Mini-Disjuntor tripolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	89,16
151331	Mini-Disjuntor tripolar 80 A, curva C - 15KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	168,08
151332	Disjuntor caixa moldada termomagnético tripolar 125 A	und	402,43
151333	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 175 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	450,31
151334	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 200 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V 20KA/440V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1.107,43
151335	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 400 A, 65KA 220/240V / 36KA 380/415V 35KA 440/460V 25KA 600V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1.511,46
151336	Disjuntor DR bipolar 20A, corrente nominal 30 mA	und	158,91



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>15</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
<b>1513</b>	<b>CHAVES, FUSIVEIS E DISJUNTORES</b>		
151337	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corente de surto máxima 40KA.	und	181,96
151338	Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	19,31
151339	Mini-Disjuntor tripolar 125 A, curva C - 15KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	343,74
151340	Chave blindada tripolar 600V/125A	und	907,27
151341	Chave blindada tripolar 600V/200A	und	3.067,10
151342	Chave blindada tripolar 600V/400A	und	3.599,87
151343	Chave blindada tripolar 600V/800A	und	8.782,53
151344	Fusível NH 100A, tamanho 01	und	44,68
151345	Fusível NH 160A, tamanho 01	und	44,68
151346	Fusível NH 250A, tamanho 02	und	72,44
151347	Fusível NH 300A, tamanho 02	und	72,44
151348	Fusível NH 355A, tamanho 02	und	72,44
151349	Fusível NH 125A, tamanho 01	und	44,68
151350	Interruptor Diferencial DR 25A, 30mA, 2 módulos	und	158,91
151351	Interruptor Diferencial DR 40A, 30mA, 2 módulos	und	158,91
<b>1514</b>	<b>FIOS E CABOS</b>		
151401	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1.5 mm2	m	4,04
151402	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2	m	4,80
151403	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2	m	5,86
151404	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 6.0 mm2	m	7,04
151405	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 10.0 mm2	m	10,18
151406	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm2	m	12,96
151407	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 25.0 mm2	m	18,86
151413	Cabo de cobre nú, seção de 25.0 mm2	m	17,85
151414	Cabo de cobre nú, seção de 10.0 mm2	m	10,03
151417	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 2.5 mm2	m	5,72
151418	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 4.0 mm2	m	7,15
151419	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6.0 mm2	m	8,30
151420	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 10.0 mm2	m	10,54
151421	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 0.6/1000V - 70º, seção de 16.0 mm2	m	13,26
151422	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 25.0 mm2	m	19,67
151423	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 35.0 mm2	m	26,18
151424	Fio ou cabo paralelo de cobre, com isolamento para 750V, seção de 2 x 2.5 mm2	m	8,39
151425	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 50 mm2	m	37,03
151426	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 95.0 mm2	m	65,07
151427	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 120.0 mm2	m	79,89
151428	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 300.0 mm2	m	214,37
151429	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 70,0mm2	m	52,78
151430	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 150,0mm2	m	104,59
151431	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 185,0mm2	m	123,67
151432	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 240,0mm2	m	156,79
151433	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 15KV, seção de 25,0mm2	m	41,97
151434	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 15KV, seção de 35,0mm2	m	53,96
151435	Cabo paralelo PP de cobre, com isolamento para 750V, seção 3x2,5mm2	m	8,73
151436	Cabo paralelo PP de cobre, com isolamento para 750V, seção 3x4,0mm2	m	11,69
<b>1515</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES- DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%; BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>15</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
<b>1515</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
151503	Cabeçote de alumínio de 1 1/4"	und	13,82
151504	Cabeçote de alumínio de 1 1/2"	und	14,02
151506	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m	und	104,47
151507	Sapatilha	und	12,76
151508	Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 20mm (3/4")	und	1,47
151509	Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 25mm (1")	und	2,19
151510	Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 40mm (1 1/2")	und	4,46
151511	Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 80mm (3")	und	16,06
151512	Automático de bóia, 2 funções 25A	und	78,76
151513	Parafuso de máquina de ferro galvanizado diâmetro 16mm	und	11,13
<b>1516</b>	<b>ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS (inclusive preparo e aplicação de argamassa)</b>		
151601	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletrodutos diâm. 1/2" a 1"	m	9,80
151602	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletroduto diâm. 1 1/4" a 2"	m	14,67
151603	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletroduto diâm. 2 1/2" a 4"	m	22,08
151604	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de eletroduto diâm. 1/2" a 1"	m	18,69
151605	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de eletroduto diâm. 1 1/4" a 2"	m	28,44
151606	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de eletroduto diâm. 2 1/2" a 4"	m	41,38
<b>1517</b>	<b>PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA - NORTEC-01 - ESCELSA</b>		
151701	Padrão de entrada de energia elétrica, monofásico, entrada aérea, a 2 fios, carga instalada de 3500 até 9000W	und	1.664,96
151702	Padrão de entrada de energia elétrica, bifásico, entrada aérea, a 3 fios, carga instalada de 9001 até 15000W, instalada em muro	und	2.263,88
151703	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 15001 até 26000W, instalada em muro	und	2.271,36
151704	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 26001 até 34000W, instalada em muro	und	2.534,04
151705	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 34001 até 41000W, instalada em muro	und	2.724,32
151706	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 41001 até 47000W, instalada em muro	und	5.152,11
151707	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada subterrânea, a 4 fios, carga instalada de 41001 até 47000W, instalada em muro	und	6.086,50
151708	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 47001 até 57000W, instalada em muro	und	7.161,60
151709	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada subterrânea, a 4 fios, carga instalada de 47001 até 57000W, instalada em muro	und	7.639,28
151710	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 57001 até 75000W, instalada em muro	und	8.209,13
151711	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada subterrânea, a 4 fios, carga instalada de 57001 até 75000W, instalada em muro	und	9.096,87
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	27.657,65
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	32.832,23
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	46.057,73
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	61.875,89
<b>1518</b>	<b>PONTOS ELETRICOS REVISAO NR-10</b>		
151801	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio	und	151,99



