



EDITAL DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL N.º 001/2013.

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001/2013.

MODALIDADE: PREGÃO PRESENCIAL

TIPO: MENOR PREÇO POR LOTE.

DATA DA REALIZAÇÃO: 18 de dezembro de 2013, às 09h00min.

LOCAL: *Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense – Fundação Uniplac, Avenida Castelo Branco, nº 170 , Bairro Universitário, Lages – SC , sala de Reuniões da Fundação.*

Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense – FUNDAÇÃO UNIPLAC, através de seu Pregoeiro, nomeado pela **Portaria nº 127/2013**, faz saber e torna público que se encontra aberta a Licitação na modalidade “**PREGÃO PRESENCIAL**”, do tipo “**menor preço por lote**”, regido em todos os seus termos pelas Leis Federais n.ºs 10.520 de 17 de julho de 2002, 8.666 de 23 de junho de 1993 alterada pela Lei Federal n.º 8.883/94 e introduções posteriores e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie, para **fornecimento de material, instalação e capacitação de usuários dos equipamentos instalados, na Estruturação dos Laboratórios dos Cursos de Engenharia**, conforme especificações CONSTANTES abaixo no item “DO OBJETO” e “ANEXO II”.

Os envelopes contendo a proposta e os documentos de habilitação serão recebidos no endereço acima mencionado, na sessão pública de processamento do Pregão, após o credenciamento dos interessados que se apresentarem para participar do certame.

A sessão do processamento do pregão será realizada na Sala de Reuniões do Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense – Fundação Uniplac, Av. Castelo Branco, nº 170 , Bairro Universitário, Lages – SC, no **dia 18 de dezembro de 2013, no horário das 09h00min.** A sessão será coordenada pelo Pregoeiro, Comissão de Licitação e Equipe de Apoio.

Este Edital poderá ser retirado na Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense – Fundação Uniplac, Rua Castelo Branco, nº 170 , Bairro Universitário, Lages – SC, nos dias úteis, durante o horário de expediente e no site: www.uniplac.net. Esclarecimentos poderão ser obtidos pelo telefone n. (49) 3251.1002.



1.0 - DO OBJETO

- **LOTE 01: Laboratório de Topografia**, conforme itens relacionados no Anexo II deste edital;
- **LOTE 02: Laboratório de Cimento - Concreto**, conforme itens relacionados no Anexo II deste edital;
- **LOTE 03: Laboratório de Solos**, conforme itens relacionados no Anexo II deste edital;
- **LOTE 04: Laboratório de Agregados**, conforme itens relacionados no Anexo II deste edital;
- **LOTE 05: Laboratório de Massa Asfáltica**, conforme itens relacionados no Anexo II deste edital;
- **LOTE 06: Laboratório de Instalações Elétricas Prediais e Industriais**, conforme itens relacionados no Anexo II deste edital;
- **LOTE 07: Laboratório de Automação industrial**, conforme itens relacionados no Anexo II deste edital;
- **LOTE 08: Laboratório de Metrologia**, conforme itens relacionados no Anexo II deste edital;

2.0 – DOS RECURSOS

Os recursos são provenientes do Termo de Convênio nº 2013TR003607, firmado entre o Estado de Santa Catarina, por meio da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Regional – Lages – SC e Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense- Processo nº SDR27 8364/2013.

3.0 – VALOR ESTIMADO POR LOTE.

3.1. De acordo com prévia pesquisa de mercado, segue abaixo o valor global estimado para a aquisição dos lotes;

LOTE 01: Laboratório de Topografia, é de R\$ 124.584,90 (cento e vinte e quatro mil, quinhentos e oitenta e quatro reais e noventa centavos).;

LOTE 02: Laboratório de Cimento - Concreto, é de R\$ 117.785,24 (cento e dezessete mil, setecentos e oitenta e cinco reais e vinte e quatro centavos);

LOTE 03: Laboratório de Solos, é de R\$ 305.480,39 (cento e dezessete mil, setecentos e oitenta e cinco reais e vinte e quatro centavos);



LOTE 04: Laboratório de Agregados, é de R\$ 441.855,14 (quatrocentos e quarenta e um mil, oitocentos e cinquenta e cinco reais e quatorze centavos);

LOTE 05: Laboratório de Massa Asfáltica, é de R\$ 148.270,10 (cento e quarenta e oito mil, duzentos e setenta reais e dez centavos);

LOTE 06: Laboratório de Instalações Elétricas Prediais e Industriais, é de R\$ 92.000,00 (noventa e dois mil reais);

LOTE 07: Laboratório de Automação industrial, é de R\$ 332.000,00 (trezentos e trinta e dois mil reais);

LOTE 08: Laboratório de Metrologia, é de R\$ 125.952,00 (cento e vinte e cinco mil, novecentos e cinquenta e dois reais).

4.0 - CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

Poderão participar do certame todos os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto esta licitação, que preencherem as condições de credenciamento e requisitos deste edital.

5.0- DO CREDENCIAMENTO:

Para o credenciamento deverão ser apresentados os documentos a seguir discriminados:

Tratando-se de representante legal: o estatuto social, contrato social ou outro instrumento de igual valia, devidamente registrado na Junta Comercial, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência da investidura. Tratando-se de procurador, o instrumento de procuração público ou particular do qual constem poderes específicos para formular lances, negociar preço, interpor recursos, desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, acompanhado do correspondente documento que comprove a legitimidade de representação de quem firmou o mandato em nome da empresa outorgante.

O representante legal e o procurador deverão se identificar exibindo documento oficial. Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante credenciado, sendo que cada um deles somente poderá representar uma empresa credenciada.

6.0 - DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO



AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO, DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

A declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação de acordo com o modelo abaixo deverá ser apresentada **fora** dos Envelopes nºs 1 e 2.

6.1 – MODELO

Eu, (nome completo), representante legal da empresa (nome da pessoa jurídica), interessada em participar no Processo Licitatório nº 001/2013, na Modalidade de Pregão Presencial (nº 001/2013), da Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense – Fundação Uniplac, declaro, sob as penas da lei, que cumprimos e atendemos plenamente aos requisitos de habilitação previstos no correspondente EDITAL, conforme exigência do art. 4º, inciso VII, da Lei nº 10.520/2002.

Local e data.

Nome, RG e assinatura do representante legal.

A proposta e os documentos para habilitação deverão ser apresentados, separadamente em 02 envelopes fechados e indevassáveis, contendo em sua parte externa, além do nome da proponente, os seguintes dizeres:

ENVELOPE N.º 1 – PROPOSTA

Pregão nº 001/2013

Processo n.º 001/2013

FUNDAÇÃO UNIPLAC

ENVELOPE N.º 2 – HABILITAÇÃO

Pregão nº 001/2013

Processo n.º 001/2013



FUNDAÇÃO UNIPLAC

6.2 - A proposta deverá ser elaborada em papel timbrado da empresa e redigida em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, com suas páginas numeradas sequencialmente, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas e ser datada e assinada pelo representante legal da licitante ou pelo procurador, juntando-se nesse caso a procuração.

Os documentos necessários à habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, desde que perfeitamente legível. Cópias apresentadas com o original poderão ser autenticadas pelo Pregoeiro ou por membro da Equipe de Apoio, se for preciso.

7.0 - DO CONTEÚDO DO ENVELOPE/PROPOSTA.

A proposta de preço deverá conter os seguintes elementos:

- Nome, endereço, CNPJ e inscrição estadual/municipal da licitante, se houver;
- Número do processo e do Pregão;
- Descrição do objeto da presente licitação, inclusive marca, prazo de garantia, em conformidade com as especificações do folheto descritivo;
- Preço unitário e total, em moeda corrente nacional, em algarismo e por extenso, apurado à data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária. Nos preços propostos deverão estar incluídos, além do lucro, todas as despesas e custos, como por exemplo: transportes, tributos de qualquer natureza, despesas com instalação, treinamento de usuários e todas as despesas, diretas ou indiretas, relacionadas com o fornecimento dos objetos da presente licitação;
- Prazo mínimo de validade da proposta de 30 (trinta) dias.

