



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.:** VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL **BDI:** 28,00 %

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

NOTAS PARA USO DESTA PLANILHA

- 01- Os custos constantes desta planilha são elaborados com o objetivo de paramentar os custos referenciais máximos admissíveis em licitação, não sendo recomendada sua utilização para contratação direta ou cujos valores não tenham sido submetidos ao processo de licitação.
- 02- A pesquisa de preços dos insumos usados nas composições de custos unitários, foi realizada pelo LABOR, no mercado (de varejo) da cidade de Vitória-ES, tomando-se como base, os valores médios para pagamento à vista;
- 03- Os salários considerados são os constantes dos acordos coletivos das respectivas categorias;
- 04- Os valores correspondentes a aquisição dos materiais, carga, transporte e descarga, quando não explicitados, estão incluídos nos preços unitários;
- 05- Para a substituição de material especificado, a comprovação da equivalência será feita através da entrega do material alternativo para análise e posicionamento da fiscalização;
- 06- O material alternativo somente poderá ser aplicado, após autorização por escrito do fiscal, devendo uma cópia da autorização, ser anexada ao processo da obra;
- 07- A incidência de encargos sociais adotada para mão de obra é de 129,88%;
- 08- A taxa de Bonificação de Despesas Indiretas (BDI) está fixada em 28,00%
- 09- Os seguintes itens não são considerados na formação dos serviços desta planilha:
- Transporte de materiais em condições especiais, para locais de difícil acesso;
 - Transporte de mão de obra especializada para regiões que não a 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 no link "Faça certo";



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

Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 01 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | |
| 0102 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | |
| 010201 | Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto | m2 | 9,16 |
| 010202 | Demolição de piso revestido com cerâmica | m2 | 4,94 |
| 010203 | Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto | m2 | 9,86 |
| 010204 | Demolição de piso revestido com tacos de madeira | m2 | 7,04 |
| 010205 | Demolição de piso de tábuas | m2 | 6,35 |
| 010206 | Demolição de revestimento com azulejos | m2 | 17,61 |
| 010207 | Demolição de revestimento com lambris de madeira | m2 | 17,61 |
| 010208 | Retirada de revestimento antigo em reboco | m2 | 3,53 |
| 010209 | Demolição de alvenaria | m3 | 21,13 |
| 010210 | Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001) | m3 | 99,34 |
| 010211 | Demolição de concreto armado, com utilização de rompedor pneumático | m3 | 449,72 |
| 010212 | Retirada manual de pavimento em paralelepípedos, incluindo empilhamento para reaproveitamento | m2 | 4,22 |
| 010213 | Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento | m2 | 4,94 |
| 010214 | Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes | m2 | 5,63 |
| 010215 | Retirada de esquadrias metálicas | m2 | 3,53 |
| 010216 | Retirada de meio-fio de concreto | m | 3,53 |
| 010217 | Remoção de pintura antiga a cal | m2 | 1,24 |
| 010218 | Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte | m2 | 4,97 |
| 010219 | Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033) | m3 | 116,34 |
| 010220 | Demolição de piso cimentado, exclusive lastro de concreto | m2 | 4,35 |
| 010221 | Retirada de bandeira de porta | und | 10,71 |
| 010222 | Demolição de elementos vazados cerâmicos ou de concreto | m2 | 7,78 |
| 010223 | Retirada de aparelhos sanitários | und | 8,03 |
| 010224 | Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões | m2 | 6,21 |
| 010225 | Retirada de bancada de pia | m2 | 8,74 |
| 010226 | Retirada de tanque de cimento | und | 8,74 |
| 010227 | Retirada de caixa d'água de fibrocimento, inclusive tubulação de ligação | und | 16,04 |
| 010228 | Demolição de forro de madeira, sem reaproveitamento | m2 | 2,38 |
| 010229 | Retirada de poste de aço de 4 a 6 m | und | 14,39 |
| 010230 | Retirada de pintura antiga a base de PVA | m2 | 2,27 |
| 010234 | Demolição de laje pré-moldada de concreto | m2 | 9,16 |
| 010238 | Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa | m2 | 3,53 |
| 010239 | Retirada de divisórias com reaproveitamento | m2 | 13,59 |
| 010240 | Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas) | und | 4,22 |
| 010242 | Retirada de vidros quebrados | m2 | 1,24 |
| 010244 | Retirada de rodapé em argamassa de cimento e areia | m | 5,08 |
| 010246 | Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta | m2 | 1,33 |
| 010253 | Remoção de engradamento de madeira de cobertura para reaproveitamento | m2 | 10,27 |
| 010254 | Remoção de telhas cerâmicas, tipo francesa, inclusive cumeeira | m2 | 3,40 |
| 010255 | Remoção de telhas cerâmicas tipo colonial, inclusive cumeeiras | m2 | 8,41 |
| 010256 | Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira | m2 | 2,69 |
| 010259 | Retirada de rodapé de madeira ou cerâmica | m | 0,82 |
| 010264 | Demolição de piso granilite | m2 | 9,78 |
| 010269 | Demolição mecânica de edificações existentes | h | 126,27 |
| 010271 | Retirada de caixas/quadros elétricos | und | 5,54 |
| 010279 | Retirada de quadro de giz (1.29 x 3.95m) | und | 8,19 |



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

Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 010280 | Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura | m2 | 3,06 |
| 010286 | Demolição de divisória de granito | m2 | 5,21 |
| 010292 | Retirada de alizar de madeira | m | 0,22 |
| 010293 | Retirada de caixa de ar refrigerado, em concreto | und | 9,15 |
| 0103 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | |
| 010315 | Retirada de cobertura em telhas Canaleta 49 | m2 | 4,02 |
| 010317 | Demolição de alvenaria, com reaproveitamento | m2 | 42,27 |
| 010318 | Remoção de forro em eucatex, sem aproveitamento do material | m2 | 4,94 |
| 010319 | Remoção de pintura antiga a base de óleo ou esmalte sobre esquadrias | m2 | 7,13 |
| 010320 | Remoção de revestimento de pisos com forração têxtil | m2 | 0,72 |
| 010322 | Retirada de divisória em madeirit, com uma face | m2 | 7,90 |
| 010323 | Retirada de torneiras e registros | und | 4,22 |
| 010324 | Retirada de cobertura em telha canaleta 90 | m2 | 3,10 |
| 010325 | Demolição de estrutura de madeira para telhado | m2 | 10,27 |
| 010326 | Retirada de estrutura em madeira do telhado | m2 | 10,27 |
| 010327 | Retirada de marco de madeira | m | 0,87 |
| 010328 | Demolição de quadro de giz na parede, inclusive requadro | m2 | 7,71 |
| 010329 | Retirada de disjuntor | und | 7,88 |
| 010330 | Preparo de superfície de alvenaria em "tijolinho", para recebimento de revestimento em argamassa, com remoção de pintura antiga e aplicação de escova de aço | m2 | 4,66 |
| 010331 | Demolição de piso, soleira, peitoris e escadas em mármore ou granito, exclusive regularização | m2 | 3,78 |
| 010332 | Retirada de roda parede em madeira | m | 1,31 |
| 010333 | Retirada de piso de borracha | m2 | 2,93 |
| 010334 | Demolição de edificação existente (hora de máquina - pá carregadeira) | h | 126,27 |
| 0104 | LIMPEZA DO TERRENO | | |
| 010401 | Corte de capoeira fina, a foice (manual) | m2 | 0,49 |
| 010402 | Raspagem e limpeza do terreno (manual) | m2 | 1,55 |
| 010403 | Corte e destocamento de árvores com diâmetro de até 15cm | und | 18,62 |
| 010404 | Corte e destocamento de árvores com diâmetro superior a 30 cm | und | 46,31 |
| 0105 | LOCAÇÃO | | |
| 010501 | Locação de obra com gabarito de madeira | m2 | 5,75 |
| 010512 | Equipe topográfica para serviços simples de locação e nivelamento (incluindo equipamento, transporte e profissionais nível médio) | mês | 8.864,42 |
| 0106 | ARGAMASSAS | | |
| 010601 | Preparo de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3, incl. fornecimento | m3 | 337,41 |
| 010602 | Preparo de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:4, incl. fornecimento | m3 | 286,30 |
| 010603 | Preparo de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:2, com aditivo impermeabilizante, incl. fornecimento | m3 | 461,43 |
| 010604 | Preparo de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, incl. fornecimento | m3 | 403,46 |
| 010605 | Preparo de argamassa mista de cimento, saibro e areia sem peneirar no traço 1:1:5,5, incl. fornecimento | m3 | 204,84 |
| 010606 | Preparo de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar no traço 1:2:8, incl. fornecimento | m3 | 313,83 |
| 010607 | Preparo de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar no traço 1:0,5:8, incl. fornecimento | m3 | 227,20 |
| 010608 | Preparo de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar no traço 1:0,5:6, incl. fornecimento | m3 | 256,92 |
| 02 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS | | |
| 0203 | TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS | | |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 020301 | Tapume de tábua de madeira 2.5x30.0 cm com matajuntas de ripa 5x1 cm, dispendo de abertura e portão, com 2.20 m de altura | m | 171,14 |
| 020302 | Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6 mm, 2.20 x 1.10 m dispendo de abertura e portão, com 2.20 m de altura | m | 102,66 |
| 020305 | Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, PADRÃO IOPEs | m2 | 165,30 |
| 020307 | Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6 mm, 2.20 x 1.10 m dispendo de abertura e portão, com 2.20 m de altura , inclusive pintura | m | 126,59 |
| 020339 | Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem | und | 6,28 |
| 020346 | Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal) | m | 10,24 |
| 020347 | Construção e demolição de andaime externo de madeira para execução de alvenaria em prédios com até 4 pavimentos, madeira reaproveitada 6 vezes por m2 de alvenaria total | m2 | 24,65 |
| 0207 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 1 VEZ), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18 | | |
| 020701 | Barracão para escritório com sanitário área de 14.50 m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização) | m2 | 387,83 |
| 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 | 287,44 |
| 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 | 255,51 |
| 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 | 238,91 |
| 020705 | Unidade de sanitário e vestiário p/ até 20 func. área de 18.15m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. instalação de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização) | und | 7.503,42 |
| 020706 | Unidade de sanitário e vestiário de 20 a 40 func. área 25.40m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização) | und | 11.140,49 |
| 020707 | Unidade de sanitário e vestiário de 40 a 60 func. área 33.90m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização) | und | 13.940,39 |
| 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 | 116,47 |
| 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 | 149,84 |
| 020710 | Reservatório de fibra de vidro de 500L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização) | und | 776,84 |
| 020711 | Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização) | und | 955,44 |
| 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 | 22,09 |
| 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 | 285,59 |
| 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 | 166,62 |
| 0208 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 2 VEZES), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18 | | |
| 020801 | Barracão para escritório com sanitário área 14.50m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 | m2 | 283,94 |



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

| | |
|--|-------------------------------|
| Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Data Base: 04/2009 |
| Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009 | |
| Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Leis Sociais: 129,88 % |
| Edital: | BDI: 28,00 % |
| Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL | |

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| | utilizações) | | |
| 020802 | Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações) | m2 | 212,35 |
| 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 | 188,89 |
| 020804 | Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21m2/func./turno), conf. projeto (2 utilização) | m2 | 187,57 |
| 020805 | Unidade de sanitário e vestiário para até 20 func. área 18.15m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações) | und | 5.695,16 |
| 020806 | Unidade de sanitário e vestiário de 20 a 40 func. área 25.40m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações) | und | 8.502,77 |
| 020807 | Unidade de sanitário e vestiário de 40 a 60 func. área 33.90m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações) | und | 10.636,29 |
| 020808 | Galpão para serraria e carpintaria área 12.00m2, em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações) | m2 | 75,97 |
| 020809 | Galpão para corte e armação com área de 6.00m2, de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações) | m2 | 99,98 |
| 020810 | Reservatório de fibra de vidro de 500 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações) | und | 476,04 |
| 020811 | Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, inclusive suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações) | und | 573,62 |
| 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 | 15,01 |
| 0209 | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (UTILIZAÇÃO 3 VEZES), PROJETO PADRÃO LABOR - NR.18 | | |
| 020901 | Barracão para escritório com sanitário área de 14.50m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (3 utilizações) | m2 | 262,25 |
| 020902 | Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (3 utilizações) | m2 | 202,16 |
| 020903 | Barracão para depósito de cimento área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (3 utilizações) | m2 | 180,54 |
| 020904 | Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert.de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21 m2/func/turno), conf. projeto (3 utilizações) | m2 | 165,56 |
| 020905 | Unidade de sanitário e vestiário para até 20 func. área 18.15m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx.de inspeção, conf. projeto (3 utilizações) | und | 5.421,36 |
| 020906 | Unidade de sanitário e vestiário de 20 a 40 func. área 25.40m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (3 utilizações) | und | 8.069,16 |
| 020907 | Unidade de sanitário e vestiário de 40 a 60 func. área 33.90m2, paredes de chapa compens./ 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (3 utilizações) | und | 10.066,02 |
| 020908 | Galpão para serraria e carpintaria área 12.00m2, de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (3 utilizações) | m2 | 67,35 |



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

| | |
|--|-------------------------------|
| Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Data Base: 04/2009 |
| Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009 | |
| Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Leis Sociais: 129,88 % |
| Edital: | BDI: 28,00 % |
| Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL | |