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>15</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
<b>1518</b>	<b>PONTOS ELETRICOS REVISAO NR-10</b> isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)		
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	134,89
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	155,27
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	357,24
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	215,74
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	177,93
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	136,33
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	260,29
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	162,42
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	179,23
151813	Ponto padrão de campainha - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (12.0m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	144,50
151814	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	225,63
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	111,36
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	193,40
151817	Ponto padrão de tomada de piso - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (18.0m) e caixa alumínio silício 4x4" (1 und)	und	180,50



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>15</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
<b>1518</b>	<b>PONTOS ELETRICOS REVISAO NR-10</b>		
151819	Ponto de antena de TV - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.0m), cabo coaxial 67 Ohms (4.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	78,61
151820	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla intermediário - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (15.8m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	129,62
<b>1519</b>	<b>QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO, TRINCO E FECHADURA</b>		
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	442,89
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-28DIN-CEMAR ou equiv.	und	512,92
151903	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 34 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-34DIN-CEMAR ou equiv	und	633,08
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-44DIN-CEMAR ou equiv	und	743,96
151905	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 54 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-54DIN-CEMAR	und	1.431,51
<b>1520</b>	<b>TERMINAIS, CONECTORES E ABRAÇADEIRAS</b>		
152001	Terminal para ligação de cabo a barra de 4.0mm2	und	8,97
152002	Terminal para ligação de cabo a barra de 6.0 mm2	und	11,02
152003	Terminal para ligação de cabo a barra de 10.0 mm2	und	15,79
152004	Terminal para ligação de cabo a barra de 16.0 mm2	und	15,89
152005	Terminal para ligação de cabo a barra de 25.0 mm2	und	16,78
152006	Terminal para ligação de cabo a barra de 35.0 mm2	und	18,65
152007	Terminal para ligação de cabo a barra de 50.0 mm2	und	25,49
152010	Terminal para ligação de cabo a barra de 70 mm2	und	26,51
152011	Terminal para ligação de cabo a barra de 95 mm2	und	31,27
152012	Terminal para ligação de cabo a barra de 120 mm2	und	46,26
152013	Terminal para ligação de cabo a barra de 150 mm2	und	47,18
152014	Terminal para ligação de cabo a barra de 185 mm2	und	54,27
152015	Terminal para ligação de cabo a barra de 240 mm2	und	55,42
152016	Terminal para ligação de cabo a barra de 300 mm2	und	58,08
152025	Terminal para ligação de cabo a barra duplo de 185 mm2	und	216,89
152026	Terminal para ligação de cabo a barra duplo de 240 mm2	und	249,56
152027	Terminal para ligação de cabo a barra duplo de 300 mm2	und	284,21
152030	Conector split bolt para cabo de 4.0 mm2	und	9,56
152031	Conector split bolt para cabo de 35.0 mm2	und	16,02
152033	Conector porcelana 3 polos para cabos de #4,0mm2	und	14,50
152034	Conector porcelana 3 polos para cabo de #6,0mm2	und	14,50
152035	Conector porcelana 3 polos para cabos de #10,0mm2	und	19,37
152040	Prensa cabos para eletroduto 1/2"	und	25,04
152041	Prensa cabos para eletroduto 3/4"	und	26,73
152042	Prensa cabos para eletroduto de 1"	und	30,63
<b>16</b>	<b>OUTRAS INSTALAÇÕES</b>		



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES- DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%; BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>16</b>	<b>OUTRAS INSTALAÇÕES</b>		
<b>1601</b>	<b>INSTALAÇÃO DE TELEFONE</b>		
160105	Caixa de telefone em chapa de aço padrão TELEBRAS N. 6, 1200x1200x150 mm, com fundo de madeira	und	1.068,27
160106	Aterramento com haste de terra 5/8"x2.40m, cabo de cobre nú 6mm <sup>2</sup> em caixa de concreto de dimensões internas de 30x30x30cm	und	282,59
160108	Caixa de telefone em chapa de aço padrão TELEBRAS do tipo CIE-2 200x200x120mm	und	108,39
160110	Caixa de telefone em chapa de aço padrão TELEBRAS do tipo CIE-4 600x600x120 mm	und	318,65
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	1.061,26
160115	Cabo telefônico CI, diâmetro do condutor 50mm, 30 pares	m	16,18
160120	Tomada para telefone com conector RJ 11	und	31,38
<b>1602</b>	<b>INSTALAÇÃO DE GÁS</b>		
160207	Abrigo de gás para 2 cilindros 45 Kg, exec. em alv. bloco conc cheio, dim 2.10x0.85x1.50m, inclusive cilindros e rede interna do abrigo compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros	und	6.249,02
160208	Abrigo de gás para 4 cilindros 45Kg, exec. em alv bloco concreto, dim.4.05x0,85x2.10m, inclusive cilindros e rede interna do abrigo compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros	und	11.073,85
<b>1603</b>	<b>INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIO</b>		
160303	Aterramento com haste terra 5/8" x 2.40, cabo de cobre nu 6mm <sup>2</sup> , inclusive caixa de concreto 30 x 30 cm	und	282,59
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	711,76
160305	Condutor de cobre nú, seção de 35mm <sup>2</sup> , inclusive suportes isoladores e acessórios de fixação, conforme projeto	m	64,91
160308	Cabo condutor de cobre eletrolítico nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2, para aterramento, diam. 50mm <sup>2</sup>	m	35,57
160309	Terminal aéreo em latão (captor), com conector e fixação horizontal 5/16"x250mm, ref. TEL-024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	49,94
160310	Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm <sup>2</sup> , ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente	und	52,19
160311	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m	und	104,47
160312	Kit completo para solda Exotérmica (Molde HCL 5/8" Ref: TEL905611 / Cartucho n° 115 Ref: TEL 909115 / Alicates Z 201 Ref: TEL 998201), marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	47,36
160313	Fixador universal latão estanhado p/ cabos 16 a 70 mm <sup>2</sup> ref. 5024, incl. parafuso sextavado M6x45mm, arruela lisa 1/4", bucha n°8, vedação dos furos c/ poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	41,36
160314	Mastro simples 3mx1.1/2", uma descida, incl. base de fixação, captor, conj.de contraventagem c/abraçadeira p/3 estais em tubo e demais acessórios, excl. cabo de cobre de descida e suportes isoladores, ref.Termotécnica ou equiv.	und	724,87
160315	Mastro telescópico 5mx2", uma descida, incl. base de fixação, captor, conj.de contraventagem c/abraçadeira p/3 estais em tubo e demais acessórios excl. cabo de cobre de descida e suportes isoladores, ref. Termotécnica ou equiv.	und	1.022,71
160316	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive escavação e reaterro	und	92,55
160317	Cabo de cobre nú 50mm <sup>2</sup> , ref. TEL 5750, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	35,57
160318	Cabo de cobre nú 35mm <sup>2</sup> , ref. TEL 5735, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	24,47
160319	Presilha de latão ref. 744, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm e bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	9,42
160321	Tampa reforçada em ferro fundido com escotilha TEL 536, inclusive assentamento, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	123,05
160322	Abraçadeira tipo "D" com cunha, diâmetro 1", ref. TEL-095, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	5,34
160323	Tampão para eletroduto 1", ref. TEL-5533, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	6,24
160324	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com cinco (5) terminais para aterramento (BEP), em polipropileno, ref. TEL-902, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	258,57
160325	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com nove (9) terminais para aterramento (BEP), em aço, com flange inferior e vedação na porta, ref. TEL-903, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	531,76
160326	Barra chata em alumínio 7/8"x1/8" (70mm <sup>2</sup> ), com furos diâmetro 7 mm ref. TEL-771, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	35,97