8.0 - DO CONTEÚDO DO ENVELOPE “DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO”.

O Envelope “Documentos de Habilitação” deverá conter os documentos a seguir relacionados os quais dizem respeito a:

8.1 - HABILITAÇÃO JURÍDICA



- a) Cédula de Identidade;
- b) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais;
- d) Documentos de eleição dos atuais administradores, tratando-se de sociedades por ações, acompanhados da respectiva ata da última eleição;
- e) Ato constitutivo devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, tratando-se de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- f) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir.

Os documentos apresentados no credenciamento não precisarão constar do Envelope “Documentos de Habilitação” (se tiverem sido apresentados para o credenciamento neste Pregão).

8.2 - DA REGULARIDADE FISCAL:

- a) Certidão de regularidade de débito para com o Sistema de Seguridade Social (INSS) e com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- b) Certidão de regularidade de débito para com a Secretaria da Receita Federal e a Procuradoria da Fazenda Nacional;
- c) Prova de Regularidade de débitos trabalhistas, mediante a apresentação de CNDT, nos termos dos artigos 2º e 3º da Lei 12.440/2011.
- d) Prova de inscrição no Cadastro de Pessoa Física (CPF) ou no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

8.3 - OUTRAS COMPROVAÇÕES:

Declarações da licitante, elaborada em papel timbrado e subscrita por seu representante legal, de que se encontra em situação regular perante o **Ministério do Trabalho** e declaração



que **não possui fato superveniente impeditivo.**

8.3.1 - MODELO DE SITUAÇÃO REGULAR PERANTE O MINISTÉRIO DO TRABALHO:

Eu, (nome completo), representante legal da empresa (nome da pessoa jurídica), interessada em participar do processo licitatório, na Modalidade Pregão Presencial nº 001/13, da Fundação Unipçac, objeto do PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001/2013, declaro sob as penas da lei que a empresa acima encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII, do artigo 7.º, da Constituição Federal (proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos).

Local e data.

Nome, RG e assinatura do representante legal.

Declaração elaborada em papel timbrado e subscrita pelo representante legal da licitante, assegurando a inexistência de impedimento legal para licitar ou contratar com a administração.

8.3.2 – MODELO de Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo de habilitação, na forma do § 2º do artigo 32 da Lei Federal nº 8.666/93:

Ref: PREGÃO PRESENCIAL Nº 001/13 – PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001/2013/Fundação Uniplac.

Empresa, inscrita no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nºDECLARA, para fins do disposto no § 2º do artigo 32 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não está impedida de participar de licitações ou contratar com a Administração Pública, Direta ou Indireta e que não é declarada inidônea pelo Poder Público, de quaisquer esferas da Federação. Não se encontra, nos termos da legislação em vigor ou do Pregão, sujeito a qualquer outro fato ou circunstância que possa impedir a sua regular participação na presente licitação, ou a eventual contratação que deste procedimento possa decorrer.

(Local e data)

(nome e assinatura do representante legal)



9.0 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO:

Na hipótese de não constar prazo de validade nas certidões/documentos apresentadas, a Administração aceitará como válidas as expedidas até 90 (noventa) dias imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas.

10.0 - DO PROCEDIMENTO E DO JULGAMENTO:

No local, data e horário constantes do preâmbulo, será aberta a sessão de processamento do Pregão, iniciando-se com o credenciamento dos interessados em participar do certame, com duração mínima de 30 minutos.

Após o credenciamento, as licitantes entregarão ao Pregoeiro a declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação, em envelopes separados, da proposta de preços e dos documentos de habilitação.

10.1 - A análise das propostas pelo pregoeiro visará ao atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo desclassificadas as propostas:

- a) Cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixados no Edital;
- b) Que apresentem preço baseado exclusivamente em proposta das demais licitantes.

10.2 - No tocante aos preços, as propostas serão verificadas quanto à exatidão das operações aritméticas que conduziram ao valor total orçado, procedendo-se às correções no caso de eventuais erros, tomando-se como corretos os preços unitários. As correções efetuadas serão consideradas para apuração do valor da proposta. Serão desconsideradas ofertas ou vantagens baseadas nas propostas das demais licitantes.

10.3 - As propostas não desclassificadas serão selecionadas para a etapa de lances, com observância dos seguintes critérios:

- Seleção da proposta de menor preço e as demais com preços até 10% superiores àquela;
- Não havendo pelo menos 3 (três) preços na condição definida na alínea anterior, serão selecionadas as propostas que apresentarem os menores preços, até o máximo de 3 (três). Em caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes.



10.4 - O Pregoeiro convidará individualmente os autores das propostas selecionadas a formularem lances de forma sequencial a partir do autor da proposta de maior preço e os demais em ordem decrescente de valor, decidindo-se por meio de sorteio no caso de empate de preços.

A licitante sorteada em primeiro lugar poderá escolher a posição na ordenação de lances em relação aos demais empatados, e assim sucessivamente até a definição completa da ordem de lances.

Os lances deverão ser formulados em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço, observada a redução mínima entre os lances de R\$500,00 (quinhentos reais).

10.5 – Essa etapa será considerada encerrada quando todos os participantes declinarem da formulação de novos lances.

10.6 - Encerrada a etapa de lances, serão classificadas as propostas selecionadas e não selecionadas para essa fase, na ordem crescente dos valores, considerando-se para as selecionadas o último preço ofertado.

10.7 - O Pregoeiro poderá negociar com o autor da oferta de menor valor com vistas à redução do preço.

10.8 - Após a negociação, se houver, o Pregoeiro examinará a aceitabilidade do menor preço, decidindo motivadamente a respeito.

10.9 - A aceitabilidade será aferida a partir dos preços de mercado vigentes na data da apresentação das propostas, apurados mediante pesquisa realizada pelo órgão licitante, que será juntada aos autos por ocasião do julgamento.

10.10. - Considerada aceitável a oferta de menor preço, será aberto o envelope contendo os documentos de habilitação de seu autor.

10.11. - Eventuais falhas, omissões ou outras irregularidades nos documentos de habilitação, poderão ser sanadas em sessão pública de processamento do Pregão, até a decisão sobre a habilitação, inclusive mediante a substituição e apresentação de documentos, ou verificação efetuada por meio eletrônico hábil de informações.

10.12. - A verificação será certificada pelo Pregoeiro e deverão ser anexados aos autos os documentos passíveis de obtenção por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente justificada.

A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo



apresentados os documentos alcançados pela verificação, a licitante será inabilitada.

Constatado o atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital, a licitante será habilitada e declarada vencedora do certame.

10.13 – Se a oferta não for aceitável, ou se a licitante desatender as exigências para a habilitação, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cujo autor atenda os requisitos de habilitação, caso em que será declarado vencedor.

11. - DO RECURSO, DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO.

11.1 - No final da sessão, a licitante que quiser recorrer deverá manifestar imediata e motivadamente a sua intenção, abrindo-se então o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação de suas razões, ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr no término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

11.2 - A ausência de manifestação imediata e motivada da licitante importará: a decadência do direito de recurso, a adjudicação do objeto do certame pelo Pregoeiro à licitante vencedora e o encaminhamento do processo à autoridade competente para homologação.

11.3 - Interposto o recurso, o Pregoeiro poderá reconsiderar a sua decisão ou encaminhá-lo devidamente informado à autoridade competente.

11.4 - Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto do certame à licitante vencedora e homologará o procedimento.

11.5 - O recurso terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidade apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

12 - DOS PRAZOS, DAS CONDIÇÕES E LOCAL DE ENTREGA DO OBJETO DA LICITAÇÃO.

Os materiais adquiridos, cujo objeto da licitação deverão ser entregues no prazo máximo de até 45 (quarenta e cinco) dias, a contar da ciência da ADJUDICAÇÃO, podendo ser renovado mediante análise e aceite da Fundação Uniplac. A entrega e recebimento dar-se-á na sede Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense – Fundação Uniplac, Av. Castelo Branco, nº 170, Bairro Universitário, Lages – SC, no setor de Compras e Patrimônio, no horário das 8:00 às 12:00 hs e das 14:00 às 17:30 hs., de segunda à sexta-feira.