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 020909 | Galpão para corte e armação com área de 6.00m2, de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibroc. 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (3 utilizações) | m2 | 88,83 |
| 020910 | Reservatório de fibra de vidro de 500 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (3 utilizações) | und | 435,48 |
| 020911 | Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (3 utilizações) | und | 513,06 |
| 020912 | Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (3 utilizações) | m | 12,63 |
| 020913 | Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (3 utilizações) | m | 154,83 |
| 03 | MOVIMENTO DE TERRA | | |
| 0301 | ESCAVAÇÕES | | |
| 030101 | Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade | m3 | 20,17 |
| 030102 | Escavação manual em material de 2a. categoria, até 1.50 m de profundidade | m3 | 34,15 |
| 030103 | Escavação mecânica em material de 1a. categoria | m3 | 9,22 |
| 030104 | Escavação mecânica em material de 2a. categoria | m3 | 12,89 |
| 030111 | Escavação manual em rocha, com uso de explosivos e perfuração manual, até 2.00 m de profundidade, em área urbana | m3 | 154,39 |
| 030116 | Escavação manual em rocha, com uso de explosivo e perfuração manual, até 2.00 m de profundidade, em área urbana, serviço terceirizado | m3 | 102,40 |
| 030119 | Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg | m2 | 10,56 |
| 0302 | REATERRO E COMPACTAÇÃO | | |
| 030201 | Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm | m3 | 21,73 |
| 030202 | Material para aterro (fornecimento) | m3 | 66,24 |
| 030203 | Lastro de brita 3 e 4, apiloado manualmente | m3 | 85,88 |
| 030204 | Lastro de areia | m3 | 87,97 |
| 030206 | Aterro para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m3) | m3 | 64,05 |
| 030208 | Aterro para regularização do terreno em argila, inclusive adensamento manual e fornecimento do material (máximo de 100m3) | m3 | 57,89 |
| 030211 | Reaterro de valas, exclusive compactação | m3 | 2,79 |
| 0303 | TRANSPORTES | | |
| 030304 | Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras, incluindo aluguel da caçamba, carga, descarga e transporte | m3 | 24,40 |
| 030305 | Transporte de material encosta acima, serviço inteiramente manual, a 10m de distância, considerados ao longo da encosta, inclusive carga e descarga (txdam) | und | 13,21 |
| 030306 | Transporte de material encosta abaixo, serviço inteiramente manual, a 10m de distância, considerados ao longo da encosta, inclusive carga e descarga (txdam) | und | 6,40 |
| 04 | ESTRUTURAS | | |
| 0402 | INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO) | | |
| 040202 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto ciclópico Fck=15MPa com 30% de pedra de mão | m3 | 312,04 |
| 040206 | Forma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma) | m2 | 38,25 |
| 040224 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 385,18 |
| 040226 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto ciclópico 15 MPa com 30% de adição de pedra de mão | m3 | 279,35 |
| 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 | 314,73 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 040232 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 337,09 |
| 040233 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 332,57 |
| 040234 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 354,68 |
| 040235 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 350,03 |
| 040236 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 375,77 |
| 040237 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 369,22 |
| 040238 | Forma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma) | m2 | 39,24 |
| 040239 | Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=20 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 355,61 |
| 040240 | Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 364,98 |
| 040241 | Forn. e aplicação de concr. USINADO Fck maior ou igual a 30 MPa p/galerias c/consumo mínimo de 424 kg de cimento por m3 de concr. e fator água/cimento 0.45-cons. lançamento MANUAL p/ INFRA-ESTR. (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 418,53 |
| 040243 | Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm | kg | 7,68 |
| 040245 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1") | kg | 6,92 |
| 040246 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm | kg | 7,37 |
| 040249 | Forma de tábuas de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 1 vez (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma) | m2 | 76,31 |
| 040250 | Forma de tábuas de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma) | m2 | 50,97 |
| 0403 | SUPER-ESTRUTURA | | |
| 040304 | Fôrma chapas de madeira compensada resinada, de 12 mm de espessura, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0 cm (incl. material, montagem, escoramento com pontalete 8x8cm e desf.) | m2 | 74,52 |
| 040315 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 424,54 |
| 040319 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 376,45 |
| 040320 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 371,93 |
| 040321 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 394,04 |
| 040322 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 389,39 |
| 040323 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 415,13 |
| 040324 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) | m3 | 408,58 |
| 040328 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm | kg | 7,68 |
| 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 | 359,68 |
| 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 | 369,59 |
| 040332 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm | kg | 6,92 |
| 040333 | Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm | kg | 7,37 |
| 040336 | Forma de tábuas de madeira de 2.5 x 30.0cm, levando-se em conta utilização 2 vezes | m2 | 90,93 |
| 040337 | Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, | m2 | 60,92 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| | reforçada com sarrafos | | |
| 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 | 61,08 |
| 0404 | ESTRUTURAS DE CONCRETO APARENTE | | |
| 040405 | Forma com chapa compensada plastificada esp. 12mm, utilização 5 vezes | m2 | 62,31 |
| 0406 | LAJES PRÉ-MOLDADAS | | |
| 040601 | Laje pré-moldada para forro simples revestido, vão até 3.5m, capeamento 2cm, esp. 10cm, Fck = 150Kg/cm2 | m2 | 61,91 |
| 040602 | Laje pré-moldada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2 | m2 | 75,25 |
| 040603 | Laje pré-moldada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 5.0m a 5.7m, capeamento 4cm, esp. 16cm, Fck = 150 Kg/cm2 | m2 | 95,01 |
| 040604 | Laje pré-moldada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 5.7m a 6.8m, capeamento 4cm, esp. 20cm, Fck = 150 Kg/cm2 | m2 | 110,17 |
| 0408 | RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURAS | | |
| 040801 | Remoção cuidadosa do concreto afetado, através de escarificação | m3 | 1.047,00 |
| 040802 | Remoção cuidadosa do concreto afetado, através de escarificação (considerando esp. escarificada de 5cm) | m2 | 52,35 |
| 040803 | Apicoamento de concreto | m2 | 23,37 |
| 040806 | Limpeza de aço com lixamento e escovamento com escova de aço, até a completa remoção de partículas soltas, materiais indesejáveis e corrosão | m2 | 9,32 |
| 040807 | Aplicação de Sika Top 108 Armatec ou equivalente, nas ferragens a serem recuperadas | m2 | 47,16 |
| 040808 | Retirada de ferragem corroída | kg | 1,84 |
| 040809 | Recomposição de concreto danificado, com utilização de argamassa Sika Grout ou equivalente (considerando esp. 5cm) | m2 | 213,70 |
| 040810 | Recomposição de concreto danificado, com utilização de argamassa Sika Grout ou equivalente | m3 | 3.975,95 |
| 040813 | Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente | m2 | 39,58 |
| 040814 | Revestimento externo com argamassa corretiva tipo Sika Top 121 ou equivalente, esp. 5mm | m2 | 93,64 |
| 040816 | Aplicação de Oxiprimer ou equivalente, nas ferragens a serem recuperadas | m2 | 13,70 |
| 040817 | Fornecimento e lançamento de concreto para groutamento com adição de pedrisco (50% em peso), utilizando Sikagrout ou produto equivalente, exclusive forma | m3 | 1.801,29 |
| 0409 | MURO DE ARRIMO (Conc. ciclópico 15MPa c/ 30% de pedra de mão, c/ forn., preparo e aplicação de concreto, forma de tábua pinho-reap.5 vezes, exclusive escav. e reaterro) seções típicas nas seguintes dimensões: | | |
| 040901 | b=0.40m; B=0.70m e H=1.00m | m | 281,60 |
| 040902 | b=0.40m; B=0.90m e H=1,50m | m | 463,97 |
| 040903 | b=0.40m; B=1.05m e H=2.00m | m | 666,73 |
| 040904 | b=0.40m; B=1.23 e H=2.50m | m | 890,85 |
| 05 | PAREDES E PAINÉIS | | |
| 0501 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO | | |
| 050101 | (**)Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados com argamassa de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5, espessura das juntas 12mm e esp. das paredes, sem revestimento, 10 cm | m2 | 29,20 |
| 050102 | (**)Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados com argamassa de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5, espessura das juntas 12mm e esp. das paredes, sem revestimento, 20 cm | m2 | 51,67 |
| 050103 | (**)Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm | m2 | 26,65 |
| 050104 | (**)Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínima a compressão 2.5MPa, assent. c/ arg. de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5 esp. das juntas 10mm e esp. paredes, s/ rev.,14cm | m2 | 35,93 |
| 050105 | (**)Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39cm, c/ resist. mínima compressão 2.5MPa, assentados c/ arg. | m2 | 42,18 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| | de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5 esp.das juntas 10mm e esp. paredes, s/ rev., 19cm | | |
| 050106 | (**)Alvenaria de tijolos cerâmicos maciços aparentes 8x12x24cm, assentados c/ argam. de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5, juntas de 10mm e esp. parede 12 cm, incl. limp. e rebaix.das juntas | m2 | 74,93 |
| 050107 | (**)Alvenaria c/ cobogós cerâmicos 07x18x18cm assentados com argamassa de cimento, barro e areia no traço 1:1:5.5, esp. das juntas de 12mm e esp. das paredes 07cm | m2 | 53,84 |
| 050111 | Cobogó de concreto tipo cruzeta 10x30x30 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura das juntas 10mm e espessura da parede 10 cm | m2 | 59,48 |
| 050112 | Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm | m2 | 61,89 |
| 050113 | Cobogó de concreto tipo cruzeta 15x30x30 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura das juntas 10mm e espessura da parede 15 cm | m2 | 72,10 |
| 050114 | Cobogó de concreto tipo cruzeta 20x30x30 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura das juntas 10mm e espessura da parede 20 cm | m2 | 88,65 |
| 050115 | Alvenaria em bloco de pedra argamassada com cimento e areia no traço 1:3 | m3 | 231,86 |
| 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 | 55,69 |
| 050129 | (**)Alv. blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/arg. cimento, barro e areia traço 1:1:5.5, esp. juntas 12mm e esp. das paredes, s/revet., 10cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra) | m2 | 29,20 |
| 050130 | (**)Alv. blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/arg. cimento, barro e areia traço 1:1:5.5, esp. juntas 12mm e esp. das paredes s/revet., 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra) | m2 | 25,68 |
| 050131 | (**)Alv. blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/arg. cimento, barro e areia traço 1:1:5.5, esp. juntas 12mm e esp. das paredes, s/revet., 20cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra) | m2 | 51,67 |
| 050132 | (**)Alv. blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/arg. cimento, barro e areia traço 1:1:5.5, esp. juntas 12mm e esp. das paredes, s/revet. 20cm (bloco comprado na fábrica, posto obra) | m2 | 45,06 |
| 050141 | Cobogó de concreto 50 x 50 x 7 cm, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15cm | m2 | 54,68 |
| 0502 | PLACAS E PAINÉIS DIVISÓRIOS | | |
| 050201 | Divisória de granilite com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m2 | 115,84 |
| 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 | 66,69 |
| 050203 | Fornecimento e instalação de porta para divisória de 80 X 210 cm incluindo dobradiças e fechadura interna | und | 229,67 |
| 050205 | Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza | m2 | 276,04 |
| 050206 | Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado | m2 | 264,01 |
| 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 | 52,35 |
| 050209 | Divisória em madeirite esp. 6mm, duas faces, com estrutura de madeira paraju de 4x5cm, incl. pintura pva sobre massa | m2 | 98,09 |
| 050210 | Divisória em concreto armado aparente com espessura de 5cm | m2 | 74,47 |
| 050211 | Divisória de mármore branco com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m2 | 263,71 |
| 0503 | VERGAS/CONTRAVERGA | | |
| 050301 | Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma | m | 5,38 |
| 050303 | Verga/contraverga curva de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma | m | 40,24 |
| 0505 | ALVENARIA ESTRUTURAL | | |
| 050501 | Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm | m2 | 58,66 |
| 050502 | Alvenaria de blocos de concreto estrut. (19x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas de 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm | m2 | 119,04 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Editais: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 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 | 40,61 |
| 0506 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA | | |
| 050601 | Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm | m2 | 26,83 |
| 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 | 36,22 |
| 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 | 42,60 |
| 050604 | Alvenaria de tijolos cerâmicos maciços aparentes 8x12x24cm, assentados c/ argam. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8, juntas de 10mm e esp. parede 12 cm, incl. limp. e rebaix.das juntas | m2 | 75,76 |
| 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 | 29,45 |
| 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 | 25,93 |
| 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 | 52,43 |
| 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 | 45,81 |
| 06 | ESQUADRIAS DE MADEIRA | | |
| 0601 | MARCOS E ALIZARES | | |
| 060101 | Marco de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.60 x 2.10 m | und | 125,31 |
| 060102 | Marco de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.70 x 2.10 m | und | 125,31 |
| 060103 | Marco de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m | und | 125,31 |
| 060107 | Alizar de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente de 5 x 1.5 cm | m | 5,22 |
| 060110 | Marco em madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 15 x 3 cm de batente | m | 26,64 |
| 060111 | Marco de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente com 7 x 3 cm de batente | m | 18,92 |
| 060112 | Caixilho em madeira de lei de 9 x 3 cm para janela | m | 22,62 |
| 060113 | Alizar em madeira de lei paraju ou equivalente 7 x 1.5 cm | m | 7,81 |
| 0611 | FERRAGENS | | |
| 061101 | Targeta fio redondo 3" para travamento de portas | und | 4,17 |
| 061102 | Fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave tipo yale | und | 63,76 |
| 061103 | Fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave comum para porta interna | und | 106,39 |
| 061104 | Fechadura tipo livre/ocupado | und | 40,23 |
| 061105 | Targeta fio redondo 2" | und | 3,83 |
| 061106 | Fechadura com maçaneta tipo bola e chave tipo yale | und | 88,63 |
| 061107 | Fechadura de sobrepor, tipo caixão, com chave comum | und | 29,32 |
| 061108 | Fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave tipo banheiro | und | 58,37 |
| 061109 | Dobradiça de ferro zincado de 3 x 2 1/2", incl. parafusos | und | 9,11 |
| 061111 | Dobradiça de ferro zincado de 3 x 3 1/2", incl. parafusos | und | 9,20 |
| 061112 | Dobradiça de latão cromado de 3 x 2 1/2", incl. parafusos | und | 23,74 |
| 061113 | Dobradiça de ferro zincado de 2 x 2", incl. parafusos | und | 7,26 |
| 061114 | Fechadura de sobrepor de ferro, com chave, para porta de armário | und | 27,58 |