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>16</b>	<b>OUTRAS INSTALAÇÕES</b>		
<b>1603</b>	<b>INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIO</b>		
160327	Barra chata em aço galvanizado a fogo 7/8"x1/8" (70mm <sup>2</sup> ), com furos diâm. 7mm ref. TEL-761, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	37,84
160328	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 35mm <sup>2</sup> , ref. TEL-5135, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	18,06
160329	Curva 90° de barra chata em alumínio 7/8"x1/8"x300mm, 70mm <sup>2</sup> , ref. TEL-778, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	12,85
160330	Fixador ômega em latão ref. 733, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm, bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	9,84
160331	Cordoalha flexível 25x100 mm, com dois furos, diâmetro 11 mm, ref. TEL-5701, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	31,99
160332	Fita perfurada em latão niquelado 20mm x 0,8mm, para equalização de potenciais, ref. TEL-750, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	25,62
160333	Cabo de cobre nú 50 mm <sup>2</sup> , ref. TEL-5750, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive abertura e fechamento de vala para cabo dimensões 50x20cm	m	45,82
160334	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 50mm <sup>2</sup> , ref. TEL-5150, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	25,22
160335	Chapa BELINOX, largura 242 mm, espessura 1.5mm, ref. TEL-752, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	43,56
<b>1606</b>	<b>INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO</b>		
160602	Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 60x90x17cm, com suporte e mangueira 20m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulavel, registro globo angular 45°/ 63mm	und	1.520,86
160603	Hidrante de recalque no passeio em caixa metálica de 40x60x40cm, incl. registro globo angular 90° de 63mm, adaptador p/ engate rápido e tampa c/ corrente	und	560,91
160604	Extintor de incêndio de água pressurizada capacidade 2A (10L), inclusive suporte para fixação e EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC Fotoluminescente	und	161,94
160605	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	226,22
160606	Extintor de incêndio de gás carbônico CO2 5 B:C (6 Kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	477,00
160607	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (4 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	196,93
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	311,66
160612	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	und	28,03
160613	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	und	212,80
160625	Abrigo para hidrante de recalque no passeio em caixa de alvenaria 60x40cm em bloco de concreto inclusive registro de recalque ø 65 mm (2 1/2") e tampa de ferro fundido 40x40cm com inscrição incêndio	und	619,62
160663	Fornecimento e instalação de Bateria selada 12V - 60 AH, para centrais de alarme / iluminação de emergência	und	424,46
160665	Fornecimento e instalação de porta corta-fogo para saída de emergência Dim.: 100x210x5cm, conforme ABNT NBR 11742P, classe P-90, incl. marco, 3 pares de dobradiças c/mola, barra anti-panico, pintura esmalte sintético cor vermelha	und	2.638,11
160671	Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 80x90x17cm, com suporte e mangueiras 2 x 15m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulavel, registro globo angular 45°/ 63mm	und	2.043,48
160673	Fornecimento e instalação de Central de alarme de incêndio endereçável, capacidade até: 256 endereços, 4 laços com bateria Ref. Walmonof, Abafire, Deltafire ou equivalente	und	3.803,04
160674	Fornecimento e instalação de Acionador manual de alarme de incêndio endereçavel, tipo quebra vidro	und	174,96
160675	Fornecimento e instalação de Detector de fumaça óptico endereçavel Bivolt 12/24V para parede ou teto	und	240,75
160676	Fornecimento e instalação de Sirene eletrônica média tipo corneta	und	103,74
<b>1607</b>	<b>DEPÓSITO DE GÁS</b>		
160702	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	5,38
160704	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto armado Fck=15 MPa, inclusive forma, armação e desforma para lajes maciças	m3	2.266,23
160707	Pintura com tinta látex PVA Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes internas e forros a	m2	20,26