12.1 - Correrão por conta da contratada todas as despesas de transportes, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários, decorrentes da entrega e dos bens.

12.2 - Por ocasião da entrega, a Contratada deverá colher no comprovante respectivo a data, o nome, o cargo, a assinatura e o número do Registro Geral (RG), do servidor responsável pelo recebimento do objeto licitado, ficando encarregados dessa função o Gerente de Compras e Patrimônio João Paulo Kuster e/ou outro funcionário designado para este fim.

13 - DA FORMA DE PAGAMENTO:

13.1 - O pagamento será efetuado e, até cinco dias após a entrega do objeto licitado mediante apresentação da nota fiscal de venda, mediante a comprovação da regularidade com a Seguridade Social “INSS”, “PGU” e para com o “FGTS” da licitante vencedora, sob pena do pagamento não ser efetuado.

13.2 - O pagamento será realizado mediante transferência eletrônica (TED/DOC) em conta corrente em nome da Contratada.

14 - DA CONTRATAÇÃO:

O(s) vencedor(es) desta licitação será(ão) convidado(s) após a homologação para assinar o contrato no prazo máximo de 48 horas, conforme minuta do Anexo I.

14.1. Não será admitida a subcontratação do objeto desta licitação.

14.2. O contratado será obrigado a substituir às suas expensas, no todo ou em parte, os bens e serviços que não estiverem em conformidade com as especificações constantes do objeto contratual ou, ainda, que estiverem com defeitos ou imperfeições.

14.3. Na hipótese do contratado não efetivar a substituição dos serviços e bens, este fato constituir-se-á motivo para expedir a declaração de inidoneidade do licitante para participar de licitações, conforme subitem 8.3, “d”.

14.4. O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que, a critério da Fundação Uniplac, se façam necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratado.

14.5. Os preços contratados somente poderão ser alterados, excepcionalmente, em conformidade com o disposto no art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93.



14.6 - Se por ocasião do pagamento as certidões de regularidade de débito da Adjudicatária perante o Sistema de Seguridade Social (INSS), o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e a Secretaria da Receita Federal e a Procuradoria Nacional, estiverem com os prazos de validade vencidos, o órgão licitante verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações, certificando nos autos do processo a regularidade e anexando os documentos passíveis de obtenção por referidos meios, salvo impossibilidade devidamente justificada.

14.7 - Se não for possível atualizá-las por meio eletrônico hábil de informações a Adjudicatária será notificada para no prazo de 02 (dois) dias úteis, comprovar a sua situação de regularidade, mediante apresentação das certidões respectivas com prazo de validade em vigência sob pena da contratação não se realizar.

15 - DAS SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO:

15.1 - Ficará impedida de licitar com a Administração Pública pelo prazo de 03 (três) anos, ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, a pessoa física ou jurídica, que praticar quaisquer atos previstos no artigo 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, sem prejuízo da multa de 1% (um por cento) por dia de atraso na entrega do objeto licitado, até atingir o patamar de 10% (dez por cento), ressalvados os casos devidamente justificados e comprovados, a critério da Fundação Uniplac.

15.2 – À sanção de que trata o subitem anterior poderá ser aplicada subsidiariamente as disposições da Lei Federal n. 8.666/93 e alterações posteriores, garantido o exercício da prévia e ampla defesa e registrada no Cadastro de fornecedores.

16 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS.

16.1 - As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, respeitada a igualdade de oportunidade entre as licitantes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.

16.2 - Os envelopes contendo os documentos de habilitação das demais licitantes ficarão à disposição para retirada mediante protocolo, junto à Comissão de Licitação da Fundação Uniplac, pelo prazo de 30 (trinta) dias após a entrega. Ultrapassado este prazo sem a retirada dos documentos, os mesmos serão incinerados.

16.3 - Até 02 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para o recebimento das propostas,



qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório do Pregão.

A petição será dirigida à autoridade subscritora do Edital que decidirá no prazo de 01 (um) dia útil. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

16.4. Os casos omissos do presente Pregão serão solucionados pelo Pregoeiro, Comissão de Licitação e sua Equipe de Apoio.

Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca de Lages , SC, com renúncia expressa a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Lages, 05 de dezembro de 2013.

Elusa de Fátima Camargo de Oliveira Machado
Diretora Executiva



ANEXO I

Minuta Contratual

CONTRATANTE: A FUNDAÇÃO UNIPLAC – Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense, com sede à Av. Castelo Branco, nº 170, bairro Universitário, Lages/SC, inscrita no CNPJ sob nº 84.953.579/0001-05, representada pela Diretora Executiva Elusa de Fátima Camargo de Oliveira Machado, brasileira, casada, inscrito no CPF Nº



CONTRATADA:, inscrita no CNPJ sob nº, estabelecida na Rua, Bairro, em

Resolvem celebrar este Contrato, em decorrência do Processo modalidade Pregão Presencial, do Tipo Menor preço por lote, conforme, convênio nº 2013TR003607, aberta em 18 de dezembro de 2013 e homologada em, consoante as cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

Fornecimento de material, instalação e capacitação de usuários dos equipamentos instalados, na Estruturação dos Laboratórios dos Cursos de Engenharia, conforme especificações CONSTANTES abaixo no item “DO OBJETO” e “ANEXO II”.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO(S) PRAZO(S)

2.1 De Execução, em até 45 (quinze) dias, contados da(s) data(s) da(s) assinatura(s) da(s) Ordem(ns) de Serviço(s), podendo ser renovado com a concordância e aceita da Fundação Uniplac;

CLÁUSULA TERCEIRA – DO(S) PREÇO(S)

O preço certo e ajustado pelas partes conforme proposta da CONTRATADA.

CLÁUSULA QUARTA – DO(S) PAGAMENTO(S)

O pagamento será efetuado e, até cinco dias após a entrega do objeto licitado mediante apresentação da nota fiscal de venda, mediante a comprovação da regularidade com a Seguridade Social “INSS”, “PGU” e para com o “FGTS” da licitante vencedora, sob pena do pagamento não ser efetuado.

O pagamento será realizado mediante transferência eletrônica (TED/DOC) em conta corrente em nome da Contratada.

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTE

Os preços serão fixos e irremovíveis.

CLÁUSULA SEXTA – DO RECURSO FINANCEIRO

Os recursos são provenientes do Termo de Convênio nº 2013TR003607, firmado entre o Estado de Santa Catarina, por meio da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Regional – Lages – SC e Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense- Processo nº SDR27 8364/2013.



CLÁUSULA SÉTIMA – DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1 Cumprir todas as cláusulas e condições do Edital, de seus Anexos e do presente Contrato;

7.2 Assinar o contrato no prazo de 01 dias úteis após notificação. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato dentro do prazo estabelecido, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas;

7.3 Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessárias, em até 25% do valor inicialmente contratado, pertinentes ao quantitativo, nos termos do parágrafo 1º da letra “d” do Inciso II do Artigo 65 da Lei 8.666/93 e Diplomas Complementares;

7.4 Custear as despesas com salários, encargos, seguro, transporte, alojamento, alimentação do pessoal, instalação e treinamento e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas por Lei, durante a execução dos serviços;

7.5 Responder pelos danos morais e materiais, causados direta ou indiretamente a Fundação Uniplac e a terceiros, durante a execução dos serviços, objeto da Licitação;

7.6 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital;

7.7 Não subcontratar os serviços objeto deste Contrato;

7.8 Responsabilizar-se pela idoneidade e pelo comportamento de seus empregados, prepostos ou subordinados, e, ainda, por qualquer prejuízo que estes possam causar à Administração ou a terceiros, durante o atendimento do objeto;

7.9 Comunicar por escrito, qualquer anormalidade que, eventualmente, ocorra na execução dos serviços, ou que possam comprometer a sua qualidade;

7.10 Assumir inteira e expressa responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas resultante da execução dos serviços decorrentes desta licitação;

7.11 Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do Edital;

7.12 Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

7.13 Propiciar, sempre que solicitado, as visitas dos técnicos indicados, objetivando o acompanhamento da execução da obra;

CLÁUSULA OITAVA – DO RECEBIMENTO

8.1 Provisório, em até 10 (dez) dias, pelo profissional responsável pelo acompanhamento e fiscalização da obra, mediante Termo Circunstanciado assinado pelas partes;

8.2 De Recebimento Definitivo, em até 15 (quinze) dias, pela Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense – FUNDAÇÃO UNIPLAC, mediante termo circunstanciado, para efeito de vistoria e da comprovação da adequação do objeto às condições contratadas. Durante este período, a CONTRATADA terá sob sua responsabilidade, o perfeito funcionamento do objeto. Qualquer falha construtiva ou de funcionamento, deverá ser prontamente reparada pela CONTRATADA, sem ônus para a Fundação Uniplac.