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

Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 061115 | Conjunto de punho para janela de correr | und | 25,40 |
| 061116 | Conjunto de ferragens para janela de correr, constando de 4 rodízios de latão com rolamentos para trilhos e 3m de trilho de alumínio (fornecimento sem colocação) | und | 26,96 |
| 061117 | Cremona com vara de ferro para janela de abrir | und | 51,42 |
| 061118 | Cadeado de 50mm com porta cadeado | und | 41,59 |
| 061119 | Braço articulado de ferro galvanizado para esquadria tipo maxim-ar | und | 38,76 |
| 061120 | Batente para janela de correr | und | 4,51 |
| 061122 | Parafuso em latão com rosca soberba de 2,8x22mm, para dobradiças | und | 0,49 |
| 061123 | Prendedor de porta, cromado, fixação com parafuso, no piso ou rodapé | und | 16,17 |
| 061124 | Fecho em barra chata de 1/4" x 1 1/4" com 20cm de comprimento, para portão de ferro | und | 3,76 |
| 0612 | Porta em madeira de lei tipo anjelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade,esp. 30 mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura int. em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: | | |
| 061201 | 0.60 x 2.10 m | und | 357,11 |
| 061202 | 0.70 x 2.10 m | und | 367,00 |
| 061203 | 0.80 x 2.10 m | und | 382,76 |
| 061204 | 0.90 x 2.10 m | und | 407,21 |
| 0613 | Porta em madeira de lei tipo anjelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: | | |
| 061301 | 0.60 x 2.10 m | und | 382,69 |
| 061302 | 0.70 x 2.10 m | und | 392,59 |
| 061303 | 0.80 x 2.10 m | und | 408,35 |
| 061304 | 0.90 x 2.10 m | und | 432,79 |
| 0614 | Porta em madeira de lei tipo paraju, esp. 30mm c/ acab. liso p/ pintura, incl. fechadura tipo "livre/ocupado" em latão cromado Lafonte ou equiv. e ferragens p/ fixação em granito, excl. marco, nas dimensões: | | |
| 061401 | 0.60 x 1.80 m | und | 239,04 |
| 061402 | 0.80 x 1.80 m | und | 263,42 |
| 061403 | 0.60 x 1.60 m | und | 235,84 |
| 061404 | 0.80 x 1.60 m | und | 263,42 |
| 0616 | Porta almofadada em madeira de lei, esp. 30mm para pintura, incl. dobradiças, excl. marco, alizar e fechadura, nas dimensões: | | |
| 061601 | 0.60 x 2.10 m | und | 327,86 |
| 061602 | 0.70 x 2.10 m | und | 349,32 |
| 061603 | 0.80 x 2.10 m | und | 369,80 |
| 061604 | 0.90 x 2.10 m | und | 443,84 |
| 0617 | Porta em veneziana, em madeira de lei, esp. 30mm, incl. dobradiças, excl. alizar, marco e fechadura, nas dimensões: | | |
| 061701 | 0.60 x 2.10 m | und | 339,40 |
| 061702 | 0.70 x 2.10 m | und | 368,56 |
| 061703 | 0.80 x 2.10 m | und | 387,92 |
| 0618 | Fornecimento e instalação de folha de porta em madeira de lei com enchimento em madeira de 1ª qualidade, esp. 30mm, para pintura, incl. dobradiças, excl. alizar, marco e fechadura, nas dimensões: | | |
| 061801 | 0.60 x 2.10 m | und | 168,52 |
| 061802 | 0.70 x 2.10 m | und | 176,95 |
| 061803 | 0.80 x 2.10 m | und | 191,24 |
| 061804 | 0.90 x 2.10 m | und | 215,69 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 0619 | Porta em madeira de lei com enchimento em madeira de 1ª qualidade, esp. 30mm, para pintura, com visor de vidro, incl. dobradiças, excl. marco, fechadura e alizar, nas dimensões: | | |
| 061901 | 0.70 x 2.10 m | und | 301,64 |
| 061902 | 0.80 x 2.10 m | und | 335,97 |
| 061903 | 0.90 x 2.10 m | und | 344,20 |
| 0621 | ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2) | | |
| 062101 | Janela de correr, 4 folhas, sendo 2 fixas, em madeira de lei para vidro | m2 | 230,39 |
| 062102 | Janela de correr, 4 folhas, sendo 2 fixas, em madeira de lei para vidro, com bandeira fixa superior em veneziana | m2 | 230,39 |
| 062103 | Janela de abrir, 2 folhas, em madeira de lei, para vidro | m2 | 262,94 |
| 062104 | Báscula em madeira de lei para vidro | m2 | 299,23 |
| 062105 | Porta para guichê em compensado | m2 | 65,77 |
| 062106 | Janela de abrir, 2 folhas, em madeira de lei, metade em veneziana e metade para vidro | m2 | 259,92 |
| 0622 | REVISÕES E REPAROS | | |
| 062201 | Substituição de fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave yale | und | 53,48 |
| 062202 | Substituição de fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave tipo comum | und | 96,12 |
| 062203 | Substituição de fechadura com maçaneta tipo bola e chave tipo yale | und | 78,35 |
| 062204 | Recolocação de folha de porta em madeira de 1 folha, excl. ferragens, marcos e alizares | und | 29,12 |
| 062205 | Substituição de targeta tipo livre/ocupado | und | 35,12 |
| 062206 | Substituição de targeta de fio redondo 2" | und | 3,83 |
| 062207 | Substituição de dobradiça 3"x2 1/2" | und | 21,24 |
| 062208 | Reparo na porta com plaina, incl. retirada e recolocação de folha de porta | und | 26,53 |
| 062209 | Reparo em janelas de correr em madeira, considerando substituição de até 15% de madeira, incl. retirada e recolocação da janela | m2 | 87,81 |
| 062210 | Substituição de trilho para janela de correr | m | 6,20 |
| 062211 | Recolocação de alizar em madeira, excl. alizar | m | 1,13 |
| 062212 | Recolocação de marco em madeira, excl. marco | m | 5,66 |
| 0623 | Porta em madeira de lei com enchimento em madeira de 1ª qualidade, esp. 30mm, para pintura, incl. alizares, dobradiças, fechadura tipo "livre/ocupado" em latão cromado La Fonte ou equiv., excl. marco, nas dimensões: | | |
| 062301 | 0.60 x 1.60 m | und | 285,00 |
| 062302 | 0.80 x 1.60 | und | 312,59 |
| 0625 | 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 | | |
| 062501 | 0.60 x 2.10 m | und | 687,97 |
| 062502 | 0.70 x 2.10 m | und | 696,52 |
| 062503 | 0.80 x 2.10 m | und | 850,91 |
| 062504 | 0.90 x 2.10 m | und | 886,75 |
| 062505 | 1.60 x 2.10 m (duas folhas) | und | 1.525,75 |
| 0626 | Porta em madeira de lei tipo anjelim pedra ou equiv, esp 35mm, maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, sem visor, inclusive alizares, fechadura ext de bola, em latão cromado LaFonte/equiv, exclusive marco nas dimensões: | | |
| 062601 | 0.60 x 2.10m | und | 670,08 |
| 062602 | 0.70 x 2.10 m | und | 719,63 |
| 062603 | 0.80 x 2.10 m | und | 755,90 |
| 062604 | 0.90 x 2.10 m | und | 795,67 |
| 07 | ESQUADRIAS METÁLICAS | | |
| 0710 | Porta de segurança de ferro, em barra chata 1"x3/16" e cantoneira 1 1/4"x3/16", com chumbadores e | | |



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

| | |
|--|-------------------------------|
| Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Data Base: 04/2009 |
| Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009 | |
| Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Leis Sociais: 129,88 % |
| Edital: | BDI: 28,00 % |
| Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL | |