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES- DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%; BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>16</b>	<b>OUTRAS INSTALAÇÕES</b>		
<b>1607</b>	<b>DEPÓSITO DE GÁS</b>		
	três demãos		
160708	Pintura com tinta acrílica Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes externas a três demãos	m2	20,72
160709	Estrado de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente conforme detalhe em projeto	m2	670,57
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	45,02
160711	Reboco tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6, espessura 25mm	m2	45,12
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	155,01
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	243,74
160714	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, esp. de 8cm	m2	62,67
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	156,71
160716	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 15MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas)	m3	485,40
160718	Pintura com tinta esmalte sintético Suvinil, Coral ou Metalatex a duas demãos, inclusive fundo anti corrosivo a uma demão, em metal	m2	19,33
<b>1608</b>	<b>INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA</b>		
160806	Espelho 4" x 2" com conector RJ 45 fêmea CAT. 5	und	22,63
160807	Conector RJ 45 macho	und	9,69
160808	Cabo par trançado CAT 5E	m	6,09
<b>17</b>	<b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>		
<b>1701</b>	<b>LOUÇAS</b>		
170101	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.	und	482,64
170107	Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive engates cromados	und	459,35
170108	Saboneteira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.	und	68,46
170110	Cabide de louça branca com 2 ganchos, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	53,20
170111	Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.	und	77,98
170114	Bacia sifonada infantil de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive tampa e acessórios	und	506,94
170115	Cuba louça de embutir completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. válvula e sifão, exclusive torneira	und	265,23
170116	Vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive assento plástico	und	338,13
170117	Lavatório de louça branca, padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto torneira	und	176,96
170118	Saboneteira de louça branca de 7,5 x 15 cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	52,39
170119	Cabide de louça branca com um gancho, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	46,76
170120	Lavatório com coluna padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto aparelho misturador	und	261,42
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	197,58
170122	Recolocação de lavatório sanitário, com acessórios em metal (engate, sifão, válvula), exclusive fornecimento do mesmo	und	251,03
170123	Recolocação de lavatório sanitário, com acessórios em PVC (engate, sifão e válvula), exclusive fornecimento do mesmo	und	114,55
170124	Lavatório de Canto ref. L101 DECA ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engates cromados, exclusive torneira	und	396,46
170126	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliéster, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	und	1.689,63
170127	Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive válvula de	und	843,73



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES- DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%; BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>17</b>	<b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>		
<b>1701</b>	<b>LOUÇAS</b>		
	descarga linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Docol ou Deca e engates e acessórios cromados		
170128	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referencia DECA, Celite ou Ideal Standart, inclusive valvula, sifão e engates, exclusive torneira	und	698,06
170129	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und	500,55
170130	Lavatório de louça branca com coluna, Ravena L91 + C9 inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira	und	510,65
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	674,28
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	1.296,43
170133	Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira.	und	265,23
170134	Bacia convencional em louça branca ref. Linha Ravena P9 Deca ou equiv., inclusive tubo de ligação, acessórios de fixação e assento plástico	und	464,30
170135	Bacia sifonada de louça branca para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P51, incl. assento com abertura frontal, ref.AP52,marca de ref. Deca ou equivalente	und	1.844,47
170136	Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada duplo acionamento, marca de ref. Deca Linha Ravena ou equivalente, inclusive assento plástico e acessórios de fixação	und	782,74
170137	Mictório de louça branca, com sifão integrado, mod. M712 marca de ref. Deca ou equivalente, inclusive engates cromados	und	788,23
<b>1702</b>	<b>BANCADAS</b>		
170205	Bancada de mármore esp. 3cm	m2	451,97
170220	Bancada de granito com espessura de 2 cm	m2	351,53
170221	Laje armada espessura de 3cm p/ enchimento de fundo de bancada inox	m2	15,03
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	1.598,58
<b>1703</b>	<b>TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS</b>		
170304	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	75,99
170306	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.	und	78,62
170309	Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	71,39
170310	Torneira pressão cromada diam. 3/4" para uso geral, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	70,18
170311	Torneira pressão em PVC para pia diam. 1/2", marcas de referência Astra, Cipla ou Akros	und	28,12
170312	Torneira de metal com borda roscável, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	106,28
170313	Torneira pressão cromada, diam. 1/2" para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	76,31
170315	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	101,45
170316	Registro de pressão com canopla cromada diam. 15mm (1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	60,45
170317	Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	62,15
170318	Registro de pressão bruto, diam. 15mm (1/2")	und	52,82
170319	Registro de gaveta bruto diam. 15mm (1/2")	und	38,14
170320	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	und	41,91
170321	Registro de gaveta bruto diam. 25mm (1")	und	51,65
170322	Registro de gaveta bruto diam. 32mm (1 1/4")	und	72,70
170323	Registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2")	und	84,72
170324	Registro de gaveta bruto diam. 50mm (2")	und	132,97



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>17</b>	<b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>		
<b>1703</b>	<b>TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS</b>		
170325	Registro de gaveta bruto diam. 65mm (21/2")	und	261,98
170326	Registro de gaveta bruto diam. 80mm (3")	und	384,07
170327	Registro de gaveta com canopla cromada diam. 15mm (1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	54,44
170328	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	55,57
170329	Registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	70,84
170330	Registro de gaveta com canopla cromada diam 32mm (11/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	103,83
170331	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 40mm (11/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	114,58
170332	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 15mm (1/2")	und	61,64
170333	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 20mm (3/4")	und	64,77
170334	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 25mm (1")	und	74,23
170335	Válvula de retenção horizontal ou vertical, diam. 32mm (11/4")	und	118,73
170336	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 40mm (11/2")	und	131,72
170337	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 50mm (2")	und	178,76
170338	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 65mm (21/2")	und	291,97
170339	Válvula de retenção horizontal ou vertical, diam. 80mm (3")	und	394,96
170345	Válvula de descarga com canopla cromada de 32mm (11/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	235,36
170346	Válvula de descarga com canopla cromada de 40mm (11/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	235,36
170347	Válvula de PVC para lavatório, marcas de referência Astra, Cipla ou Akros	und	7,93
170348	Válvula de PVC para tanque, marcas de referência Astra, Cipla ou Akros	und	11,40
170349	Canopla para válvula de descarga, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	80,73
170350	Parafuso de fixação para lavatório ou vaso, inclusive colocação	und	18,51
170351	Torneira de parede cromada, marcas de referência Fabrimar (linha prática, ref.1157) , Deca ou Docol	und	313,60
170352	Válvula de Descarga com acabamento anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	394,96
170353	Torneira para lavatório linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	324,07
170354	Chuveiro completo, linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	637,27
170356	Torneira de parede articulável acabamento cromado, marcas de ref. Fabrimar, Deca, Docol ou equivalente	und	265,18
170357	Chuveiro com desviador flexível e ducha manual, mod. 1975C ref. Deca ou equivalente	und	574,73
<b>1705</b>	<b>OUTROS APARELHOS</b>		
170502	Caixa de descarga plástica de sobrepor 6/9 litros, ref. ASTRA, AKROS ou equivalente	und	136,61
170506	Reservatório de polietileno de 500 L, inclusive adaptadores com flanges de PVC e torneira de bóia de 3/4"	und	565,88
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	1.246,18
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	1.246,18
170509	Tanque de aço inox nº 2, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal e sifão	und	1.552,09
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	4.102,39
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	2.029,04
170512	Cuba de aço inox nº 1(dim.460x300x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 31/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira	und	462,23
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	1.137,30
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	1.095,86