CLÁUSULA NONA – DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

9.1 Efetuar os pagamentos de acordo com o ora contratado;

9.2 Exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização correlata a execução dos serviços, objeto deste Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS PENALIDADES E GARANTIAS

10.1 Pela inexecução total ou parcial do contrato, pelo adjudicatário, poderão ser aplicadas as penalidades prevista nos arts. 86 a 88 da Lei 8.666/93, podendo a multa ser arbitrada em valor até 10% (dez por cento) do fornecimento total, além das medidas legais cabíveis;

10.2 A empresa vencedora que recusar-se a assinar o contrato ou não devolvê-lo devidamente assinado, ficará suspensa de participar de qualquer processo licitatório realizado pela a Fundação Uniplac, pelo período de 03 (tres) anos da data da notificação, sem prejuízo das penalidades previstas em lei.

10.3 Poderão ser aplicadas notificações e/ou multas contratuais ao Contratado por irregularidades cometidas, sem prejuízo de outras sanções cabíveis;

10.4 Compreende-se por notificação a formalização em documento apropriado da ocorrência de irregularidade ou grupo de irregularidades sobre as quais a Empresa deve tomar imediatas providências, com a finalidade de corrigir as falhas apontadas;

10.5 Compreende-se por multa contratual o desconto de valores monetários contra a Empresa Contratada, em face de irregularidades apontadas;

10.6 O uso de notificações sobre irregularidades constatadas não exclui a possibilidade de aplicação de multa sobre as mesmas;

10.7 As multas serão independentes e a aplicação de uma não exclui a de outra.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA VIGÊNCIA/VALIDADE CONTRATUAL

O prazo de duração fica adstrito aos respectivos Convênio. A sua validade será de 45 (quarenta e cinco) dias a contar da data da sua assinatura, podendo ser prorrogada se houver interesse e conveniência da a Fundação Uniplac, nos termos dispostos no Art. 57 e Itens da Lei 8.666/93 e Diplomas Complementares.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO E PRORROGAÇÃO

O presente contrato poderá ser rescindido mediante prévio e mútuo acordo entre as partes ou unilateralmente pelo CONTRATANTE, quando ocorrer quaisquer dos motivos enumerados no artigo 78, seus parágrafos e incisos da Lei 8.666/93 e Diplomas Complementares.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO DIREITO DE RESERVA:

13.1 A Fundação Uniplac, reserva-se ao direito, conforme legislação vigente, de revogar o certame por razões de interesse público devidamente justificado, ou de anulá-lo, caso ocorram vícios de ilegalidade, sem que caiba aos Licitantes ou à CONTRATADA, quaisquer direitos e eventuais indenizações, de qualquer espécie;

13.2. A CONTRATADA fica ciente de que a a Fundação Uniplac reserva-se ao direito de apresentar variantes aos serviços licitados, podendo ensejar redução ou acréscimo no seu volume e quantidade, sem que caiba direito a qualquer indenização ou reclamação, além dos serviços realizados.



CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E CASOS OMISSOS

14.1 O presente Contrato reger-se-á pelas disposições expressas na Lei 8.666/93 e Diplomas Complementares, na Lei Complementar 123/2006 e pelos preceitos de Direito Público, aplicando-se supletivamente os Princípios da Teoria Geral dos contratos e as disposições de Direito Privado;

14.2 Os casos omissos serão resolvidos à luz das referidas leis, recorrendo-se à analogia, aos costumes e aos princípios gerais do direito.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO FORO

Fica eleito o foro da Comarca de Lages, Estado de Santa Catarina, Brasil, para as ações que porventura decorram do presente, independentemente de qual seja o domicílio da CONTRATADA.

E por estarem justos e contratados, firmam o presente instrumento em 02 vias de igual teor e forma, para que surtam seus jurídicos e legais efeitos.

LAGES/SC, em de de 2013.

Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense – Fundação UNIPLAC



ANEXO II



Laboratório Topografia

Item	Produto	Descrição	Acessórios inclusos	Qtidade	Valor unit.	Valor total
	Estação total eletrônica	Duplo display de cristal líquido (160X64 pixels) com teclado alfanumérico expandido e menus em Português, aumento da luneta de 30x, à prova d'água e poeira (IP54), de 5", alcance de 2.000m com 01 prisma. Precisão linear de leitura direta de 1" e precisão 2mm + 2ppm com prisma, coletor de dados interno com memória para 12.000 pontos de medição ou 24.000 pontos de coordenadas. Prumo ótico. Equipamento capaz de definir, o traçado horizontal a introdução de tangentes, curvas espirais e ponto de interseção de curva; localizar traçado horizontal com o intervalo de estaqueamento a ser definido por usuário, sendo possível localizar o eixo, bem como as paralelas com distâncias variáveis à direita ou à esquerda; medir a altura de pontos inacessíveis; calcular: cota da estação, através de leitura de pontos conhecidos; área, durante a coleta de dados ou pontos armazenados; distância horizontal, vertical e desnível entre pontos lidos da mesma estação, coordenada X, Y e Z de ponto inacessível, após leitura de três pontos no mesmo plano ex.: levantamento de pontos inacessíveis em fachadas de prédios), coordenada relativa de ponto em relação a uma linha base, montagem de biblioteca com 50 códigos, possibilidade de definir 30 arquivos de obra, dotada de porta serial RS 232	Bateria recarregável de NiMH Carregador de bateria Programa de transferência de dados em formato ASCII Cabo serial ou USB Certificado de calibração Manual em português (mídia em CD)	4	21.340,00	85.360,00
2		Tripé de alumínio		4	605,00	2.420,00



3		Bastões telescópico de 2,60m AVR		4	341,00	1.364,00
4		Suporte simples AVR		4	132,00	528,00
5		Prisma refletor		4	462,00	1.848,00
6	Nível Automático	Aumento 24x, Foco mínimo: 0,5m; Leitura mínima no limbo: 1o (um grau); Precisão: 2mm / duplo quilometro; Classificação IP: IPX7 (a prova d'agua); Peso do instrumento: 1,6kg	Estojo	3	2.266,00	6.798,00
			Mira de aluminio 5m			
			tripé de aluminio			
7	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO TOPOGRÁFICA POSIÇÃO VERSÃO 2004	Sistema Automação Topográfica "Posição Versão 2004" para Windows 95/98/NT/2000/XP/Vista (32bits). AutoCAD R14 até 2009. INTELLICAD.		2	1.839,20	3.678,40
8	MÓDULO DE PROJETO VIÁRIO POSIÇÃO (AutoCAD R14/ AutoCAD 2009 e AutoCAD Map 2007)	Módulo criado para trabalhar em conjunto com o AutoCAD 2000;	Permite uma configuração para calcular automaticamente e atualizar o desenho todas as vezes que um elemento do projeto for alterado ou introduzido na planilha ou no desenho. Tela de avisos. Informa ao usuário porque determinada função não pôde ser executada e o que fazer.	2	2.310,00	4.620,00



9	Receptor Juno Handheld SB composto por um receptor GPS diferencial e um coletor de dados integrados, câmera digital integrada.	Receptor GPS de 12 canais paralelos capazes de rastrear o código C/A na portadora L1; Armazena dados do código C/A pós-processamento; Precisão de 2 a 5 metros após correção diferencial; Memória Interna tipo flash de 128 Mb;	Acompanha cabo USB 2 (duas) canetas stylus capa de proteção, adaptador para acendedor de cigarros e software Microsoft ActiveSync para comunicação com o PC.	3	5.989,50	17.968,50
SUB- TOTAL:						124.584,90