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|--|--|-------|----------------|
| fechadura de segurança Aliança ou equivalente, conforme projeto, nas seguintes dimensões: | | | |
| 071001 | 0.80 x 2.10 m | und | 495,72 |
| 071002 | 0.60 x 2.10 m | und | 439,85 |
| 0711 | GRADES E PORTÕES | | |
| 071101 | Tela de proteção de arame galvanizado 1/2" fio 12, c/ quadro em tubo de ferro galvanizado 1 1/2" e cantoneira de ferro 1/2" x 1/2" x 1/8", conforme detalhe em projeto | m2 | 334,55 |
| 071103 | Grade de tela tipo mosquiteiro de arame galvanizado, inclusive, requadro em "L" | m2 | 69,07 |
| 071104 | Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento | m2 | 280,38 |
| 071105 | Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento | m2 | 151,05 |
| 071106 | Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento | m2 | 319,01 |
| 071107 | Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento | m2 | 423,09 |
| 0716 | Portas de enrolar | | |
| 071601 | Porta de enrolar | m2 | 271,97 |
| 0717 | ESQUADRIAS METÁLICAS (M2) | | |
| 071701 | Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho e contramarco | m2 | 231,88 |
| 071702 | Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho e contramarco | m2 | 293,89 |
| 071703 | Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho e contramarco | m2 | 196,49 |
| 071704 | Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho e contramarco | m2 | 407,88 |
| 071706 | Guichê/gradil em perfil L 1" e perfil "T" 3/4" em ferro, inclusive pintura em esmalte sintético, marca de referência SUVINIL | m2 | 107,85 |
| 0718 | REVISÕES E REPAROS | | |
| 071801 | Escovamento com escova de aço em esquadrias de ferro | m2 | 9,32 |
| 071802 | Recolocação de esquadrias de ferro com caixilho, tipo basculante ou fixo, sem fornecimento | m2 | 29,21 |
| 071803 | Recolocação de esquadrias de ferro com caixilho, tipo de correr ou maxim-ar, sem fornecimento | m2 | 47,95 |
| 071804 | Recolocação de grades com sistemas de parafusos e buchas para fixação em paredes de alvenaria ou concreto | m2 | 23,80 |
| 08 | VIDROS E ESPELHOS | | |
| 0801 | VIDROS PARA ESQUADRIAS | | |
| 080101 | Vidro plano transparente liso, com 3 mm de espessura | m2 | 63,24 |
| 080102 | Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura | m2 | 78,76 |
| 080103 | Vidro fantasia mini-boreal, com 4 mm de espessura | m2 | 54,53 |
| 080106 | Substituição de massa para vidro em esquadrias | m2 | 8,45 |
| 080107 | Vidro aramado esp. 6mm, colocado | m2 | 180,86 |
| 0802 | ESPELHOS | | |
| 080201 | Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados | m2 | 273,27 |
| 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 | 345,19 |
| 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 | 340,63 |
| 09 | COBERTURA | | |
| 0901 | ESTRUTURA PARA TELHADO | | |
| 090101 | Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaltes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas | m2 | 78,85 |
| 090102 | Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento | m2 | 38,57 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 090103 | esp.6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas 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 | 34,16 |
| 090104 | Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para telhado de telhas cerâmicas tipo capa e canal c/ tesouras, pilares, vigas, terças, caibros e ripas, incl. trat. c/cupinicida, exclusive telhas | m2 | 138,18 |
| 090105 | Estrutura de madeira de lei Paraju ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo francesa, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas | m2 | 90,98 |
| 090113 | Tesoura completa em paraju para vãos de 4m, fornecimento e colocação | und | 330,16 |
| 090114 | Tesoura completa em paraju para vãos de 5m, fornecimento e colocação | und | 403,47 |
| 090115 | Tesoura completa em paraju para vãos de 6m, fornecimento e colocação | und | 529,70 |
| 090116 | Tesoura completa em paraju para vãos de 7m, fornecimento e colocação | und | 626,42 |
| 090117 | Tesoura completa em paraju para vãos de 8m, fornecimento e colocação | und | 1.080,65 |
| 090118 | Pontaletes de 8x8cm em paraju, verticais e horizontais para coberturas de telha cerâmica | m2 | 20,92 |
| 090119 | Pontaletes de 8x8cm em paraju, verticais e horizontais para cobertura de telhas onduladas de polietileno ou fibrocimento | m2 | 18,09 |
| 090120 | Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para telhado de telha ecológica tipo Onduline ou equivalente, com ripões e caibros, incl. tratamento com cupinicida, exclusive telhas | m2 | 51,98 |
| 0902 | TELHADO | | |
| 090202 | Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação | m2 | 28,44 |
| 090204 | Cobertura nova de telhas de fibrocimento tipo canaleta 49, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação | m2 | 87,19 |
| 090205 | Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo francesa, inclusive cumeeira | m2 | 26,21 |
| 090206 | Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação | m2 | 41,28 |
| 090207 | Cobertura nova de telhas de fibrocimento tipo canaleta 90, inclusive cumeeira e acessórios de fixação | m2 | 75,35 |
| 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 | 53,91 |
| 090212 | Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeiras (telhas compradas na fábrica, posto obra) | m2 | 45,63 |
| 090215 | Cumeeira para cobertura em telha cerâmica tipo capa e canal | m | 17,55 |
| 090216 | Cumeeira para cobertura em telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm | m | 33,87 |
| 090217 | Cobertura nova de telhas ecológicas tipo Onduline ou equivalente, inclusive cumeeira e acessórios de fixação | m2 | 40,22 |
| 090219 | Cobertura em telha ondulada de alumínio, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação | m2 | 40,50 |
| 0903 | RUFOS E CALHAS | | |
| 090301 | Rufo de concreto armado Fck=15 MPa, nas dimensões de 30x5 cm, moldado "in loco" | m | 60,17 |
| 090302 | Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm | m | 20,61 |
| 090305 | Calha de concreto armado Fck=15 MPa em "U" nas dimensões de 38 x 56 cm conforme detalhes em projeto | m | 141,53 |
| 090310 | Calha em PVC com largura de 40 cm | m | 29,50 |
| 090311 | Calha em PVC com largura de 60 cm | m | 35,57 |
| 090312 | Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm | m | 118,92 |
| 090314 | Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm | m | 56,29 |
| 0905 | REVISÕES E REPAROS | | |
| 090501 | Recolocação de engradamento de madeira para telhado com telha cerâmica, com pontaletes, terças, caibros e ripas, exclusive fornecimento | m2 | 23,60 |
| 090502 | Recolocação de estrutura de madeira para telhado com telha ondulada de fibrocimento ou telha ecológica tipo onduline, com pontaletes e caibros, exclusive fornecimento | m2 | 8,09 |
| 090503 | Descupinização de estrutura de madeira de cobertura | m2 | 2,88 |
| 090506 | Recolocação de telha ondulada de fibrocimento 6mm, excl. cumeeira | m2 | 6,85 |
| 090507 | Recolocação de telha de fibrocimento tipo canaleta 49, excl. cumeeira | m2 | 22,90 |
| 090508 | Recolocação de telha de fibrocimento tipo canaleta 90, excl. cumeeira | m2 | 14,63 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 090509 | Remoção, lavagem com escova de aço e recolocação de telhas cerâmicas | m2 | 33,43 |
| 090511 | Tratamento em estrutura de madeira com cupinicida | m2 | 19,96 |
| 090512 | Limpeza de calhas e coletores (serviço realizado por servente) | m3 | 8,54 |
| 10 | IMPERMEABILIZAÇÃO | | |
| 1001 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE CAIXAS DE ÁGUA | | |
| 100102 | Impermeabilização nas seguintes etapas: chapisco traço 1:2 c/ sika 1 ou equivalente, revest. duplo c/ argamassa de cimento e areia traço 1:3 c/ sika 1 ou equivalente, em 2x15 mm e acab. argamassa 1:1 | m2 | 34,88 |
| 100105 | Índice de imperme.c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimérico, esp.4mm reforç.c/ filme int.em polietileno, regul.base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg. 1:4 esp.20mm e juntas dilat. | m2 | 63,44 |
| 1002 | IMPERMEABILIZAÇÃO CALHAS, LAJES DESCOBERTAS, BALDRAMES, PAREDES E JARDINEIRAS | | |
| 100202 | Impermeabilização com argamassa de igol 2 - marca de referência Sika | m2 | 26,78 |
| 100203 | Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos | m2 | 22,53 |
| 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 | 19,12 |
| 100208 | Índice de imperme.c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforç.c/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg.1:4 esp.20mm e juntas dilat. | m2 | 59,71 |
| 1003 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE FOSSAS E FILTROS | | |
| 100301 | Impermeabilização nas seguintes etapas: chapisco traço 1:2 c/ sika 1 prop. 1:10 ou equiv., revest. duplo c/ argamassa de cimento e areia traço 1:3 c/ sika 1 prop. 1:12 ou equivalente, esp. 2x15 mm e acab. argamassa 1:2 | m2 | 42,56 |
| 11 | TETOS E FORROS | | |
| 1101 | REVESTIMENTO COM ARGAMASSA | | |
| 110101 | Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm | m2 | 5,64 |
| 110105 | Reboco tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada e areia fina lavada no traço 1:1:6 espessura de 25 mm | m2 | 26,84 |
| 1102 | REBAIXAMENTOS | | |
| 110201 | Forro de gesso acabamento tipo liso | m2 | 26,02 |
| 110203 | Forro de gesso acabamento tipo bisotado | m2 | 29,31 |
| 110207 | Forro com placas de isopor de 2cm, cobertas com compensado 4mm, apoiado sobre ripas de paraju de 10x2cm fixadas na estrutura do telhado | m2 | 44,44 |
| 110208 | Forro em compensado 4mm apoiadas sobre ripas de paraju de 10x2cm aparelhadas fixadas na estrutura do telhado | m2 | 27,80 |
| 110210 | Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, colocado | m2 | 44,33 |
| 1103 | REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA | | |
| 110301 | Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 20 mm | m2 | 15,33 |
| 110302 | Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm | m2 | 25,65 |
| 1104 | REVISÕES E REPAROS | | |
| 110401 | Recolocação de forro de madeira, com aproveitamento do material | m2 | 21,02 |
| 12 | REVESTIMENTO DE PAREDES | | |
| 1201 | REVESTIMENTO COM ARGAMASSA | | |
| 120101 | Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm | m2 | 3,14 |
| 1202 | ACABAMENTOS | | |
| 120201 | Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cocrisa ou Portobello | m2 | 31,03 |
| 120202 | Rejuntamento para azulejos, usando cimento branco, para juntas de no máximo 3 mm de espessura | m2 | 3,89 |
| 120205 | Roda-parede de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente de 10.0x2.5cm, fixado com parafuso e bucha plástica n.8 | m | 22,60 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 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 | 27,40 |
| 120208 | Acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes | m | 8,55 |
| 120220 | Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante | m2 | 48,13 |
| 120221 | Pastilha cerâmica 5 x 5 cm, assentada com argamassa de cimento colante e rejunte pré-fabricado, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello | m2 | 117,32 |
| 120224 | Assentamento de revestimento cerâmico com cimento colante, excl. rejuntamento e cerâmica | m2 | 7,03 |
| 120227 | Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados | m | 27,89 |
| 1203 | REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA | | |
| 120301 | Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm | m2 | 13,88 |
| 120302 | Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 5mm | m2 | 9,06 |
| 120303 | Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm | m2 | 22,98 |
| 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 | 25,36 |
| 13 | PISOS INTERNOS E EXTERNOS | | |
| 1301 | LASTRO DE CONTRAPISO | | |
| 130103 | Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, na espessura 3cm | m2 | 11,30 |
| 130104 | Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 5cm | m2 | 17,88 |
| 130109 | Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm | m2 | 35,24 |
| 130110 | Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm | m2 | 29,95 |
| 130111 | Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 6 cm | m2 | 26,66 |
| 130112 | Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm | m2 | 22,69 |
| 1302 | ACABAMENTOS | | |
| 130202 | Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m | m2 | 21,30 |
| 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 | 104,60 |
| 130208 | Junta plástica 17 x 3 mm, para pisos corridos, inclusive fornecimento e colocação | m | 3,57 |
| 130209 | Piso de cimentado camuçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm | m2 | 35,90 |
| 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 | 25,01 |
| 130217 | Piso de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, espessura de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1 m, na cor natural c/ acabamento anti-derrapante inclusive regularização | m2 | 49,54 |
| 130218 | Piso de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, espessura de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1 m, na cor natural com acabamento polido inclusive regularização | m2 | 53,38 |
| 130219 | Piso cerâmico 31 x 31cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento | m2 | 50,76 |
| 130223 | Assentamento de piso cerâmico, com utilização de cimento colante, excl. rejuntamento e cerâmica | m2 | 6,41 |
| 130225 | Rejuntamento de piso cerâmico, usando cimento branco, para juntas de no máximo 3mm de espessura | m2 | 3,89 |
| 130226 | Rejuntamento empregando argamassa para rejunte, esp. 5mm | m2 | 5,40 |
| 1303 | DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS | | |
| 130301 | Rodapé de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, altura de 7 cm e espessura de 2 cm | m | 5,31 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 130302 | Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 7 cm e espessura de 10 mm | m | 20,47 |
| 130303 | Rodapé de cerâmica vitrificada, assentado com argamassa de cimento cola h = 7.0 cm, inclusive rejuntamento | m | 6,95 |
| 130304 | Rodapé de madeira de lei 7.0 x 1.5 cm, fixado c/ parafuso e bucha plástica no. 7 | m | 13,12 |
| 130306 | Soleira de mármore branco comum, esp. 2cm e largura de 15cm | m | 28,92 |
| 130307 | Peitoril de mármore branco com largura 40 cm e esp. 3cm | m | 77,98 |
| 130308 | Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm | m | 31,35 |
| 130311 | Soleira de granito cinza, espessura 3 cm e largura de 3 cm, conforme detalhe em projeto | m | 9,09 |
| 130313 | Soleira de granilite, largura de 15 cm | m | 34,19 |
| 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 | 23,76 |
| 130317 | Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm | m | 45,75 |
| 130320 | Rodapé em cerâmica, h = 7cm, assentado com argamassa de cimento, cal e areia, incl. rejuntamento com cimento branco | m | 13,29 |
| 1304 | REVISÕES E REPAROS | | |
| 130403 | Recomposição de piso cimentado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2cm de espessura, incl. lastro | m2 | 56,18 |
| 130404 | Raspagem, calafetação e enceramento de piso de tacos comuns, com uma demão de cera | m2 | 5,73 |
| 14 | INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS | | |
| 1401 | SUMIDOUROS, FOSSAS SÉPTICAS E FILTROS ANAERÓBIOS | | |
| 140102 | Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 1.20 m, altura útil de 1.70m, completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/fundo esp.10 cm, e tubo para ligação ao filtro | und | 758,57 |
| 140103 | Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro de 1.20m, altura útil de 1.80m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, concreto p/fundo esp.10cm e tubulação de saída de esgoto | und | 1.123,98 |
| 140108 | Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 2.00 m, Hútil 2.0m completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/ fundo esp.10 cm, tubo de limpeza e escavação, conf. detalhe em projeto | und | 2.786,11 |
| 140109 | Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâm. 2.0m, Hútil 2.0m, compl., incl. tampa c/visita 60cm, concreto p/ fundo esp. 10cm, escavação, brita 4 e tubulação de saída esgoto 150mm, conf. proj. | und | 2.517,09 |
| 1402 | ENTRADA DE ÁGUA | | |
| 140201 | Padrão de entrada d' água com cavalete de PVC diâmetro 3/4", conforme especificações da CESAN, inclusive torneira de pressão cromada, exclusive abrigo | und | 191,30 |
| 140204 | Abrigo para cavalete de alv. de blocos cerâmicos 10x20x20cm dim.interna 50x30x45cm, c/tampa concreto armado esp.5cm, revest. int. e externo em reboco e lastro concreto esp.10cm, conf.proj.(utilizando arg. cimento, cal e areia) | und | 98,66 |
| 140205 | Abrigo p/ cavalete de alv. de blocos cerâmicos 10x20x20cm dim. int. 75x50x40cm, c/ tampa conc. arm. esp. 5cm, revest. int. e ext. em reboco c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:6 e lastro de brita, conf. det. | und | 88,03 |
| 140206 | Padrão de entrada d'água com cavalete de PVC diâmetro 1", conforme especificações da CESAN, exclusive abrigo | und | 111,17 |
| 1406 | PRUMADAS HIDRO-SANITÁRIAS | | |
| 140601 | Barrilete, inclusive tubulação, conexões e registros da limpeza, extravasor e suspiro | und | 1.523,53 |
| 140602 | Prumada de água fria | und | 385,55 |
| 140603 | Tubo de queda, inclusive ventilação, diam 100mm | und | 289,23 |
| 140604 | Prumada de água pluvial | und | 375,86 |
| 140605 | Prumada de incêndio | und | 3.568,78 |
| 140606 | Tubo de queda, inclusive ventilação, diam 75mm | und | 230,59 |
| 1407 | PONTOS HIDRO-SANITÁRIOS | | |
| 140701 | Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...) | pt | 42,79 |



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

| | |
|--|-------------------------------|
| Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Data Base: 04/2009 |
| Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009 | |
| Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Leis Sociais: 129,88 % |
| Edital: | BDI: 28,00 % |
| Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL | |