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>17</b>	<b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>		
<b>1705</b>	<b>OUTROS APARELHOS</b>		
170516	Tanque duplo de aço inox AISI 304, marcas de referência Fisher (mod TQI-D) Metalpress ou Mekal, inclusive válvulas de metal 1 1/4" e sifão cromado 2", excl. torneiras	und	2.327,11
170519	Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	233,67
170524	Cabide simples de um gancho, linha Versailles, ref. 08, acabamento cromado, da Moldenox, Docol ou Deca	und	59,94
170528	Reservatório de polietileno de 5.000 L, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	und	3.039,93
170530	Cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira	und	382,92
170533	Pia em aço inox com 01 cuba nº 1, dimensões de 0.60 x 1.50m, inclusive válvula tipo americana, exclusive sifão	und	1.442,60
170534	Pia em aço inox com 02 cubas nº 1, dimensões 0.60 x 2.50, inclusive válvula tipo americana, exclusive sifão	und	2.385,84
170535	Pia em aço inox com 01 cuba nº 1, dimensões de 0.60 x 1.80m, inclusive válvula americana, exclusive sifão	und	1.801,93
170536	Pia em aço inox com 02 cubas nº 2, dimensões de 0.60 x 2.10m, inclusive válvula americana, exclusive sifão	und	2.269,02
170537	Assento plástico para vaso sanitário, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	28,78
170538	Chuveiro frio de PVC, marcas de referência Atlas, Cipla ou Akros	und	23,50
170539	Reservatório de polietileno de 500l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	und	574,64
170540	Reservatório de polietileno de 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	und	717,67
170541	Filtro curto com vazão de 180 l/h, marca de referência Aqualar	und	183,22
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	1.270,03
170546	Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC	und	192,38
170547	Reservatório de polietileno de 310l, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm p/ apoio, exclusive flange e torneira de bóia	und	535,28
170548	Reservatório de polietileno de 1500l, inclusive peça 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	und	1.141,12
170549	Reservatório de polietileno de 3000 litros, inclusive peça de apoio de 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia	und	1.821,15
170550	Reservatório de polietileno de 2000L, inclusive peça de apoio 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia	und	1.537,66
170555	Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC	und	164,72
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	1.547,57
170561	Reservatório de polietileno de 15.000l, inclusive peça de madeira 5 x 16cm para apoio, exclusive flanges e torneiras de boia	und	9.744,94
170562	Bebedouro elétrico de pressão para portadores de necessidades especiais IBBL BDF300 ou equivalente	und	2.991,44
<b>18</b>	<b>APARELHOS ELÉTRICOS</b>		
<b>1801</b>	<b>LUMINÁRIAS</b>		
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	96,53
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	108,31
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	183,60
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	209,10
180107	Luminária industrial a prova de tempo, 45 graus, wetzal ou equivalente, inclusive lampada mista 160W	und	343,36
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	68,97
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	79,90
180110	Arandela com lâmpada incandescente de 100W	und	106,80
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	234,63