Laboratório de Cimento/Concreto						
Item	Produto	Descrição	Acessórios inclusos	Qtidade	Valor unit.	Valor total
1	Peneira [I] 8x2"	Abert. 0,075 mm c/tampa e fundoc om agulhas para inicio e fim de pegar do cimento		1	328,90	328,90
2	Aparelho de Vicat	Acompanha placa de vidro, sonda Tetmajer e e molde de 80x70x40mm. Conforme NBR NM 65, 43 NBR 12128, 11581, 11580, 10906		2	1.317,00	2.634,00
3	Agulha para determinacao do final de pega	para aparelho de Vicat Solotest ou ,Conforme ABNT 43NM		1	211,00	211,00
4	Agulha de inicio de pega para aparelho de Vicat	Conforme Norma ABNT, para aparelho de Vicat Solotest.		1	132,00	132,00
5	Aparelho de vicat modificado com cone de	Conforme MB-3469 (NBR 12128) para ensaio em		1	1.524,00	1.524,00



	penetração com 35g	gesso.				
6	Espatula de aço inox.	-MB)cm 2,5x 20lamina flexivel ,Espatula de aço inox(1 conforme NBR ,com ponta arredondada 7215		1	25,00	25,00
7	Tacho em chapa de aço zincado	(28 x 21 x 11 cm)		1	47,00	47,00
8	Agulha de Le Chatelier para expansibilidade do cimento e cal.	Conforme NBR 10906.		1	70,40	70,40
9	Banho maria especifico para o ensaio de expansibilidade .c/agulhas de Le Chatelier	O aparelho eleva a temperatura qualquer que seja o volume de agua dentro da cuba, possibilita regulagem com precisao de 0,1°C. Acompanha cesto especial para colocacao de 16 agulhas simultaneamente. 220V-60Hz. Conf.NBR 10906		1	24.277,00	24.277,00
10	Aferidor de agulhas de Le Chatelier.	Conforme NBR 10906.		1	665,00	665,00
11	Paquimetro analogico	150mmmX6" (0.05mmX1/128")		1	328,00	328,00
12	Mesa p/det.do indice de consistencia	kg12peso ,mm500Ø mm de 12,5curso do excentrico de acionamento manual,queda ,9773 ,10906 ,13276Conforme NBR 7215 ,9207 ,9287 ,9290		1	2.744,00	2.744,00
13	Forma p/argamassa [/] 5x10cm	com base rosqueavel usinada em maquinario ,7215NBR -computadorizado pos sibilitando maior uniformidade e melhor acabamento visando ,Produzida em aço niquelado garantir maior resistencia a corrosao		20	139,00	2.780,00
14	Soquete para argamassa	52e NM 13280Conforme NBR		2	83,60	167,20



		temperado e ,1045Fabricado em aco zincado			
15	Funil para forma Ø 5x10 cm -	Modelo Simples - Repuxado		2	42,90 85,80
16	Capeador para c.p. de argamassa Ø 5x10cm.	Conforme NBR 8045, 7680, 5738; DNER-ME046		1	172,00 172,00
17	Areia normal brasileira nr. 16	(1,19 mm) - kg preço por quilo. Conforme NBR 7214, 7215		1	189,00 189,00
18	Areia normal brasileira nr. 30	(0,59 mm) - kg preço por quilo. Conforme NBR 7214, 7215		1	189,00 189,00
19	Areia normal brasileira nr. 50	(0,297mm) - kg preço por quilo. Conforme NBR 7214, 7215		1	207,00 207,00
20	Areia normal brasileira nr. 100	(0,149mm) - kg preço por quilo. Conforme NBR 7214, 7215.		1	227,00 227,00
21	Aparelho de Blaine	para determinação de superfície específica de cimento (permeabilmetro de blaine). Conforme NBR NM 76; NBR 7224 para determinação da superfície específica do cimento, de acordo com a EN-196. O aparelho possibilita ensaios sem intervenção do operador, não há erros na utilização de ábacos e na medição do tempo Expressa resultados em (cm ² /g), com conexão para PC RS 232 - 220V- 60Hz.		1	249,00 249,00
22	Amostra padrão de cimento	Conf. NBR NM 76; NBR 7224 para calibração de aparelho permeabilmetro de blaine (frasco com 18g).		1	182,60 182,60
23	Pacote com 500 pecas de papel filtro	para permeabilmetro de Blaine.		1	399,74 399,74
24	Cronômetro eletrôn.dig	cap. 60' -leit. 1/100"		1	178,20 178,20
25	Forma prismatica p/argamassa	25x25x285mm com acabamento de baixa rugosidade.Conforme NBR 8490,9773,15261 e 15577		1	720,00 720,00



26	Soquete de nylon	1/2"x1"x6"		1	56,00	56,00
27	Forma prismatica p/ argamassa	25x25x285mm tripla, com acabamento de baixa rugosidade. Conforme NBR 8490, 9773 e 15261		1	1.219,90	1.219,90
28	Caixa com 100 pinos de aço inox	comprimento de 20,5mm, para formas prismaticas de 1"x1"x10", conforme NBR 13583		1	382,00	382,00
29	Comparador de expansibilidade	retração com barra padrão e relógio comparador digital, curso 12,7mm - sensível a 0,001mm. Conforme NBR 8490, 9773, 13583, 15261, 15577 e NM 131/97.		1	4.296,00	4.296,00
30	Banho para cura de corpos de prova prismáticos	aquecimento ate 80°C - 220V. Conforme NBR 15577		1	4.851,00	4.851,00
31	Suporte p/ 8 barras de corpos de prova	de 1X1X10".Conforme ASTM C 227		1	375,00	375,00
32	Balança eletrônica,	cap. 2020g - sens. 0,01g, com funções de contagem, porcentagem, formulação e peso referencia, auto calibração externa, tara ate a carga máxima, Ø do prato 95mm, saída inferior para pesagem hidrostática 110/220V-50/60Hz, aprovada pelo Inmetro, marca Solotest aprovada pelo Inmetro, marca Solotest		1	3.172,00	3.172,00
33	Proveta de vidro graduada	capacidade 250 ml		5	45,10	225,50
34	Proveta de vidro graduada	capacidade 500 ml		4	49,50	198,00



35	Proveta de vidro graduada	capacidade 1000 ml		10	55,00	550,00
36	Argamassadeira com cuba em aço inox	capacidade 5 litros e batedor tipo raquete, motor 2 velocidades 220V - Trifásica - 60Hz		1	21.120,00	21.120,00
37	Espátula de borracha tipo pão duro	Conforme NBR NM 43		1	30,80	30,80
38	Funil para viscosidade Marsh com suporte	(Calda de Cimento). Conforme NBR 7682		1	304,00	304,00
39	Proveta de plástico graduada	1000 ml Menor divisão: 10ml		1	33,00	33,00
40	Amostrador para cimento (calador)	Conforme NBR 9825 8952,5741.		1	264,00	264,00
41	Calador ranhurado comprimento	comprimento 1500 a 1800mm, Ø 35mm, parab amostragem de cimento Conforme NBR 8952, 5741		1	1.181,40	1.181,40
42	Haste de madeira para calda de cimento	conforme NBR 7682.		1	122,10	122,10
43	Conjunto para determinar densidade aparente do cimento	Conforme NORMA EN 459-2; DIN 1060.		1	1.833,70	1.833,70
44	Pastilha diâmetro 50mm para ensaio de arrancamento	Esta pastilha possui um pino central com rosca, por isso é indicada para os aparelhos de arrancamento da Solotest ou similares que aceitem tal sistema		10	46,00	460,00
45	Aparelho para determinar a reatividade do agregado	Conforme NBR 9774; ASTM C 289.		5	611,60	3.058,00
46	Forma tronco cônica	90x40x75mm. Conforme NBR NM 52; NBR 9777; NM 52, 30.		1	256,00	256,00
47	Mesa de choque	Com freqüência de uma queda por segundo, queda de 15mm, contador de golpes digital com programador para 30 e 60 golpes,		1	9.563,40	9.563,40