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 140702 | Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...) | pt | 117,84 |
| 140703 | Ponto de torneira de jardim (para praças) | pt | 171,62 |
| 140704 | Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula (sem acabamento) | pt | 206,04 |
| 140705 | Ponto para esgoto primário (vaso sanitário) | pt | 53,93 |
| 140706 | Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...) | pt | 38,50 |
| 140707 | Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc | pt | 69,94 |
| 140708 | Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em pvc | pt | 37,45 |
| 140709 | Ponto para ralo seco, inclusive ralo pvc 10 cm com grelha em pvc | pt | 36,72 |
| 1409 | TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS | | |
| 140901 | Tubos de concreto simples C1, diâmetro 200 mm, com rejuntamento de argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:6, incluindo escavação e berço, conf. normas e especificações. | m | 48,23 |
| 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 | 63,65 |
| 140903 | Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia | m | 26,19 |
| 140904 | Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia | m | 40,78 |
| 140905 | Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 200mm incluindo escavação e aterro com areia | m | 66,23 |
| 140906 | Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 75 mm incluindo escavação e aterro com areia | m | 23,14 |
| 1411 | CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA | | |
| 141101 | Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento | und | 236,16 |
| 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 | 232,06 |
| 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 | 261,00 |
| 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 | 258,82 |
| 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 | 245,24 |
| 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 | 344,95 |
| 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 | 343,91 |
| 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 | 501,52 |
| 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 | 103,42 |
| 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 | 339,85 |
| 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 | 335,77 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 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 imperme., incl. esc, reaterro e curva curta c/ visita e plug pvc 100mm | und | 364,70 |
| 141113 | Caixa de gordura em alv. bloco 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=10, c/ tampa de ferro fundido, lastro concr. esp. 10cm, revest. intern. c/ chapisco e reboco impermeab., escavação, reaterro e parede int. em concreto | und | 362,50 |
| 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 | 348,95 |
| 1412 | REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS METÁLICOS | | |
| 141210 | Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 15mm (1/2") | m | 29,64 |
| 141211 | Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 20mm (3/4") | m | 34,55 |
| 141212 | Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 25mm (1") | m | 46,26 |
| 141213 | Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 32mm (1 1/4") | m | 55,67 |
| 141214 | Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 40mm (1 1/2") | m | 67,75 |
| 141215 | Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 50mm (2") | m | 83,40 |
| 141216 | Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 65mm (2 1/2") | m | 105,86 |
| 141217 | Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 80mm (3") | m | 116,49 |
| 141218 | Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 100mm(4") | m | 159,85 |
| 1414 | REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS SOLDÁVEIS DE PVC | | |
| 141409 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões | m | 8,63 |
| 141410 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões | m | 10,69 |
| 141411 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões | m | 14,78 |
| 141412 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões | m | 18,51 |
| 141413 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões | m | 22,50 |
| 141415 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 75mm (2 1/2"), inclusive conexões | m | 43,14 |
| 141416 | Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões | m | 50,10 |
| 1415 | REDE DE ÁGUA FRIA - CONEXÕES SOLDÁVEIS DE PVC | | |
| 141529 | Adaptador de PVC soldável para registro, diâmetro 32mm x 1" | und | 3,65 |
| 1416 | REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS ROSCÁVEIS DE PVC | | |
| 141608 | Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões | m | 12,92 |
| 141609 | Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões | m | 16,00 |
| 141610 | Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões | m | 22,20 |
| 141611 | Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões | m | 27,56 |
| 141612 | Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões | m | 32,14 |
| 141613 | Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões | m | 42,89 |
| 141614 | Tubo de PVC rígido roscável, diâm. 2 1/2" (75mm), inclusive conexões | m | 64,26 |
| 1419 | REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC | | |
| 141906 | Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões | m | 14,78 |
| 141907 | Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões | m | 19,61 |
| 141908 | Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões | m | 27,90 |
| 141909 | Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões | m | 32,65 |
| 141910 | Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões | m | 46,13 |
| 1421 | CAIXAS DE PVC / EQUIPAMENTOS | | |
| 142101 | Revisão com substituição de peças danificadas para caixa de descarga de sobrepor de plástico, inclusive regulagem | und | 91,07 |
| 142102 | Revisão com substituição de peças danificadas de caixa de descarga de embutir, incluindo obturador, bóia, botão, tampa interna e tampa externa em PVC branco | und | 188,81 |
| 142103 | Reparo para válvula de descarga, completo | und | 54,18 |
| 142104 | Sifão em PVC para pia de cozinha ou lavatório 1x1 1/2" | und | 11,64 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 142105 | Sifão cromado para pia de cozinha ou lavatório de 1x11/2" | und | 81,24 |
| 142106 | Sifão em PVC para tanque 2" | und | 13,66 |
| 142107 | Ralo sifonado em PVC 100x100mm, com grelha PVC | und | 23,67 |
| 142109 | Ralo seco em PVC 100x100mm, com grelha em PVC | und | 23,35 |
| 142111 | Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox | und | 53,03 |
| 142112 | Caixa seca em PVC, diâm. 100mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox | und | 29,48 |
| 142113 | Caixa de inspeção em PVC, diâm. 150mm, com tampa cega | und | 41,47 |
| 142114 | Tampa para caixa sifonada, em PVC, de 150x150mm | und | 3,43 |
| 142115 | Tampa para caixa sifonada, em aço inox, de 150x150mm | und | 25,92 |
| 142116 | Tampa para ralo, em PVC, de 100x100mm | und | 2,25 |
| 142117 | Tampa para ralo, em aço inox, de 100x100mm | und | 15,82 |
| 142118 | Engate flexível de PVC para lavatório | und | 6,95 |
| 142119 | Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm) | und | 43,43 |
| 142120 | Torneira de bóia de PVC, diâm. 1" (25mm) | und | 59,06 |
| 142121 | Torneira de bóia de PVC, diâm. 1 1/4" (32mm) | und | 87,64 |
| 142122 | Automático de bóia | und | 59,56 |
| 142123 | Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 20mmx1/2" | und | 7,88 |
| 142124 | Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 25mmx3/4" | und | 9,36 |
| 142125 | Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 32mmx1" | und | 12,52 |
| 1422 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS (inclusive preparo e aplicação de argamassa) | | |
| 142201 | Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1" | m | 4,67 |
| 142202 | Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2" | m | 7,00 |
| 142203 | Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4" | m | 10,56 |
| 142204 | Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1" | m | 8,97 |
| 142205 | Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 1 1/4" a 2" | m | 13,70 |
| 142206 | Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4" | m | 19,87 |
| 1423 | REVISÕES E REPAROS | | |
| 142301 | Revisões e reparos em torneiras e registros | und | 8,45 |
| 142302 | Revisões e reparos em caixas de descarga | und | 11,81 |
| 142303 | Revisões e reparos em torneiras de bóia | und | 8,45 |
| 142304 | Fornecimento de durepox para reparos (250g) | und | 10,34 |
| 15 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | |
| 1501 | PADRÃO DE ENTRADA | | |
| 150103 | Derivação do ramal de entrada subterrânea em baixa tensão, trifásico | und | 486,08 |
| 150106 | Derivação do ramal de entrada subterrânea em baixa tensão, trifásico, inclusive medidor | und | 1.996,28 |
| 150112 | Padrão de entrada de energia monofásica | und | 1.184,37 |
| 150113 | Padrão de entrada de energia elétrica bifásica | und | 1.326,02 |
| 150115 | Derivação ramal entrada, incl. mureta rev.c/ chap. e reb. c/ arg. de cimento, cal e areia traço 1:0,5:6, c/ quadros de medição, de transformador de corrente, chave geral tripolar, disjuntores, eletrodutos e cabos conf. det. | und | 6.631,50 |
| 150116 | Abriço p/ quadro de distribuição de luz de alv. bloco conc. e laje em conc. impermeabilizada, dim.1.90x0.90x2.30m, c/ porta mad. em veneziana, incl. rev. c/ arg. cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0.5:6 e pintura | und | 2.261,27 |
| 1503 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO | | |
| 150302 | Quadro de distribuição para 06 circuitos, inclusive disjuntores monopolar | und | 101,54 |
| 150306 | Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 12 divisões modulares com barramento | und | 170,15 |
| 150307 | Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 18 divisões modulares, com barramento | und | 204,66 |
| 150308 | Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 24 divisões modulares, com barramento | und | 247,80 |
| 150309 | Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 32 divisões modulares, com barramento | und | 282,09 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 150310 | Caixa de distribuição 20x20x15 cm | und | 36,29 |
| 150311 | Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 12 divisões modulares, sem barramento | und | 66,55 |
| 150312 | Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 3 divisões modulares, sem barramento | und | 44,86 |
| 150313 | Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 6 divisões modulares, sem barramento | und | 51,43 |
| 1505 | PONTOS ELÉTRICOS | | |
| 150501 | Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (11.0m) e caixa estampada 4x4" (1 und) | pt | 73,88 |
| 150502 | Ponto padrão de luz na parede - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (8.0m) e caixa estampada 4x4" (1 und) | pt | 56,32 |
| 150503 | Ponto padrão de tomada simples 2 polos universal 10A/250V na parede - 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) | pt | 77,76 |
| 150504 | Ponto padrão de tomada 2 polos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (8.0m), de 4.0mm2 (6.45m) e caixa estampada 4x2" (1 und) | pt | 89,22 |
| 150505 | Ponto padrão de tomada para chuveiro elétrico - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (9.0m), fio isolado PVC de 6.0mm2 (22.0m) e caixa estampada 4x2" (1 und) | pt | 172,76 |
| 150506 | Ponto padrão de tomada para ar refrigerado - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (6.0m), fio isolado PVC de 4.0mm2 (17.0m) e caixa estampada 4x2" (1 und) | pt | 111,41 |
| 150507 | Ponto padrão de ventilador no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (11.0m) e caixa estampada 4x4" (1 und) | pt | 73,88 |
| 150508 | Ponto padrão de interruptor de 1 tecla simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (8.6m) e caixa estampada 4x2" (1 und) | pt | 55,24 |
| 150509 | 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) | pt | 79,53 |
| 150510 | 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) | pt | 151,74 |
| 150511 | Ponto padrão de interruptor de 1 tecla simples e 1 tomada dois polos universal 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) | pt | 94,71 |
| 150512 | Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples e 1 tomada dois polos universal 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) | pt | 104,59 |
| 150513 | 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) | pt | 84,93 |
| 150514 | Ponto padrão de poste para quadra de esportes - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (8.8m), fio isolado PVC de 4.0mm2 (53.2m) e cabo de cobre nú de 4mm2 (20.1m) | pt | 329,18 |
| 150515 | Ponto padrão de poste para iluminação externa - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (7.7m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (25.2m) | pt | 131,47 |
| 150516 | Ponto padrão de interruptor para ventilador - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (2.1m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (6.4m) e caixa estampada 4x2" (1 und) | pt | 39,92 |
| 150517 | 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) | pt | 112,91 |
| 150518 | Ponto para instalação de bombas d'água trifásica de 1/2cv, inclusive automático de bóia e quadro de comando de bombas, exclusive bombas | pt | 1.620,19 |
| 150520 | Ponto de tomada simples para piso 10A/250V | pt | 77,76 |
| 150521 | Ponto de antena de TV | pt | 30,03 |
| 1506 | CAIXAS DE PASSAGEM | | |
| 150609 | Caixa para medidor polifásico com local para disjuntor | und | 129,04 |
| 150612 | Caixa de passagem 4" x 4", com tampa parafusada | und | 18,70 |
| 150623 | Caixa estampada 4x2" | und | 4,40 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 150624 | Caixa estampada chapa 18 octogonal de 4x4x2" com fundo móvel | und | 5,54 |
| 150625 | Caixa estampada chapa 18 sextavada de 3 x 3 x11/2" com fundo móvel | und | 4,58 |
| 150626 | Caixa para medidor monofásico com local para disjuntor | und | 79,33 |
| 150627 | Caixa de derivação para padrão | und | 102,72 |
| 1507 | ENVELOPAMENTO DE ELETRODUTOS | | |
| 150701 | Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto | m | 25,33 |
| 150702 | Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 30 cm, para 2 eletrodutos | m | 30,40 |
| 1508 | INSTALAÇÕES APARENTES | | |
| 150801 | Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4" | m | 9,61 |
| 150802 | Caixa de ligação de alumínio sílico, tipo CONDULETES, no formato B, diâmetro 3/4" | und | 9,42 |
| 150803 | Caixa de ligação de alumínio sílico, tipo CONDULETES, no formato T, diâmetro 3/4" | und | 11,90 |
| 150804 | Caixa de ligação de alumínio sílico, tipo CONDULETES, no formato LR, diâmetro 3/4" | und | 11,06 |
| 150805 | Caixa de ligação de alumínio sílico, tipo CONDULETES, no formato X, diâmetro 3/4" | und | 11,49 |
| 150806 | Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 1" | m | 12,95 |
| 150807 | Canaleta sistema X da Pial ou equivalente, inclusive conexões | m | 7,41 |
| 1509 | COMPOSIÇÕES INTERMEDIÁRIAS P/ ELETRICA | | |
| 150906 | Arame galvanizado 12 BWG (0.048 kg/m) | m | 0,83 |
| 150910 | Cabeçote de alumínio de 3/4" | und | 6,98 |
| 150916 | Canaleta sistema X Pial ou equivalente, inclusive conexões, 20x10x2200 mm, cod. 30801 | und | 14,13 |
| 150918 | Fita isolante em rolo de 19mm x 20 m, número 33 Scotch ou equivalente | und | 23,21 |
| 150932 | Receptáculo (bocal) de louça para lâmpada incandescente | und | 3,20 |
| 150933 | Lâmpada incandescente de 100 W | und | 1,91 |
| 150934 | Lâmpada fluorescente 40 W | und | 5,44 |
| 150937 | Arame de aço 14 BWG para guia | m | 1,92 |
| 150955 | Terminal para ligação de cabo a barra de 6,0 mm2 | und | 5,95 |
| 150956 | Terminal para ligação de cabo a barra de 10,0 mm2 | und | 8,37 |
| 150957 | Terminal para ligação de cabo a barra de 16,0 mm2 | und | 8,64 |
| 150958 | Terminal para ligação de cabo a barra de 25,0 mm2 | und | 9,01 |
| 150959 | Terminal para ligação de cabo a barra de 35,0 mm2 | und | 10,05 |
| 150960 | Terminal para ligação de cabo a barra de 50,0 mm2 | und | 14,12 |
| 150961 | Terminal para ligação de cabo a barra de 4,0mm2 | und | 5,34 |
| 150962 | Conector split bolt para cabo 4.0 mm2 | und | 5,57 |
| 150963 | Conector split bolt para cabo 35,0 mm2 | und | 9,10 |
| 150964 | Lâmpada fluorescente de 20W | und | 5,44 |
| 150965 | Lâmpada incandescente de 60W | und | 2,36 |
| 150966 | Lâmpada mista de 250W | und | 18,23 |
| 150967 | Soquete para lâmpada fluorescente | und | 2,74 |
| 150968 | Lâmpada fluorescente de 110W | und | 16,99 |
| 150969 | Lâmpada mista de 500W | und | 43,44 |
| 150970 | Reator para lâmpada fluorescente 1x20W, partida rápida | und | 20,60 |
| 150971 | Reator para lâmpada fluorescente 2x20W, partida rápida | und | 31,78 |
| 150972 | Reator para lâmpada fluorescente 1x40W, partida rápida | und | 21,79 |
| 150973 | Reator para lâmpada fluorescente 2x40W, partida rápida | und | 32,97 |
| 150974 | Starter para lâmpada fluorescente de 20W ou 40W | und | 2,52 |
| 150976 | Suspensão para luminária fluorescente | und | 194,05 |
| 150977 | Braço ornamental para fixação de luminária tipo CP-A4-020 | und | 135,17 |
| 1510 | CAIXAS DE PASSAGEM EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA | | |