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>18</b>	<b>APARELHOS ELÉTRICOS</b>		
<b>1801</b>	<b>LUMINÁRIAS</b>		
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	160,99
180115	Luminária tipo globo de plástico 9x4", inclusive plafonier	und	60,27
180123	Luminária sobrepor compl.,corpo ch. aço pintada branca,refletor,aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância,2 lâmp.fluor.tubulares de 16W/127V, reator duplo 127V,part.ráp.AFP,soq. antivib.,ref. CAA01-S216 Lumicenter ou equ.	und	246,90
180124	Luminária sobrepor compl.,corpo ch. aço pintada branca,refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância,2 lâmp.fluor.tubulares de 32W/127V, reator duplo 127V,part.ráp.AFP, soq. antivib.,ref. CAA01-S232 Lumicenter ou equ.	und	332,43
180125	Luminária embutir compl.,corpo ch. aço pintada branca,refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância,2 lâmp.fluor.tubulares de 16W/127V, reator duplo 127V, part.ráp.AFP, soq. antivib.,ref. CAA01-E216 Lumicenter ou equ.	und	217,94
180126	Luminária embutir compl.,corpo ch. aço pintada branca,refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância,2 lâmp. fluor.tubulares de 32W/127V, c/ reator duplo 127V, par.ráp.AFP, soq. antivib.,ref. CAA01-E232 Lumicenter ou	und	298,96
180127	Luminária sobrepor compl.,corpo ch. aço pintada branca,refletor,aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância,4 lâmp.fluor.tubulares de 16W/127V,reatores duplo 127V, part.ráp.AFP,soq. antivib.,ref.CAA01-S416 Lumicenter ou equ.	und	368,09
180128	Luminária embutir compl.,corpo ch.aço pintada branca,refletor,aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância,4 lâmp.fluor.tubulares de 16W/127V,reatores duplo 127V,part.ráp.AFP, soq.antivib.,ref. CAA01-E416 Lumicenter ou equ.	und	328,77
180129	Luminária cilíndrica embutir,p/1 lâmp.fluor.compacta 26W,corpo ch.aço fosfotizada,pintada eletrostaticamente,refletor repuxado alum.anodizado,difusor vidro temperado,centro jateado,ref.EF06-E126 VJC Lumicenter ou equ.	und	188,63
<b>1802</b>	<b>INTERRUPTORES E TOMADAS</b>		
180201	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 3 polos 10A/250V, com placa 4x2"	und	29,16
180202	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 3 polos 20A/250V, com placa 4x2"	und	36,08
180204	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	22,15
180205	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	34,40
180206	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"	und	28,09
180207	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V e uma tomada 2 polos 10A/250V, padrão brasileiro, NBR 14136, linha branca, com placa 4x2"	und	30,92
180208	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V e uma tomada 2 polos universal 10A/250V, com placa 4x2"	und	43,73
180209	Interruptor pulsador de campainha 10A/250V, com placa 4x2"	und	24,48
180210	Tomada de 3 polos 20A/250V, com placa 4x2"	und	31,49
180211	Interruptor de três teclas simples 10 A/250 V e duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x4"	und	80,53
180212	Interruptor de três teclas simples 10A/250V, c/ placa 4x2"	und	46,30
180217	Espelho para caixa estampada 4 x 2"	und	6,65
180218	Espelho para caixa estampada 4 x 4"	und	13,14
180220	Tomada coaxial 75 ohms para TV	und	16,72
<b>1803</b>	<b>BOMBAS</b>		
180301	Bomba centrífuga trifásica 5CV, modelo 618 Dancor, ou equivalente	und	2.780,85
180302	Bomba centrífuga monofásica 1/2 CV	und	737,48
180303	Bomba centrífuga monofásica 3/4 CV	und	1.252,02
180304	Bomba centrífuga trifásica 2CV	und	1.218,94
180305	Bomba elétrica centrífuga monofásica 1 CV	und	1.373,35
<b>1804</b>	<b>POSTES</b>		
180405	Poste circular de concreto 11 m padrão ESCELSA, incl. luminária tipo 1 pétala mod. BETA II c/1 lâmpada VS 400W, reator alto fator de potência 400W/220V e relé fotoelétrico, Tecnowatt ou equivalente	und	3.273,34
180408	Poste circular de concreto 11m padrão ESCELSA, incl. 3 projetores PL 400 MA c/ lâmpada VM 400W, reator tipo externo 400 W /220V alto fator de potência, Tecnowatt ou equivalente.	und	3.742,38
<b>1807</b>	<b>VENTILADORES</b>		



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (lo) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>18</b>	<b>APARELHOS ELÉTRICOS</b>		
<b>1807</b>	<b>VENTILADORES</b>		
180702	Ventilador de teto base madeira sem alojamento para luminária, ref. Tron ou equivalente, com comando de interruptor simples, sem dimer para regulagem de velocidade	und	175,54
<b>1808</b>	<b>OUTROS APARELHOS</b>		
180803	Campainha tipo timbre Pial, cod. 412.77 ou equivalente	und	120,21
180804	Campainha tipo prato Pial, cod. 414.18	und	679,44
180809	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	und	77,64
<b>19</b>	<b>PINTURA</b>		
<b>1901</b>	<b>SOBRE PAREDES E FORROS</b>		
190101	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	11,43
190102	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	17,78
190103	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	15,97
190104	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos	m2	20,26
190105	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes a três demãos	m2	25,07
190106	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m2	20,72
190107	Pintura com nata de cimento sobre superfície áspera a três demãos	m2	3,15
190108	Pintura a cal a três demãos, em paredes internas ou externas	m2	11,23
190109	Pintura de letra em parede dim. 20x30cm com tinta látex acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	und	31,99
190114	Selador acrílico a uma demão, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	4,74
190115	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador, em paredes e forros, a duas demãos	m2	16,49
190116	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes, a duas demãos	m2	20,07
190117	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	m2	16,82
190121	Líquido selador para tinta PVA, a uma demão, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	2,16
<b>1902</b>	<b>SOBRE CONCRETO OU BLOCOS CERÂMICOS APARENTES</b>		
190201	Pintura com verniz acrílico, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre concreto ou blocos aparentes, a duas demãos	m2	10,29
190202	Pintura à base de silicone, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre paredes de blocos cerâmicos ou concreto, a uma demão	m2	14,43
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	19,50
190204	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto, a duas demãos	m2	25,22
190205	Caiação de meio-fio, a três demãos	m2	8,99
190211	Pintura com tinta PVA, sobre concreto ou bloco de concreto, a duas demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	16,49
<b>1903</b>	<b>SOBRE MADEIRA</b>		
190301	Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	16,94
190302	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m2	22,27
190303	Pintura com verniz brilhante, linha Premium, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em madeira, a três demãos	m2	24,06
190306	Pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	21,15



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs- DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%; BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>19</b>	<b>PINTURA</b>		
<b>1904</b>	<b>SOBRE METAL</b>		
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	19,33
190418	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi	m2	29,91
<b>1905</b>	<b>SOBRE ELEMENTOS ESPECIAIS</b>		
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	4,52
<b>1906</b>	<b>SOBRE PISOS</b>		
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	27,80
190602	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre piso de concreto, a duas demãos	m2	30,41
190603	Pintura sobre pisos, marcas de referência Novacor, Coral ou Suvinil, a duas demãos	m2	18,08
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	44,48
190605	Aplicação de resina epoxi sobre piso em concreto polido, Interseal 653 - ref. Internacional ou equiv., a três demãos, com aplicador de selador a base de epoxi, 1 demão	m2	48,71
<b>20</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS</b>		
<b>2001</b>	<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>		
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	154,08
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	196,97
200105	Cerca com tela fio 16 malha losangular de 2", fixadas c/ grampos em pontaletes de madeira de lei 8x8cm espaçados de 1.5m, com bases concretadas e com três fios tensores de arame galvanizado n.12	m	140,99
200107	Cerca com cinco fios de arame liso n. 12 fixados com grampos em pontaletes de madeira de lei de 8 x 8cm a cada 2.0 m e altura livre de 1.6 m	m	77,43
200108	Muro de arrimo de concreto ciclópico com aterro na parte posterior, inclusive forma de madeira e dreno de brita	m3	933,93
200120	Cerca H=2.30cm, c/tela losang. arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com mourão curvo de concreto H=3,20m, secção T, fixado em solo, a cada 3m, c/3 fios de arame farpado na parte curva, incl 3 fios tensores, chumbadores e sapata de 40x40x50cm	m	167,15
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	728,20
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	173,69
200129	Cerca com mourão de concreto reto H=2.5, base quadrada 10x10cm, fixado em solo a cada 3.0m, com 10 fios de arame galvanizado liso nº 10	m	79,61
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	578,28
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	1.049,74
<b>2002</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
200202	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm , rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	44,73
200206	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm	m2	67,62
200209	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	99,92
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	80,19
200223	Execução de lastro de brita nº 02 sob passeios e ciclovias, incl. escavação	m3	155,14
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	64,90
200237	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 6 cm e resistência a compressão	m2	56,31