		220V-60Hz.Acompanha 01 Forma prismática tripla 4x4x16cm, funil e espátula.				
48	Forma prismatica p/ argamassa	4x4x16cm tripla, com base para adaptar em mesa de choque Solotest com acabamento interno que proporciona baixa rugosidade, conforme EN-196 e NBR 13279.		1	1.179,20	1.179,20
49	Bico de aspersão com manômetro para cimento	conforme NBR 9202.		1	707,00	707,00
50	Peneira 2x3", aro em latão	abert. 325(0,045mm)		1	275,00	275,00
51	Pastilha diâmetro 50mm para ensaio de arrancamento	Esta pastilha possui um furo central com rosca M8x1,25 mm. A espessura da placa e de 25mm.		1	66,00	66,00
52	Placa quadrada	de 50X50mm para ensaio de arrancamento em alumínio. Esta pastilha possui um furo central com rosca M8x1,25 mm. A espessura da placa e de 25mm.		1	83,00	83,00
53	Placa quadrada de 100X100mm	de 100X100mm para ensaio de arrancamento em aço zincado. Esta pastilha possui um furo central		1	122,10	122,10
54	Pino com rosca e cabeça arredondada	p/ uso em ensaio de arrancamento, construído em aço inox		1	91,30	91,30
55	Aparelho para arrancamento hidráulico manual	argamassas, com indicação digital de força e memória de pico, capacidade 1200 kgf, resolução 1kgf. Alimentação		1	9.979,00	9.979,00



		a bateria. Acompanha estojo e 10 pastilhas diam. 50mm. Novo modelo, mais leve e pratico, com acionamento por manivela que permite aplicacao suave da carga.				
56	Apar.p/determinação do ar incorporado da argamassa fresco	acompanha manometro c/escala de 0 a 100% constituido dos seguintes acessorios: 1 haste socadora 500mmxØ16mm; 1 seringa de borracha p/injecao de ar, 1 proveta; 2 cones de cobre, 1 regua rigida 300x25x3mm. Acompanha certificado de calibracao rastreado a RBC.Conf. EN 113-2, 459-2.		1	4.645,00	4.645,00
57	Higrotermometro digital	20~90UR,Temp.-10 A70°C/-58+158°F sonda de 1m p/ temp.-50~70°C/-56~158°F, resol.temp.0,1°C, resol. UR 1% , Max./Min. ,prec. temp. 1°C,precisao UR 3%. OBS.: Equipamento realiza medicao de temperatura interna e externa e umidade do ar interna.		1	205,00	205,00
58	Aparelho para determinar retenção de água em argamassas.	Conforme NBR 10906, 9290, 9287.		1	1.804,00	1.804,00
59	Conjunto p/ensaio de retenção de água, composto	molde, placa e peso de 2 kg, conforme NBR 13277.		1	443,00	443,00
60	Cachimbo de vidro para permeabilidade em superficies (verticais)	conforme NBR 14992.		1	116,00	116,00
61	Cachimbo de vidro para permeabilidade em superficies (piso e telha)	conforme NBR 14992.		1	116,00	116,00
62	Frasco Le Chatelier	capacidade 250ml,com rolha de vidro.		3	125,00	375,00



		Conforme NBR NM 23; DNER-ME 082.			
63	Funil de vidro	Ø 80x200mm, para Le Chatelier.		3	53,00 159,00
64	Banho termorregulador para frasco de Le Chatelier	sem aquecimento, conforme NBR NM 23; DNER-ME 082.		1	457,00 457,00
65	Copo em aço inox,	capacidade 400 ml, Ø 8 x 8 cm e espessura 4mm. Conforme NBR 10906.		1	554,00 554,00
66	Coroa diamantada p/ ensaio de aderência a tração em argamassas	Ø 52mm com haste Ø 3/8" p/ adaptacao em furadeira, conforme NBR 13528.		1	520,00 520,00
67	Peneira Alpine, aro em inox	abert. 200 (0,074mm)		3	370,00 1.110,00
68	Comparador de expansibilidade	retracao com barra padrao e relógio comparador analogico, curso 5 mm - sensível a 0,001mm. Conforme NBR 8490, 9773, 13583, 15261, 15577 e NM 131/97.		1	2.494,00 2.494,00
SUB-TOTAL:					117.785,24



LABORATÓRIO DE SOLOS

Item	Produto	Descrição	Acessórios inclusos	Quantidade	Valor unitário	Valor total
1	Peneira 8x2",	aro em latao, abert. 10(2,00mm) em chapa de aço		1	150,81	150,81
2	Repartidor de amostras de chao	galvanizado, abertura de 1/2". Acompanha 03 cacambas e 01 pa.		1	831,60	831,60
3	Repartidor de amostras de chao	em chapa de aço galvanizado, abertura de 1". Acompanha 03 cacambas e 01 pa.		1	831,60	831,60
5	Almofariz de porcelana	4170ml, c/mao de gral e luva		4	289,30	1.157,20
6	Colher quadrada	para solos tipo DER		2	34,10	68,20
7	Bandeja de chapa de aço galvanizada	50x30x6cm		10	58,30	583,00
8	Balanca eletr. Sens	0,01g p/ cap. 500g e sens. 0,1g p/ ate 5.000g;Saida inferior p/ pesagem hidrostatica;INMETRO pesagem em 8 un de massa (g, kg, gr, dwt, oz,ozt,ct e lb) contagem de pecas;Calibração automatica c/ peso externo ; Tensão 100/240Vca;50/60Hz.		1	17.462,50	17.462,50
9	Dispensor de solos com copo de aço inox e chicanas	com 3 rotações, 10000, 14000 e 17000 rpm (sem carga) conforme norma NBR 7181-220V 50 / 60Hz, procedencia americana.		1	2.582,80	2.582,80
10	Jogo de peneiras 8x2", aro em latao	malhas quadradas c/as seguintes aberturas 76 - 50 - 38 - 25 - 19 -12,7- 9,5 - 6,3 - 4,8 - 2,4 - 2,0 -1,2 - 0,6 - 0,42 - 0,30-0,18		2	3.122,90	6.245,80
11	Agitador de peneiras 110/220V-50/60Hz	com dispositivo para controle das vibrações e tempo de funcionamento		1	3.484,80	3.484,80



		ate 99 minutos, com capacidade para 8 peneiras diametro 8X2" ou 17 peneiras diametro 8X1" mais tampa e fundo				
12	Escova com fios de latao	p/ limpar peneira, (/) 30x150mm.		1	66,00	66,00
13	Capsula de porcelana	Ø 16cm, cap. 580 ml		1	94,60	94,60
14	Densimetro de bulbo simetrico p/solos	0,995 a 1,050 g/ml. Conforme NBR 7181; DNER-ME 051.		1	475,20	475,20
15	Termometro quim.alcool	de -10 a 60C -div 0,5C escala externa. Comprimento aproximado de 200mm.		1	79,20	79,20
16	Cronometro eletr.on.dig.	cap. 60' -leit. 1/100"		2	356,40	712,80
17	Relogio de alarme para laboratorio	cap. de 99,59 minutos com alarme sonoro, display digital e ima para fixacao.		1	50,60	50,60
18	Tanque para banho de provetas (sem aquecimento)	dimensoes internas 100X15X36cm, confeccionado em madeira e chapas metalicas com isolamento interno conforme norma DNER - DPT M 51-64 e NBR 7181; DNER-ME 051.		1	2.079,00	2.079,00
19	Proveta de vidro sem graduacao capacidade 1000 ml	para uso no ensaio de sedimentacao , sem bico c/ base		1	1.221,00	1.221,00
20	Copo becker de vidro, graduado, capacidade 250 ml	Menor divisao: 25ml.		1	37,40	37,40
21	Kit para limite de liquidez	constando de: um aparelho Casagrande,doze capsulas de aluminio Ø40x20mm,uma capsula de porcelana Ø 16 cm, uma espatula 10x2 cm e um amalgamador de borracha.		6	1.499,30	8.995,80
22	Kit para limite de plasticidade	composto de: um cilindro comparador Ø3x100 mm, uma capsula de porcelana Ø16 cm, uma espatula 10x2 cm, uma placa de vidro esmerilhada,doze capsulas de aluminio Ø40x20mm,um amalgamador de borracha		2	236,50	473,00