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

Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO

Data Base: 04/2009

Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - ABRIL/2009

Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO

Leis Sociais: 129,88 %

Edital: Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL

BDI: 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 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 | 53,04 |
| 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 | 53,57 |
| 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 | 121,10 |
| 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 | 93,95 |
| 1511 | ELETRODUTOS E CONEXÕES | | |
| 151125 | Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões | m | 6,85 |
| 151126 | Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões | m | 7,59 |
| 151127 | Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões | m | 11,12 |
| 151128 | Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões | m | 13,22 |
| 151129 | Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões | m | 15,99 |
| 151130 | Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões | m | 19,01 |
| 151131 | Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3" (85mm), inclusive conexões | m | 36,26 |
| 151132 | Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE | m | 4,38 |
| 151133 | Eletroduto flexível corrugado 1", marca de referência TIGRE | m | 5,07 |
| 1513 | CHAVES E DISJUNTORES | | |
| 151301 | Disjuntor monopolar 15 A | und | 12,53 |
| 151302 | Disjuntor monopolar 20 A | und | 12,53 |
| 151303 | Disjuntor monopolar 25 A | und | 12,53 |
| 151304 | Disjuntor monopolar 35 A | und | 15,62 |
| 151305 | Disjuntor monopolar 40 A | und | 15,62 |
| 151306 | Disjuntor bipolar 15 A | und | 50,65 |
| 151307 | Disjuntor bipolar 20 A | und | 50,65 |
| 151308 | Disjuntor bipolar 50 A | und | 50,65 |
| 151309 | Disjuntor tripolar 15 A | und | 66,04 |
| 151310 | Disjuntor tripolar 40 A | und | 66,04 |
| 151311 | Disjuntor tripolar 50 A | und | 66,04 |
| 151312 | Disjuntor tripolar 125 A | und | 259,05 |
| 151313 | Disjuntor termomagnético tripolar 90 A | und | 115,28 |
| 151314 | Disjuntor termomagnético tripolar 100 A | und | 115,28 |
| 151315 | Chave blindada 600V / 160A, com terminais para cabo 70 mm2 | und | 1.026,70 |
| 151316 | Disjuntor tripolar de 70A | und | 96,70 |
| 1514 | FIOS E CABOS | | |
| 151401 | Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1.5 mm2 | m | 2,30 |
| 151402 | Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2 | m | 2,82 |
| 151403 | Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2 | m | 3,52 |
| 151404 | Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 6.0 mm2 | m | 4,49 |
| 151405 | Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 10.0 mm2 | m | 6,35 |
| 151406 | Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm2 | m | 9,08 |
| 151407 | Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 25.0 mm2 | m | 12,43 |
| 151413 | Cabo de cobre nú, seção de 25.0 mm2 | m | 11,51 |
| 151414 | Fio de cobre nú, seção de 10.0 mm2 | m | 6,11 |
| 151417 | Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 2.5 mm2 | m | 3,16 |
| 151418 | Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 4.0 mm2 | m | 3,75 |
| 151419 | Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6.0 mm2 | m | 4,58 |
| 151420 | Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 10.0 mm2 | m | 6,98 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 151421 | Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, se ção de 16.0 mm2 | m | 9,43 |
| 151422 | Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 25.0 mm2 | m | 13,53 |
| 151423 | Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 35.0 mm2 | m | 17,91 |
| 151424 | Fio ou cabo paralelo de cobre, com isolamento para 750V, seção de 2 x 2.5 mm2 | m | 4,43 |
| 1515 | SERVIÇOS DIVERSOS | | |
| 151503 | Cabeçote de alumínio de 1 1/4" | und | 8,70 |
| 151504 | Cabeçote de alumínio de 1 1/2" | und | 9,20 |
| 151506 | Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m | und | 60,54 |
| 151507 | Sapatilha | und | 5,91 |
| 151508 | Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 20mm (3/4") | und | 0,77 |
| 151509 | Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 25mm (1") | und | 1,15 |
| 151510 | Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 40mm (1 1/2") | und | 2,29 |
| 151511 | Bucha e arruela de alumínio fundido diâmetro 80mm (3") | und | 8,23 |
| 151512 | Automático de bóia | und | 59,56 |
| 151513 | Parafuso de máquina de ferro galvanizado diâmetro 16mm | und | 6,82 |
| 1516 | ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS (inclusive preparo e aplicação de argamassa) | | |
| 151601 | Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletrodutos diâm. 1/2" a 1" | m | 4,68 |
| 151602 | Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletroduto diâm. 1 1/4" a 2" | m | 7,00 |
| 151603 | Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletroduto diâm. 2 1/2" a 4" | m | 10,56 |
| 151604 | Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de eletroduto diâm. 1/2" a 1" | m | 8,99 |
| 151605 | Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de eletroduto diâm. 1 1/4" a 2" | m | 13,70 |
| 151606 | Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de eletroduto diâm. 2 1/2" a 4" | m | 19,87 |
| 16 | OUTRAS INSTALAÇÕES | | |
| 1601 | INSTALAÇÃO DE TELEFONE | | |
| 160101 | Ponto de telefone | pt | 239,22 |
| 160104 | Quadro de distribuição padrão TELEBRAS, 200 x 200 x 120 mm | und | 55,55 |
| 160106 | Aterramento com haste de terra 5/8"x2.40m, cabo de cobre nú 6mm2 em caixa de concreto de dimensões internas de 30x30x30cm | und | 156,70 |
| 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 | 527,72 |
| 160120 | Tomada para telefone com conector RJ 11 | und | 16,47 |
| 1602 | INSTALAÇÃO DE GÁS | | |
| 160205 | Instalação completa de gás encanado, com 4 cilindros cheios, válvulas, registros, tubulações, etc., para uma distância média de 11m | und | 3.033,60 |
| 160206 | Instalação completa de gás encanado com 2 cilindros cheios, válvulas, registros, tubulações em cobre, etc, para uma distância média de 11m | und | 1.984,00 |
| 1603 | INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIO | | |
| 160303 | Aterramento com haste terra 5/8" x 2.40, cabo de cobre nu 6mm2, inclusive caixa de concreto 30 x 30 cm | und | 156,70 |
| 160304 | Pára-raios tipo franklim 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 | 425,32 |
| 160305 | Condutor de cobre nú, seção de 35mm2, inclusive suportes isoladores e acessórios de fixação, conforme projeto | m | 36,48 |
| 1606 | INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO | | |
| 160602 | Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 60x90x17cm, com suporte e mangueira de 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho tipo agulheta, registro globo angular 45º/ 63mm | und | 968,04 |
| 160603 | Hidrante de recalque no passeio em caixa metálica de 40x60x40cm, incl. registro globo angular 90º de 63mm, adaptador p/ engate rápido e tampa c/ corrente | und | 408,01 |
| 160604 | Extintor de incêndio de água pressurizada 10L, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora | und | 120,83 |
| 160606 | Extintor de incêndio de gás carbônico CO2-6 Kg, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora | und | 441,08 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 160607 | Extintor de incêndio de pó químico seco 4 Kg, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora | und | 118,52 |
| 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 | 177,65 |
| 160609 | Ponto para alarme de incêndio tipo bi-tonal, inclusive alarme com botões de acionamento em caixa lacrada c/tampa de vidro, contendo descrição sucinta de uso (OBS: dividir o valor pela quant. pontos, preço é da central + pontos) | und | 114,69 |
| 160612 | Seta indicativa de saída tipo adesivo | und | 4,02 |
| 160613 | Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal | und | 169,40 |
| 1607 | DEPÓSITO DE GÁS | | |
| 160702 | Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3, espessura 5 mm | m2 | 3,14 |
| 160704 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto armado Fck=15 MPa, inclusive forma, armação e desforma para lajes maciças | m3 | 1.444,99 |
| 160707 | Pintura com tinta látex PVA Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes internas e forros a três demãos | m2 | 11,20 |
| 160708 | Pintura com tinta acrílica Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes externas a três demãos | m2 | 11,99 |
| 160709 | Estrado de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente conforme detalhe em projeto | m2 | 225,60 |
| 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 | 26,83 |
| 160711 | Reboco tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:6, espessura 25mm | m2 | 22,98 |
| 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 | 97,19 |
| 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 | 260,66 |
| 160714 | Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, esp. de 8cm | m2 | 35,24 |
| 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 | 59,71 |
| 160716 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 15MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas) | m3 | 332,57 |
| 160718 | Pintura com tinta esmalte sintético Suvinil, Coral ou Metalatex a duas demãos, inclusive fundo anti corrosivo a uma demão, em metal | m2 | 10,44 |
| 1608 | INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA | | |
| 160805 | Ponto para rede lógica em caixa de pvc amarela 4x2", com conector RJ-45 fêmea e caixa 4x4" PVC amarela | und | 206,72 |
| 160806 | Espelho com conector RJ 45 fêmea | und | 13,80 |
| 160807 | Conector RJ 45 macho | und | 5,38 |
| 160808 | Cabo par trançado CAT 5 | m | 3,94 |
| 17 | APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS | | |
| 1701 | LOUÇAS | | |
| 170101 | Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira | und | 276,36 |
| 170107 | Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive válvula e engates cromados | und | 267,46 |
| 170108 | Saboneteira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard | und | 32,49 |
| 170110 | Cabide de louça branca com 2 ganchos, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard | und | 25,83 |
| 170111 | Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard | und | 32,05 |
| 170114 | Bacia sifonada infantil de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive | und | 306,60 |



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

Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| | tampa e acessórios | | |
| 170115 | Cuba louça de embutir completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. válvula e sifão, exclusive torneira | und | 175,64 |
| 170116 | Vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive assento plástico | und | 206,77 |
| 170117 | Lavatório de louça branca, padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto torneira | und | 86,02 |
| 170118 | Meia saboneteira de louça branca de 7,5 x 15 cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard | und | 30,11 |
| 170119 | Cabide de louça branca com um gancho, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard | und | 22,78 |
| 170120 | Lavatório com coluna padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto aparelho misturador | und | 141,56 |
| 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 | 102,98 |
| 170122 | Recolocação de lavatório sanitário, com acessórios em metal cromado (engate, sifão, válvula) exclusive fornecimento do mesmo | und | 158,54 |
| 170123 | Recolocação de lavatório sanitário, com acessórios em PVC (engate, sifão e válvula), exclusive fornecimento do mesmo | und | 62,18 |
| 170124 | Lavatório de Canto ref. L101 DECA ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engates cromados, exclusive torneira | und | 231,50 |
| 1702 | BANCADAS | | |
| 170205 | Bancada de mármore esp. 3cm | m2 | 249,63 |
| 170220 | Bancada de granito com espessura de 2 cm | m2 | 222,73 |
| 170221 | Laje armada espessura de 3cm p/ enchimento de fundo de bancada inox | m2 | 12,65 |
| 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 | 1.111,26 |
| 1703 | TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS | | |
| 170304 | Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 87,16 |
| 170306 | Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 66,27 |
| 170310 | Torneira pressão cromada diâm. 3/4" para uso geral, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 79,53 |
| 170311 | Torneira pressão em PVC para pia diâm. 1/2", marcas de referência Astra, Cipla ou Akros | und | 17,84 |
| 170312 | Torneira de metal com borda roscável, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 38,11 |
| 170313 | Torneira pressão cromada, diâm. 1/2" para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 80,97 |
| 170314 | Torneira de plástico para filtro de barro, marcas de referência Astra, Cipla ou Akros | und | 3,67 |
| 170315 | Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 89,40 |
| 170316 | Registro de pressão com canopla cromada diâm. 15mm (1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 67,85 |
| 170317 | Registro de pressão com canopla cromada diâm. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 75,70 |
| 170318 | Registro de pressão bruto, diâm. 15mm (1/2") | und | 35,55 |
| 170319 | Registro de gaveta bruto diâm. 15mm (1/2") | und | 28,72 |
| 170320 | Registro de gaveta bruto diâm. 20mm (3/4") | und | 31,55 |
| 170321 | Registro de gaveta bruto diâm. 25mm (1") | und | 44,13 |
| 170322 | Registro de gaveta bruto diâm. 32mm (1 1/4") | und | 61,17 |
| 170323 | Registro de gaveta bruto diâm. 40mm (1 1/2") | und | 72,26 |
| 170324 | Registro de gaveta bruto diâm. 50mm (2") | und | 114,33 |
| 170325 | Registro de gaveta bruto diâm. 65mm (2 1/2") | und | 239,91 |
| 170326 | Registro de gaveta bruto diâm. 80mm (3") | und | 364,60 |
| 170327 | Registro de gaveta com canopla cromada diâm. 15mm (1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 67,85 |
| 170328 | Registro de gaveta com canopla cromada, diâm. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 75,70 |



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

Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| | Docol | | |
| 170329 | Registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 97,46 |
| 170330 | Registro de gaveta com canopla cromada diam 32mm (11/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | | 110,22 |
| 170331 | Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 40mm (11/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 128,46 |
| 170332 | Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 15mm (1/2") | und | 41,19 |
| 170333 | Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 20mm (3/4") | und | 45,00 |
| 170334 | Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 25mm (1") | und | 58,66 |
| 170335 | Válvula de retenção horizontal ou vertical, diam. 32mm (11/4") | und | 79,45 |
| 170336 | Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 40mm (11/2") | und | 92,76 |
| 170337 | Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 50mm (2") | und | 126,39 |
| 170338 | Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 65mm (21/2") | und | 192,24 |
| 170339 | Válvula de retenção horizontal ou vertical, diam. 80mm (3") | und | 245,80 |
| 170340 | Válvula de retenção de pé com crivo diam. 15mm (1/2") | und | 30,77 |
| 170341 | Válvula de retenção de pé com crivo, diam. 20mm (3/4") | und | 31,01 |
| 170342 | Válvula de retenção de pé com crivo diam. 25mm (1") | und | 39,36 |
| 170343 | Válvula de retenção de pé com crivo diam. 32mm (11/4") | und | 56,61 |
| 170344 | Válvula de fluxo diametro 3" | und | 395,25 |
| 170345 | Válvula de descarga com canopla cromada de 32mm (11/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 215,51 |
| 170346 | Válvula de descarga com canopla cromada de 40mm (11/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 215,51 |
| 170347 | Válvula de PVC para lavatório, marcas de referência Astra, Cipla ou Akros | und | 5,34 |
| 170348 | Válvula de PVC para tanque, marcas de referência Astra, Cipla ou Akros | und | 6,45 |
| 170349 | Canopla para válvula de descarga, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 61,80 |
| 170350 | Parafuso de fixação para lavatório ou vaso, inclusive colocação | und | 8,52 |
| 1705 | OUTROS APARELHOS | | |
| 170502 | Caixa de descarga plástica de sobrepor | und | 81,45 |
| 170504 | Porta sabonete líquido com parafusos e buchas de fixação | und | 37,31 |
| 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 | 879,69 |
| 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 | 879,69 |
| 170509 | Tanque de aço inox nº 2, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal e sifão | und | 1.076,68 |
| 170510 | Bebedouro de aço inox, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula, sifão cromado e torneiras, exclusive alvenaria, dim. 0.45x2.75 m, conforme detalhe em projeto | und | 2.485,18 |
| 170511 | Mictório coletivo de aço inox, liga AISI-304 n.18, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, dimensões 1.80x0.30m, com tubo espargidor | und | 1.245,00 |
| 170512 | Cuba de aço inox nº 1, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal 1 1/4" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira | und | 220,93 |
| 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 | 1.029,64 |
| 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 | 1.591,59 |
| 170516 | Tanque duplo de aço inox AISI 304, marcas de referência Fisher (mod TQ1-D) Metalpress ou Mekal, inclusive válvulas de metal 1 1/4" e sifão cromado 2", excl. torneiras | und | 1.923,40 |