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

Tabela : 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

Referencial Monetário : REAL

Órgão : INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

Leis Sociais : 128,33 % BDI : 30,9 %

Planilha : 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

Data Base (Io) : 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>20</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS</b>		
<b>2002</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
	mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm		
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	181,40
200253	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	m2	58,53
200254	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico ranhurado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	m2	58,53
<b>2003</b>	<b>PAISAGISMO</b>		
200303	Fornecimento de grama tipo esmeralda em placas com espessura de 0.06 m, exclusive plantio	m2	8,67
200305	Fornecimento e espalhamento de areia média lavada	m3	122,90
200306	Fornecimento e espalhamento de brita 1 ou 2	m3	124,33
200307	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal	m3	130,44
200323	Fornecimento e espalhamento de pó de pedra	m3	109,84
200326	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m2	17,07
<b>2004</b>	<b>TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA</b>		
200401	Limpeza geral da obra	m2	9,37
200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m2	0,94
200404	Limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos	m2	9,33
<b>2005</b>	<b>DIVERSOS EXTERNOS</b>		
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	7.281,63
200511	Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto	und	146,56
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	454,79
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	1.039,87
200549	Brisas de chapa de cimento amianto, acabamento esmalte sintético acetinado branco, peça com dimensões 110x25cm (exclusive pintura)	und	50,75
200562	Caixa pré-moldada de concreto para aparelho de ar condicionado de 18.000 BTU	und	338,25
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	148,61
200572	Poço c/ anéis pré-moldados diam. 1.5m e profundidade de 7m, inclusive fornecimento	und	1.992,28
200573	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU	m	150,88
200576	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	und	753,74
<b>2007</b>	<b>QUADRA DE ESPORTES (Ver nota 9 da planilha)</b>		
200702	Piso quadra poliesp. fck=25MPa, esp.=10 cm, armado c/ tela Q138, concret camada única bombeável c/ brita n. 1, acab. sup. c/ rotoalisador, juntas c/ corte serra diamant. preench. c/ masticue, base 5cm solo brita 30% e resina endure	m2	87,26
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	27,80
200704	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referencia Suvinil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos	m2	30,41
200705	Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior	und	203,77
200706	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	und	2.735,08
200707	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	und	1.305,10
200708	Conjunto de 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	1.093,02
200709	Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação	und	661,52



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%; BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>20</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS</b>		
<b>2007</b>	<b>QUADRA DE ESPORTES (Ver nota 9 da planilha)</b>		
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	4.565,05
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	187,72
200713	Rede para futebol de salão	und	114,16
200714	Preparo, regularização e compactação do terreno (compactador manual) para execução de piso de quadra	m2	12,40
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	148,86
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	119,56
200717	Goivete nas dimensões 2x1 executado sobre alvenaria chapiscada e rebocada	m	4,44
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	37,73
200721	Rede de proteção em nylon malha 5x5 cm para proteção de quadra de esportes	m2	15,18
200722	Projetor marca de referência tecnowatt PL 400MA com lâmpada Vapor de Mercúrio 400W	und	370,89
200725	Pintura a base de epoxi, marcas de referência Suvnil, Coral ou Novacor, em faixas largura de 8cm para demarcação de quadra de esportes	m	44,48
200726	Recuperação de piso de quadra com demolição parcial do concreto e aplicação de granilite, inclusive regularização	m2	141,50
200728	Alambrado com tela losangular de arame fio 12, malha 2" revestido em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1", inclusive portão, pintados com esmalte sobre fundo anti corrosivo	m2	138,64
200738	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 trat. e pint conf descrito em notas da planilha (LS=128,33%)	kg	21,45
<b>21</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS</b>		
<b>2101</b>	<b>QUADROS DE GIZ / AVISO</b>		
210102	Quadro de giz novo, completo, de fórmica tipo lousa escolar, inclusive pintura do requadro e porta giz com esmalte sintético	m2	304,05
210105	Quadro de avisos de fórmica lisa brilhante	m2	84,38
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	3.821,66
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	600,97
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	3.299,50
<b>2102</b>	<b>ARMÁRIOS E PRATELEIRAS</b>		
210210	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m2	274,29
<b>2103</b>	<b>DIVERSOS INTERNOS</b>		
210301	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	235,36
210302	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" com chumbadores a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	198,58
210304	Banco de concreto armado aparente Fck=15 MPa, com apoios de concreto, largura de 45cm, espessura de 7cm e altura de 45cm	m	190,28
210316	Alçapão de visita ao barrilete de chapa de madeira de lei medindo 60x60cm, inclusive dobradiça, marco, alizar e fechadura, emassamento e pintura	und	578,97
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	107,34
210322	Corrimão em tubo de ferro galvanizado diam. 2" com chumbadores a cada 1.5m	m	89,78
<b>22</b>	<b>APOIO</b>		
<b>2208</b>	<b>Locação de veículo tipo Gol 1.000 a gasolina ou equivalente, com até 1 (um) ano de uso, em bom estado de conservação com:</b>		