		e uma curva francesa de 24,5cm.				
23	Kit para limite de contração	composto por: uma placa de acrílico com 3 pinos, uma capsula de porcelana (/)12cm, uma espatula 10x2 cm, uma capsula de contração (/)4x1cm, uma cuba de vidro Ø50x25mm, uma proveta de vidro de 25 ml e um frasco de líquido manométrico.		1	1.874,40	1.874,40
24	Aparelho umidímetro tipo speedy, p/det. rápida da umidade	(ate 44%) dos solos p/uso em laboratório e em campo, portátil, acondicionado em estojo p/transporte c/os seguintes acessórios: balança de 12 g, espatula p/preparo de amostra, esfera de aço, recip.p/amostras, escova p/limpeza e 100 ampolas de carb.de cálcio. DNER-ME 052-Novo modelo!		1	1.234,20	1.234,20
25	Caixa com 100 ampolas de carbureto de cálcio			1	489,50	489,50
26	Molde cilíndrico p/ensaio	CBR [/] 6", c/ cilindro, colar e base perfurada. Conforme NBR 12102, 9895, 7182; DNER-ME 162, 129, 049.		1	410,00	410,00
27	Disco espacador para	CBR 2 1/2", de aço zincado. Conforme NBR 12102, 7182; DNER-ME 162, 129, 049.		1	224,00	224,00
28	Soquete cilíndrico para ensaio de compactação 10 libras	CBR de aço zincado. Conforme NBR 12102, 9895, 7182; DNER-ME 162, 129, 049.		1	224,00	224,00
29	Soquete para ensaio AASHTO	modificado tipo deslizante sem camisa - 10 libras. Conforme AASHTO T136, T135, T134, T99; DNER-ME 180.		1	330,00	330,00
30	Prato perfurado para ensaio CBR	com haste ajustável. Conforme NBR 9895; DNER-ME 049.		1	71,00	71,00
31	Tripe porta extensômetro para ensaio CBR	tipo semi círculo, fabricado em aço zincado. Conforme NBR 9895; DNER-ME 049.		1	59,00	59,00
32	Peso anelar CBR	10lb ferro fundido. Conforme NBR 9895; DNER-ME 049.		1	125,00	125,00



	(sobrecarga)					
33	Relógio comparador curso	de 10mm-div. 0,01 mm, analógico (ref. 121.304 AD) com 1 anel dinamométrico de 5000 kgf.		1	125,00	125,00
34	Prensa CBR, manual	Acompanha laudo técnico de aferição emitido p/Solotest. Conforme NBR 9895; DNER-ME 049.		1	9.583,20	9.583,20
35	Sapata bizelada	para cravar molde CBR Ø 6"		1	171,60	171,60
36	Extrator de amostras para	CBR/Proctor/Marshall, hidráulico, manual. Conforme NBR 12102, 12024, 12023, 9895, 7182; DNER 162, 129, 049, 043.		1	1.379,40	1.379,40
37	Balde dosador graduado	cap. 20 litros construído em chapa de aço zincada		1	122,10	122,10
38	Pacote c/100 pc.	de papel filtro Ø 6" (150mm) qualitativo		1	6,60	6,60
39	Molde cilíndrico pequeno	para Proctor normal 100mm. Conforme NBR 12102, 12024, 12023, 7182.		1	261,80	261,80
40	Soquete cilíndrico Proctor	para ensaio de compactação, 2500g de aço zincado. Conforme NBR 12102, 12024, 12023, 7182.		1	247,50	247,50
41	Capsula de alumínio com tampa	Ø 40x20mm, cap 25ml		1	4,40	4,40
42	Estufa microprocessada de secagem	Faixa de temperatura de 200C dim.int 60x50x50cm (AxLxP) Acompanha uma prateleira. Controlador de temperatura digital e programável. Acompanha manual de instruções. Vol. 150 litros. 220V		1	4.150,00	4.150,00
43	Peneira 8x2", aro em latao	abert. 4(4,76mm)		1	150,70	150,70
44	Conjunto p/det.densidade	composto de: funil Ø 5" com registro, bandeja e frasco plástico cap. 7,5 l. Conforme NBR 12102, 7185; DNER 092.		2	277,20	277,20
45	Colher de jardineiro			1	16,50	16,50



46	Concha para densidade			1	33,00	33,00
47	Balanca semi Roberval	cap. 15kg-sens. 10g, p/densidade		1	36,30	36,30
48	Talhadeira concava para densidade			1	64,90	64,90
49	Marreta	1 kg, com cabo de madeira		1	45,10	45,10
50	Conjunto p/ensaio de equivalente de areia	3 provetas de acrilico,tubo lavador de cobre,frasco plastico cap.5 litros c/sifao,2 metros de tubo de silicone,capsula de aluminio 88 ml,funil de aluminio,soquete de latao 1 kg (acondicionado em estojo de madeira).c/solucao		3	1.318,00	3.954,00
51	Agitador manual para proveta	de equivalente de areia. Conforme DNER-ME 054.		3	2.376,00	7.128,00
52	Solucao concentrada	p/equivalente de areia (lt)		10	99,00	990,00
53	Conjunto de cravacao	NBR 9813 com 1 soquete, 1 haste, 1 sapata e 3 cilindros bizelados de 1 litro. Conforme NBR 12102, 9813.		1	699,60	699,60
54	Molde cilindrico bizelado	NBR 9813		1	92,40	92,40
55	Penetrometro para solos	com anel dinamometrico cap. de 100 kgf, ponteira conica, haste de 1 metro instrucao de uso, calibrado pela Solotest		1	9.979,00	9.979,00
56	Equipamento p/ensaio de prova de carga direta em solos	com placa de aco Ø 79,9 cm,suporte lateral, apoio para 3 relgios comparadores de 30 mm 0,01 mm. (Adequada p/cargas de ate 20T). Conforme NBR 6489.		1	5.544,00	5.544,00
57	Macaco hidraulico com bomba	mangueira de 1,5 metros, manometro, retorno por forca externa (simples efeito). Curso maximo do pistao 150mm, altura total fechado 280mm, capacidade maxima de carga 20000Kgf		1	8.632,80	8.632,80
58	Placa de porcelana	Ø 230mm p/dessecador,c/furos pequenos.		1	137,50	137,50
59	Conjunto para ensaio de	composto de uma prensa de adensamento		1	36.300,00	36.300,00



	adensamento em corpos de prova de solos	tipo Bishop p/ carregamento traseiro, celulas de adensamento de 20cm ² , 40cm ² , 50cm ² e 100cm ² , jogo de peso (tot.50Kg), um extensometro de 10mm e uma mesa de aco. Conforme NBR 12007; ASTM D4546, D2435, BS1377.				
60	Kit p/ medicao	registro e geracao de relatorios e graficos (tempo X compressao/expansao) via computador no ensaio de adensamento. O sistema pode ler a medida em tempo real e armazenar os dados para posterior verificacao. Faixa de trabalho 10X0,01mm - Memoria 128.000 leituras (E necessario computador c/ saida serial livre p/ a leitura)		1	9.895,00	9.895,00
61	Transdutor de deslocamento de saida resistiva	0 a 1 Kohm curso de 10mm		1	2.444,20	2.444,20
62	Aparelho para cisalhamento direto por acionamento manual.	Acompanha caixa carro c/ celula 60X60mm, esteira de rolamentos, jogo de pesos total 70Kg (2x0,25-1x0,5-3x1-1x2 4x4-6x8), 2 extensometros analogicos e 1 anel dinamometrico de 500Kgf. Conforme ASTM D 3080, BS 1377.		1	33.076,00	33.076,00
63	Medidor de rigidez	modulo de Young em solos, nao nuclear, c/ mostrador digital. Pode trabalhar lado a lado COM os equipamentos de compactacao, mesmo com vibracao e cada ensaio dura apenas 75 segundos. Faixa de medicao de 230 a 310mm de profundidade, as unidades expressas pelo aparecorrelacionados		1	35.374,90	35.374,90
64	Kit para transferencia de dados por infravermelho entre o	c/ o CBR. procedencia EUA Inclui: software tipo planilha de calculo (para microcomputadores tipo PC com		1	2.073,50	2.073,50
65	Geogauge e um microcomputador.	entrada para disquete de 3.1/2")		1	2.177,18	2.177,18
66	Padrao de calibracao para Geogauge			1	1.768,80	1.768,80
67	Soquete elet. autom.	c/ soquetes de 10lb		1	37.752,00	37.752,00