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

| | |
|--|-------------------------------|
| Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Data Base: 04/2009 |
| Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009 | |
| Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Leis Sociais: 129,88 % |
| Edital: | BDI: 28,00 % |
| Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL | |

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 170519 | Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol | und | 169,60 |
| 170523 | Porta toalha de papel em inox Deca, ref. 2076-C, Fabrimar ou Docol | und | 171,28 |
| 170524 | Cabide simples de um gancho, linha Versailles, ref. 08, acabamento cromado, da Moldenox, Docol ou Deca | und | 35,65 |
| 170528 | Reservatório de fibra de vidro de 5.000 L, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia | und | 1.667,97 |
| 170530 | Cuba em aço inox nº 02, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula americana de metal de 1 1/4", excl. sifão | und | 483,43 |
| 170532 | Bebedouro elétrico com capacidade para 80 litros | und | 977,82 |
| 170533 | Pia em aço inox com 01 cuba nº 1, dimensões de 0.60 x 1.50m, inclusive válvula tipo americana, exclusive sifão | und | 1.505,02 |
| 170534 | Pia em aço inox com 02 cubas nº 1, dimensões 0.60 x 2.50, inclusive válvula tipo americana, exclusive sifão | und | 2.433,37 |
| 170535 | Pia em aço inox com 01 cuba nº 1, dimensões de 0.60 x 1.80m, inclusive válvula americana, exclusive sifão | und | 1.723,93 |
| 170536 | Pia em aço inox com 02 cubas nº 2, dimensões de 0.60 x 2.10m, inclusive válvula americana, exclusive sifão | und | 2.034,33 |
| 170537 | Assento plástico para vaso sanitário, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard | und | 21,73 |
| 170538 | Chuveiro frio de PVC, marcas de referência Atlas, Cipla ou Akros | und | 11,81 |
| 170539 | Reservatorio de fibra de vidro 500l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de boia | und | 332,08 |
| 170540 | Reservatorio de fibra de vidro 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de boia | und | 445,79 |
| 170541 | Filtro curto com vazão de 180 l/h, marca de referência Aqualar | und | 131,12 |
| 170542 | Vela para filtro longo com vazão de 360 l/h, marca de referência Aqualar | und | 44,45 |
| 170543 | Vela para filtro curto com vazão de 180 l/h, marca de referência Aqualar | und | |
| 170544 | Filtro longo com vazão de 300 l/h, marca de referência Aqualar | und | 196,40 |
| 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 | 831,59 |
| 170546 | Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC | und | 146,57 |
| 170547 | Reservatório de fibra de vidro 310l, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm p/ apoio, exclusive flange e torneira de boia | und | 288,33 |
| 170548 | Reservatório de fibra de vidro 1500l, inclusive peça 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de boia | und | 613,64 |
| 170549 | Reservatório de fibra de vidro 3000 litros, inclusive peça de apoio de 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia | und | 1.070,18 |
| 170550 | Reservatório de fibra de vidro 2000L, inclusive peça de apoio 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia | und | 775,55 |
| 170552 | Filtro industrial modelo RCA da Metalsinter ou equivalente, incl. tubulações e registros para sistema auto-limpante de reversão de fluxo, a ser instalado no bebedouro | und | 1.096,70 |
| 170553 | Filtro industrial de areia modelo FA 4000 da Metalsinter ou equiv. com capacidade para 4000l/h, inclusive tubulações e registros para sistema auto-limpante de reversão de fluxo, a ser instalado na saída da caixa d'agua | und | 10.179,93 |
| 170555 | Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC | und | 108,38 |
| 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 | 1.006,21 |
| 18 | APARELHOS ELÉTRICOS | | |
| 1801 | LUMINÁRIAS | | |
| 180101 | Luminária p/ duas lâmpadas fluorescentes 20W, completa, c/ reator duplo-127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 20W-127V | und | 62,84 |
| 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 | 76,12 |
| 180103 | Luminária p/ quatro lâmpadas fluorescentes 20W, completa, c/ reatores duplos - 127V partida rápida e alto | und | 119,55 |



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

Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| | fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 20W-127V | | |
| 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 | 132,02 |
| 180105 | Plafonier com globo leitoso e lâmpada incandescente de 60W | und | 31,26 |
| 180106 | Arandela com lâmpada incandescente de 60W | und | 47,36 |
| 180107 | Luminária industrial a prova de tempo, 45 graus, modelo TB-45 Pelotas ou equivalente | und | 155,23 |
| 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 | 48,47 |
| 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 | 52,70 |
| 180110 | Arandela com lâmpada incandescente de 100W | und | 47,74 |
| 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 | 173,27 |
| 180113 | Luminária tipo côncavo de alumínio escovado para lâmpada mista de 250 W | und | 187,74 |
| 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 | 103,33 |
| 180115 | Luminária tipo globo de plástico 9x4", inclusive plafonier | und | 26,59 |
| 1802 | INTERRUPTORES E TOMADAS | | |
| 180201 | Tomada simples 2 polos universal 10A/250V, com placa 4x2" | und | 10,85 |
| 180202 | Tomada 2 polos mais terra 20A/250V, com placa 4x2" | und | 14,08 |
| 180203 | Tomada para telefone quatro polos, padrão TELEBRAS, com placa 4x4" | und | 17,68 |
| 180204 | Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2" | und | 10,59 |
| 180205 | Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2" | und | 16,44 |
| 180206 | Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2" | und | 12,84 |
| 180207 | Interruptor de uma tecla simples 10A/250V e uma tomada 2 polos universal 10A/250V, com placa 4x2" | und | 18,38 |
| 180208 | Interruptor de duas teclas simples 10A/250V e uma tomada 2 polos universal 10A/250V, com placa 4x2" | und | 25,37 |
| 180209 | Interruptor pulsador de campainha 10A/250V, com placa 4x2" | und | 11,37 |
| 180210 | Tomada de 3 polos 20A/250V, com placa 4x2" | und | 14,35 |
| 180211 | Interruptor de três teclas simples 10 A/250 V e duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x4" | und | 40,67 |
| 180212 | Interruptor de três teclas simples 10A/250V, c/ placa 4x2" | und | 24,88 |
| 180215 | Interruptor de 1 tecla externo 10A-250V | und | 9,86 |
| 180216 | Tomada externa 2 polos 10A-250V | | 9,20 |
| 180217 | Espelho para caixa estampada 4 x 2" | und | 2,56 |
| 180218 | Espelho para caixa estampada 4 x 4" | und | 4,45 |
| 180219 | Tomada tripolar para piso, inclusive placa de acabamento | und | 25,78 |
| 180220 | Tomada coaxial 75 ohms para TV | und | 13,53 |
| 1803 | BOMBAS | | |
| 180301 | Bomba centrífuga trifásica 5CV, mod. 616 Dancor ou equivalente | und | 1.954,27 |
| 180302 | Bomba centrífuga monofásica 1/2 CV | und | 486,87 |
| 180303 | Bomba centrífuga monofásica 3/4 CV | und | 892,85 |
| 180304 | Bomba centrífuga trifásica 2 CV | und | 1.157,17 |
| 180305 | Bomba elétrica centrífuga monofásica 1 CV | und | 959,73 |
| 1804 | POSTES | | |
| 180405 | Poste circular de concreto 11 m padrão ESCELSA, incl. luminária tipo 1 pétala mod. PHOENIX 400 SR c/1 lâmpada VS 400W, reator alto fator de potência 400W/220V e relé fotoelétrico, Tecnowatt ou equivalente | und | 2.118,26 |
| 1807 | VENTILADORES | | |
| 180701 | Ventilador de teto conjugado com lâmpada | und | 154,75 |
| 180702 | Ventilador de teto com base em madeira de lei sem alojamento p/ luminária fornecido com comando para controle de velocidade, ventilação e reversão | und | 123,33 |



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

Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 1808 | OUTROS APARELHOS | | |
| 180803 | Campainha tipo timbre Pial cod. 412.77 ou equivalente | und | 34,79 |
| 180804 | Campainha tipo prato Pial cod. 414.18 | und | 196,39 |
| 180805 | Coifa em chapa de aço galvanizado bitola 22 (0.7 mm), completa inclusive exaustor de 1/2 hp de potência, conforme detalhe em projeto | und | 2.080,38 |
| 180809 | Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzetti ou Corona | und | 46,44 |
| 19 | PINTURA | | |
| 1901 | SOBRE PAREDES E FORROS | | |
| 190101 | Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | m2 | 7,08 |
| 190102 | Emassamento de paredes e forros com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | m2 | 12,53 |
| 190103 | Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | m2 | 9,11 |
| 190104 | Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros a três demãos | m2 | 11,20 |
| 190105 | Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes a três demãos | m2 | 13,07 |
| 190106 | Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos | m2 | 11,99 |
| 190107 | Pintura com nata de cimento sobre superfície áspera a três demãos | m2 | 1,66 |
| 190108 | Pintura a cal a três demãos, em paredes internas ou externas | m2 | 5,93 |
| 190109 | Pintura de letra em parede dim. 20x30cm com tinta látex acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | und | 11,58 |
| 190114 | Selador acrílico a uma demão, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | m2 | 2,73 |
| 190115 | Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros a duas demãos | m2 | 9,08 |
| 190116 | Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes, a duas demãos | m2 | 10,52 |
| 190117 | Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos | m2 | 9,65 |
| 190121 | Líquido selador para tinta PVA, uma demão, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | m2 | 1,37 |
| 1902 | SOBRE CONCRETO OU BLOCOS CERÂMICOS APARENTES | | |
| 190201 | Pintura com verniz acrílico, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex sobre concreto ou blocos aparentes, a duas demãos | m2 | 5,35 |
| 190202 | Pintura à base de silicone, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre paredes de blocos cerâmicos ou concreto a uma demão | m2 | 7,37 |
| 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 | 11,76 |
| 190204 | Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto a duas demãos | m2 | 13,88 |
| 190205 | Caiação de meio-fio a três demãos | m2 | 4,81 |
| 190211 | Pintura com tinta pva, sobre concreto ou bloco de concreto, a duas demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | m2 | 9,08 |
| 1903 | SOBRE MADEIRA | | |
| 190301 | Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | m2 | 11,29 |
| 190302 | Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira a duas demãos | m2 | 11,32 |
| 190303 | Pintura com verniz, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex em madeira a três demãos | m2 | 10,32 |



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

| | |
|--|-------------------------------|
| Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Data Base: 04/2009 |
| Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009 | |
| Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Leis Sociais: 129,88 % |
| Edital: | BDI: 28,00 % |
| Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL | |

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 190306 | Pintura com verniz filtro solar fosco em madeira a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | m2 | 10,61 |
| 1904 | SOBRE METAL | | |
| 190417 | Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão em metal | m2 | 10,44 |
| 1905 | SOBRE ELEMENTOS ESPECIAIS | | |
| 190501 | Pintura de letras em chapas de ferro, dimensões 20x30cm, com tinta óleo ou esmalte, a duas demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex | und | 2,36 |
| 1906 | SOBRE PISOS | | |
| 190601 | Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em faixas com largura de 5 cm para demarcação de quadra de esportes | m | 14,72 |
| 190602 | Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre piso de concreto, a duas demãos | m2 | 16,46 |
| 190603 | Pintura sobre pisos, marcas de referência Novacor, Coral ou Suvinil, a duas demãos | m2 | 9,69 |
| 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 | 23,54 |
| 1907 | REVISÕES E REPAROS | | |
| 190703 | Correção com massa rápida em esquadrias de ferro (onde houver imperfeições) | m2 | 7,99 |
| 20 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS | | |
| 2001 | MUROS E FECHAMENTOS | | |
| 200101 | Alambrado c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" incl. portão, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo | m2 | 107,29 |
| 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 | 120,59 |
| 200105 | Cerca com tela fio 16 malha losangular de 2", fixadas c/ grampos em pontaletes de madeira 8x8cm espaçados de 1.5m, com bases concretadas e com três fios tensores de arame galvanizado n.12 | m | 74,78 |
| 200106 | (**)Muro de alvenaria de bloco cerâmico, esp. 10cm, com pilares a cada 3 m, revestido com chapisco | m2 | 76,98 |
| 200107 | Cerca com cinco fios de arame liso n. 12 fixados com grampos em pontaletes de 8 x 8cm a cada 2.0 m e altura livre de 1.6 m | m | 42,66 |
| 200108 | Muro de arrimo de concreto ciclópico com aterro na parte posterior, inclusive forma de madeira e dreno de brita | m3 | 555,15 |
| 200120 | Cerca c/tela losang. arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com mourão de concreto fixado em solo, altura de 2.30m, base de 15x15cm e topo de 11x11cm a cada 3m, c/3 fios tensores, incl. sapata de 40x40x50cm | m | 106,21 |
| 200121 | Cerca c/tela losang. arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com mourão de concreto fixado em rocha, altura de 2.30m, base de 15x15cm e topo de 11x11cm a cada 3m, c/3 fios tensores, incl. chumbadores e bloco de 30x30x40cm | m | 130,32 |
| 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 | 433,68 |
| 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 | 118,23 |
| 200129 | Cerca com mourão de concreto fixado em solo, altura 2.30m, base de 15x15cm e topo 11x11cm, com 10 fios de arame galvanizado liso nº 10 | m | 48,15 |
| 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 | 428,36 |
| 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 | 785,75 |
| 2002 | PAVIMENTAÇÃO | | |
| 200202 | Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m | 26,93 |