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPES

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>22</b>	<b>APOIO</b>		
<b>2208</b>	<b>Locação de veículo tipo Gol 1.000 a gasolina ou equivalente, com até 1 (um) ano de uso, em bom estado de conservação com:</b>		
220803	(Gol 1.000 4P- 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	3.145,21
<b>31</b>	<b>SERVIÇOS GERAIS</b>		
<b>3105</b>	<b>MÃO DE OBRA - (MENSALISTAS - SEM DESONERAÇÃO- LEIS SOCIAIS=77,5%)</b>		
310501	Engenheiro Senior (Leis Sociais = 77,5%)	MS	25.906,75
310502	Tecnico 2º Grau - A - (Leis Sociais = 77,5%)	MS	7.086,60
310505	Engenheiro JUNIOR (Leis Sociais = 77,5%)	MS	18.401,92
310506	Técnico de 2º Grau B (Leis Sociais = 77,5%)	MS	5.901,63
310507	Tecnico de 2º Grau - C - ( Leis Sociais = 77,5%)	MS	4.995,47
<b>3106</b>	<b>MÃO DE OBRA - (MENSALISTAS - LEIS SOCIAIS = 5%)</b>		
310601	Estagiário 4 horas - UFES (Leis Sociais = 5%)	MS	1.209,52
<b>3108</b>	<b>ENCARGOS COMPLEMENTARES - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</b>		
310801	Capacete de obra	und	12,58
310802	Uniforme de obra (Calça e camisa)	und	95,90
310803	Veste de segurança	und	24,11
310804	Bota de segurança (par)	und	56,64
310805	Óculos de proteção	und	4,41
310806	Luva de raspa (par)	und	10,81
310807	Capa de chuva	und	17,40
310808	Máscara de ar	und	1,61
310809	Cinto de segurança	und	64,14
<b>3109</b>	<b>ENCARGOS COMPLEMENTARES - FERRAMENTAS MANUAIS</b>		
310901	Picareta com cabo	und	59,86
310902	Pá de pedreiro com cabo	und	33,43
310903	Enxada com cabo	und	34,28
310904	Serrote 26"	und	64,26
310905	Martelo com cabo	und	27,48
310906	Nivel de pedreiro	und	28,71
310907	Alicate universal	und	24,65
310908	Marreta 5 Kg com cabo	und	102,86
310909	Chave de grifo 10"	und	47,65
310910	Jogo de chave de fenda	und	35,30
310911	Cavadeira de braço	und	31,39
310912	Serra Tico-tico	und	480,09
310913	Serra de disco (circular)	und	801,63
310914	Carrinho de mão	und	132,61
<b>3110</b>	<b>ENCARGOS COMPLEMENTARES - ALIMENTAÇÃO</b>		
311001	Fornecimento refeição industrial (marmitex)	und	13,09
311002	Cesta Basica (Ref. SINDUSCON)	und	341,09
<b>3119</b>	<b>MÃO DE OBRA (MENSALISTAS - COM DESONERAÇÃO - LS = 52,25%)</b>		
311901	Tecnico Segundo Grau -A-(Leis Sociais = 52,25%)	ms	6.078,51
311902	Engenheiro Senior (Leis Sociais = 52,25%)	ms	22.221,43
311903	Programador (Leis Sociais = 52,25%)	ms	10.004,62
311904	Digitador - 6 Horas (Leis Sociais = 52,25%)	ms	3.192,72



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
 Secretaria de Estado dos Transportes e Obras Públicas  
 Instituto de Obras Públicas do Espírito Santo - IOPEs

**Tabela de Custos Unitários Referenciais para Licitações de Obras Públicas**

**Tabela :** 652901 - TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs-  
 DEZEMBRO/2016(LS=128,33% BDI=30,90%)

**Referencial Monetário : REAL**

**Órgão :** INSTITUTO DE OBRAS PÚBLICAS DO ESPÍRITO SANTO

**Leis Sociais :** 128,33 % **BDI :** 30,9 %

**Planilha :** 1 - TABELA CUSTOS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs DEZEMBRO/2016 (LS=128,33%;  
 BDI=30,90%)

**Data Base (lo) :** 12/2016

Item	Especificação do Serviço	Unid.	Custo Unitário
<b>31</b>	<b>SERVIÇOS GERAIS</b>		
<b>3119</b>	<b>MÃO DE OBRA (MENSALISTAS - COM DESONERAÇÃO - LS = 52,25%)</b>		
311905	Engenheiro Junior(Leis Sociais = 52,25%)	ms	15.784,18
311906	Tecnico Segundo Grau -B(Leis Sociais = 52,25%)	ms	5.062,10
311907	Tecnico Segundo Grau-C-(Leis Sociais = 52,25%)	ms	4.284,85
311908	Gerente De Projeto (Leis Sociais = 52,25%)	ms	14.349,26
311909	Analista De Sistemas(Leis Sociais = 52,25%)	ms	11.339,91
311910	Analista Desenvolvimento (Leis Sociais = 52,25%)	ms	11.339,91
311911	Gerente Bd/Servidores/Redes (Leis Sociais = 52,25%)	ms	12.057,37
311912	Designer Gráfico(Leis Sociais = 52,25%)	ms	10.961,24
311913	Analista Sistemas/Suporte(Leis Sociais = 52,25%)	ms	11.339,91
311914	Coordenador Tecnico Especialista (Leis Sociais = 52,25%)	ms	25.609,45
311915	Cotador(Leis Sociais = 52,25%)	ms	5.825,94
311916	Tecnico Nivel Superior (Leis Sociais = 52,25%)	ms	14.349,26
311917	Engenheiro Pleno (Leis Sociais = 52,25%)	ms	18.402,93
311918	Almoxarife (Leis Sociais = 52,25%)	ms	2.429,01
311919	Mestre Obras Senior (Leis Sociais = 52,25%)	ms	4.394,57
311920	Vigia (Leis Sociais =52,25%)(Leis Sociais = 52,25%)	ms	1.784,49
311921	Aux Almoxarife (Leis Sociais=52,25%)(Leis Sociais = 52,25%)	ms	1.784,49
311922	Encarregado De Turma (Incl Ls=52,25%)(Leis Sociais = 52,25%)	ms	3.380,44