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

| | |
|--|-------------------------------|
| Ciente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Data Base: 04/2009 |
| Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPEs - ABRIL/2009 | |
| Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Leis Sociais: 129,88 % |
| Edital: | BDI: 28,00 % |
| Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL | |

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 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 | 47,26 |
| 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 | 60,08 |
| 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 | 60,30 |
| 200223 | Execução de lastro de brita nº 02 sob passeios e ciclovias, incl. escavação | m3 | 101,41 |
| 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 | 36,67 |
| 200237 | Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 6 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm | m2 | 40,50 |
| 200240 | Calçamento de pedra portuguesa, inclusive lastro de concreto com 8cm de espessura para regularização, assentado com cimento e areia | m2 | 85,49 |
| 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 | 139,42 |
| 200244 | Fornecimento e assentamento de blocos hexagonais de concreto h=6cm, sobre coxim de areia | m2 | 40,69 |
| 200246 | Fornecimento e assentamento de blocos hexagonais de concreto h=8cm, sobre coxim de areia | m2 | 47,30 |
| 2003 | PAISAGISMO | | |
| 200303 | Fornecimento de grama tipo esmeralda em placas com espessura de 0.06 m, exclusive plantio | m2 | 6,27 |
| 200304 | Manutenção para poda e limpeza de árvores e arbustos | m2 | 0,01 |
| 200305 | Fornecimento e espalhamento de areia média lavada | m3 | 87,97 |
| 200306 | Fornecimento e espalhamento de brita 1 ou 2 | m3 | 81,42 |
| 200307 | Fornecimento e espalhamento de terra vegetal | m3 | 85,86 |
| 200323 | Fornecimento e espalhamento de pó de pedra | m3 | 62,34 |
| 200326 | Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda | m2 | 11,74 |
| 2004 | TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA | | |
| 200401 | Limpeza geral da obra | m2 | 4,35 |
| 200402 | Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins) | m2 | 0,44 |
| 200404 | Limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos | m2 | 6,09 |
| 200405 | Limpeza de aparelhos sanitários, exclusive metais | und | 2,61 |
| 200406 | Limpeza de metais sanitários | und | 1,11 |
| 2005 | DIVERSOS EXTERNOS | | |
| 200501 | Conjunto de 03 mastros, para bandeira, em ferro galvanizado, 2 com 7,50m de altura e 1 com 9,0m de altura, nos diâmetros de 4", 3" e 2", inclusive base de concreto, conf. detalhe de projeto | und | 5.646,02 |
| 200502 | Letra de ferro batido com altura 10 cm, inclusive fundo protetor e pintura a óleo ou esmalte | und | 36,83 |
| 200503 | Letra de chapa de ferro galvanizado dim 20 x 30 cm, inclusive fundo protetor e pintura a esmalte sintético | und | 81,50 |
| 200504 | Letras de chapa de ferro galvanizado com altura 10cm, inclusive fundo protetor e pintura a óleo ou esmalte | und | 32,64 |
| 200511 | Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto | und | 90,83 |
| 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 | 313,15 |
| 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 | 767,92 |
| 200517 | Placa para inauguração de obra em alumínio fundido, dimensões 30 x 50 cm, inclusive assentamento | und | 451,66 |
| 200549 | Brises de chapa de cimento amianto, acabamento esmalte sintético acetinado branco, peça com dimensões 110x25cm (exclusive pintura) | und | 42,70 |
| 200562 | Caixa pré-moldada de concreto para aparelho de ar condicionado de 18.000 BTU | und | 146,38 |
| 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 | 81,40 |
| 200572 | Poço c/ anéis pré-moldados diam. 1.5m e profundidade de 7m, inclusive fornecimento | und | 977,41 |



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

| | |
|--|-------------------------------|
| Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Data Base: 04/2009 |
| Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - ABRIL/2009 | |
| Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO | Leis Sociais: 129,88 % |
| Edital: | BDI: 28,00 % |
| Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL | |

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|--|-------|----------------|
| 200573 | Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU | m | 110,68 |
| 2007 | QUADRA DE ESPORTES (Ver nota 9 da planilha) | | |
| 200702 | Piso quadra poliesportiva fck>=25MPa, camada única e.10cm, c/ arm. mínima 1/3 da altura, acab. superf. c/ rotoalisador, juntas c/ corte serra diamantada preenchida c/ mastique, sobre base solo brita 30% esp.10cm e resina endurec. | m2 | 86,84 |
| 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 | 14,72 |
| 200704 | Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referencia Suvinil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos | m2 | 16,46 |
| 200705 | Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior | und | 64,06 |
| 200706 | Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma | und | 2.206,72 |
| 200707 | Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível | und | 955,20 |
| 200708 | Poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 2 1/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 3 1/2"e tampão de furo | und | 450,70 |
| 200709 | Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação | und | 414,91 |
| 200710 | Poste completo para iluminação de quadra poliesportiva com tres projetores circulares PL 400VM TECNOWATT ou equiv. e lâmpadas vapor de mercúrio 400W/220V PHILIPS ou equiv., inclusive cruzeta p/ fixação dos projetores | und | 2.042,14 |
| 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 | 142,76 |
| 200713 | Rede para futebol de salão | und | 68,89 |
| 200714 | Preparo, regularização e compactação do terreno (compactador manual) para execução de piso de quadra | m2 | 6,21 |
| 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 | 84,08 |
| 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 | 69,91 |
| 200717 | Goivete nas dimensões 2x1 executado sobre alvenaria chapiscada e rebocada | m | 1,92 |
| 200718 | Ponto para 3 projetores em quadra poliesp. coberta, inclusive fios, eletrodutos tipo condutele aparente marca de ref. TIGRE e suporte para fixação em cantoneira, conf. projeto | und | 475,87 |
| 200719 | Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de tratamento e pintura conforme descrito em notas da planilha | Kg | 14,20 |
| 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 | 39,95 |
| 200721 | Rede de proteção em nylon malha 5x5 cm para proteção de quadra de esportes | m2 | 18,78 |
| 200722 | Projetor marca de referência tecnowatt PL 400MA com lâmpada Vapor de Mercúrio 400w | und | 217,16 |
| 200725 | Pintura a base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor em faixas largura de 8cm para demarcação de quadra de esportes | m | 23,54 |
| 200726 | Recuperação de piso de quadra com demolição parcial do concreto e aplicação de granilite, inclusive regularização | m2 | 52,31 |
| 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 | 107,29 |
| 21 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS | | |
| 2101 | QUADROS DE GIZ / AVISO | | |
| 210101 | Correção de quadro de giz incluindo emassamento, lixamento e pintura | m2 | 14,82 |
| 210102 | Quadro de giz novo, completo, de fórmica tipo lousa escolar, inclusive pintura do requadro e porta giz | m2 | 160,10 |
| 210104 | Porta giz de madeira de lei de 6 x 3 cm | m | 17,11 |



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

Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| 210105 | Quadro de avisos de fórmica lisa brilhante | m2 | 77,58 |
| 210107 | Quadro de giz novo, completo, de laminado melamínico verde escolar, inclusive requadro de madeira 2.5 x 5.0 cm e porta giz, com dimensões de 3.95 x 1.29 m | und | 1.502,78 |
| 210108 | Quadro de avisos de laminado melamínico cor grafite, inclusive requadro de madeira de 2.5 x 5.0 cm, com dimensões 1.29 x 1.29 m, conforme detahe em projeto | und | 518,87 |
| 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 | 276,85 |
| 210112 | Quadro de giz novo, completo, de argamassa de cimento, cal e areia, inclusive pintura | m2 | 127,04 |
| 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 | 663,54 |
| 2102 | ARMÁRIOS E PRATELEIRAS | | |
| 210201 | Prateleira de tábuas de 40cm de largura, de madeira de lei, fixadas na parede com cantoneiras | m | 180,81 |
| 210203 | Prateleira de tábuas de 30cm de largura, de madeira de lei, fixadas na parede com cantoneiras | m | 164,45 |
| 210204 | Prateleira de concreto armado aparente com espessura de 0.05 m | m2 | 77,84 |
| 210205 | Estrado de madeira no depósito conforme detalhe em projeto | m2 | 225,60 |
| 210208 | Prateleira de mármore branco com espessura de 0.03 m | m2 | 249,63 |
| 210209 | Prateleira de madeira compensada revestida com laminado fosco nas dimensões de 0.30 x 1.00 m e espessura de 2 cm, fixada na parede com cantoneira de ferro 4"x4"x3/8" | und | 131,51 |
| 210210 | Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm | m2 | 222,73 |
| 2103 | DIVERSOS INTERNOS | | |
| 210301 | Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte | m | 171,40 |
| 210302 | Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" com chumbadores a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte | m | 65,93 |
| 210304 | Banco de concreto armado aparente Fck=15 MPa, com apoios de concreto, largura de 45cm, espessura de 7cm e altura de 45cm | m | 125,63 |
| 210315 | Barra de apoio de ferro galvanizado, diâm. 3 cm, comprimento de 80 cm, para sanitário deficientes, inclusive pintura | und | 165,64 |
| 210316 | Alçapão de visita ao barrilete de chapa de madeira de lei medindo 60x60cm, inclusive dobradiça, marco, alizar e fechadura, emassamento e pintura | und | 182,40 |
| 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 | 73,25 |
| 210322 | Corrimão em tubo de ferro galvanizado diam. 2" com chumbadores a cada 1.5m | m | 84,03 |
| 22 | APOIO | | |
| 2208 | Locação de veículo tipo Gol 1.000 a gasolina ou equivalente, com até 1 (um) ano de uso, em bom estado de conservação com: | | |
| 220803 | (Gol 1.000 - gasolina - preço LABOR) Seguro total, manutenção, combustível, eventuais taxas e emolumentos, bem como eventual substituição do veículo (se necessário), sem motorista, utilização até 2.000 (dois mil) km/mês | mês | 2.287,69 |
| 27 | SERVIÇOS RODOVIÁRIOS - DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES | | |
| 2712 | ASSENTAMENTO DE TUBOS - INCLUINDO AQUISIÇÃO, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA NO TRAÇO 1:2:6, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO | | |
| 271201 | Sem armadura - para diâmetro de 0.20m | m | 30,41 |
| 2715 | CAIXAS RALO DIMENSÕES INTERNAS 0.28 X 0.88 X 0.80 M EXCLUSIVE GRELHA (ITEM 28.02.01), ESCAVAÇÃO E REATERRO | | |
| 271502 | Em concreto Fck=15MPa e paredes com espessura de 0.15m | und | 364,30 |
| 28 | SERVIÇOS RODOVIÁRIOS - SERVIÇOS COMPLEMENTARES (EVENTUAIS) | | |
| 2802 | DRENAGEM PLUVIAL | | |
| 280216 | Fornecimento e assentamento de grelha de ferro fundido com suporte articulado, para caixa ralo, dim. | und | 274,14 |



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

Cliente: INSTITUTO DE OBRAS PUBLICAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Data Base:** 04/2009
Obra: 004951 -> PLANILHA DE CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT-UFES PADRÃO IOPES - ABRIL/2009
Local: ESTADO DO ESPIRITO SANTO **Leis Sociais:** 129,88 %
Edital: **Obs.: VALORES REFERENCIAIS APRESENTADOS EM REAL** **BDI:** 28,00 %

| Item | Especificação do Serviço | Unid. | Custo Unitário |
|-------------|---|-------|----------------|
| | 0.30x0.90 m | | |
| 31 | SERVIÇOS GERAIS | | |
| 3102 | MÃO-DE-OBRA PARA REVISÕES E REPAROS | | |
| 310201 | Hora de pedreiro | h | 8,36 |
| 310202 | Hora do carpinteiro | h | 8,36 |
| 310203 | Hora do bombeiro | h | 9,83 |
| 310204 | Hora do electricista | h | 9,83 |
| 310205 | Hora do pintor | h | 9,83 |
| 310206 | Hora do armador | h | 8,36 |
| 310207 | Hora do azulejista | h | 8,36 |
| 310208 | Hora do ajudante | h | 7,07 |
| 310209 | Hora do servente | h | 6,21 |
| 310210 | Engenheiro SENIOR (com leis sociais de 77,5%) | mês | 13.333,24 |
| 310211 | Técnico de 2º grau - A - | mês | 3.408,00 |
| 310212 | Programador | mês | 5.907,20 |
| 310213 | Digitador | mês | 1.885,76 |
| 310214 | Estagiário 4 horas - UFES (leis sociais = 5,0%) | mês | 645,12 |
| 310215 | Engenheiro JUNIOR (com leis sociais de 77,5%) | mês | 9.508,31 |
| 310216 | Técnico de 2º grau - B - | mês | 2.953,60 |
| 310217 | Técnico de 2º grau - C - | mês | 2.272,00 |
| 3103 | TRANSPORTES | | |
| 310301 | Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho em carrinho de mão, inclusive carga a pá - Y = (1.8+0.23X)xSalário do servente c/ LS (R\$/m3)-X = distância média de transp. em dam. (considerando 2dam) | m3 | 14,08 |
| 3104 | CARGA / DESCARGA | | |
| 310401 | Carregamento manual de entulho (peso específico = 1.3 t/m3) | m3 | 4,57 |
| 310402 | Carregamento manual de solo (peso específico = 1.3 t/m3) | m3 | 3,92 |
| 310403 | Carregamento manual de rocha (peso específico = 1.6 t/m3) | m3 | 4,89 |
| 310404 | Carregamento mecânico de entulho (peso específico = 1.3 t/m3) | m3 | 1,66 |
| 310405 | Carregamento mecânico de solo (peso específico = 1.3 t/m3) | m3 | 1,38 |
| 310406 | Carregamento mecânico de rocha (peso específico = 1.6 t/m3) | m3 | 2,20 |