	p/CBR/Proctor	(tipo pedaco de pizza)e 5lb(base circular). O equipto. possui controles indepen. de rotacao do molde e nr. de golpes,e desliga-se automat. no final do ensaio. Mantem a altura de queda, indep. do nivel de compactacao. Alimentacao 220V-60Hz. Conforme NBR 9895.				
68	Prensa eletrom.autom.p/ensaio CBR/Marshall e tambem ensaios	Os resultados sao armazenados		1	32.670,00	32.670,00
69	Permeametro carga variavel, metodo B, de aco zincado,	Ø 150mm, com bureta, conforme a NBR 14545.		1	1.584,00	1.584,00
70	Permeametro carga constante diametro de 6", em acrilico.	Conforme NBR 13292, tipo 1.		1	2.428,80	2.428,80
71	Extrator de amostras para CBR/Proctor/Marshall, hidraulico, manual.	Conforme NBR 12102, 12024, 12023, 9895, 7182; DNER 162, 129, 049, 043.		1	1.379,40	1.379,40
Subtotal						305.480,39



LABORATÓRIO DE AGREGADOS

Item	Produto	Descrição	Acessórios inclusos	Quantidade	Valor unitário	Valor total
1	Forma p/concreto [/] 15x30cm	em chapa de aco zincado		10	95,70	957,00
2	Forma p/concreto 10x20cm,	fabricada em exclusiva resina plastica indeformavel.		50	42,00	2.100,00
3	Colher arredondada p/forma Ø 15x30cm,	Slump Test e uso geral		5	31,00	155,00
4	Colher arredondada p/forma Ø 10x20cm e uso geral			1	29,00	29,00
5	Haste socadora	[/] 5/8"x600 mm		1	23,00	23,00
6	Colher de pedreiro 7"			1	19,00	19,00



7	I-3064 RETIFICADORA DE CORPOS DE PROVA	Aparelho retificador de Corpo de Prova cilíndrico de Concreto Ø 10x20cm ou Ø 15x30cm, de Argamassas Ø 5x10cm, ou materiais Rochosos nesses diâmetros. Fixação e posicionador para regular a espessura do corte, descida e retorno automático do disco diamantado, com sistema de proteção para o motor e sistema de entrada de água para refrigeração do disco. Este equipamento permite retificar Corpos de Prova, por meio de um rebolo abrasivo diamantado, com velocidade e limite de retifica controlados, eliminando assim o uso de enxofre e outros produtos químicos. Mancais blindados com rolamentos.		1	30.250,00	30.250,00
8	Escova com fios de aco p/limpar forma			1	18,70	18,70
9	Dispositivo p/ensaio por compressao diametral em c.p.	[/] 15x30cm		1	1.940,40	1.940,40
10	Dispositivo p/romper blocos	20 x 20 x 40 cm		1	2.494,80	2.494,80
11	Capeador para blocos vasados	de ate 20x20x40cm		1	2.565,20	2.565,20
12	Dispositivo p/romper blocos	20 x 20 x 40 cm		1	2.494,00	2.494,00
13	Jogo de peneiras 8x2", aro em latao, malhas quadradas	c/as seguintes aberturas 76 - 50 - 38 - 25 - 19 -12,7- 9,5 - 6,3 - 4,8 - 2,4 - 2,0 -1,2 - 0,6 - 0,42 - 0,30-0,18 0,15 e 0,075 mm com tampa e fundo.		2	6.245,00	12.490,00
14	Escova com fios de latao p/limpar peneira			1	33,00	33,00
15	Agitador de peneiras	com dispositivo para controle das vibracoes e tempo de funcionamento		1	3.484,00	3.484,00



	110/220V-50/60Hz,	ate 99 minutos, com capacidade para 8 peneiras diametro 8X2" ou 17 peneiras diametro 8X1" mais tampa e fundo				
16	Repartidor de amostras de chao, em chapa de aço galvanizado,	abertura de 3/4". Acompanha 03 cacambas e 01 pa.		1	831,00	831,00
17	Repartidor de amostras de chao, em chapa de aço galvanizado,	abertura de 1". Acompanha 03 cacambas e 01 pa.		1	831,00	831,00
18	Balanca mecanica, cap. 20kg-sens. 1g, (/)prato 280mm,	modelo TS , classe B		1	732,00	732,00
19	Jogo de pesos para balanca de 1g a 10000g=20000g			1	2.270,00	2.270,00
20	Bandeja de chapa de aço galvanizada	50x30x6cm		1	58,00	58,00
21	Peneira 50x50x10 cm, em chapa de aço zincado,	malha quadrada c/abertura 4" (101,6mm)		1	581,00	581,00
22	Peneira 50x50x10 cm, em chapa de aço zincado,	malha quadrada c/abertura 3" (76,2mm)		1	581,00	581,00
23	Peneira 50x50x10 cm, em chapa de aço zincado,	malha quadrada c/abertura 2" (50,8mm)		1	581,00	581,00
24	Peneira 50x50x10 cm, em chapa de aço zincado,	malha quadrada c/abertura 1 1/2" (38,1mm)		1	581,00	581,00
25	Peneira 50x50x10 cm, em chapa de aço zincado,	malha quadrada c/abertura 1" (25,4mm)		1	581,00	581,00



26	Peneira 50x50x10 cm, em chapa de aço zincado,	malha quadrada, c/abertura 3/4" (19,1mm)		1	581,00	581,00
27	Peneira 50x50x10 cm, em chapa de aço zincado,	malha quadrada c/abertura 3/8" (9,52mm)		1	591,00	591,00
28	Agitador de peneiras, elétrico 220V-60Hz,	cap. para 6 peneiras 50x50x10cm + tampa, fundo e timer		1	5.953,20	5.953,20
29	Estufa elétrica 110/220V-50/60Hz, c/controle termostático temperatura capaz de atingir 150C,	ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO COM CIRCULAÇÃO E RENOVAÇÃO DE AR		1	1.010,00	1.010,00
30	Slump test	cone/funil/chapa base/haste		2	237,00	474,00
31	Regua graduada em aço inox	com escalas em milímetros e polegadas comprimento de 300 mm		1	24,20	24,20
32	Forma p/concreto 15x15x50cm	molde de alta resistência p/ vigas		1	760,10	760,10
33	Dispositivo p/ensaio de tração na flexão de c.p.	prismáticos 15X15X50 cm e 15X15X75 cm		1	3.742,20	3.742,20
34	Cj. de chapman, p/det.umidade,	com frasco/regua especial/manual de instruções, C/estojo de madeira		2	382,80	765,60
35	Balança mecânica, triplice escala,	1 prato, semi-roberval capacidade 2.610g, sens. 0,1g - Classe A		1	443,00	443,00
36	Esclerometro de impacto p/medicação estimativa da resistência a compressão de	faixa de medição 1500 a 8000 psi(100 a 600 kg/cm ²). Fornecido completo c/estojo plástico e pedra abrasiva, marca Proceq, procedência Suíça		2	3.529,00	7.058,00



	concreto,					
37	Bigorna para afericao de esclerometro			1	1.848,00	1.848,00
38	Aparelho p/determinacao do ar incorp. ao concreto fresco	acompanha manometro c/escala de 0 a 100% constituído dos seguintes acessorios: 1 haste socadora 500 mm x diam 16 mm; 1 seringa de borracha p/injecao de ar, 1 proveta: 2 conexoes de cobre, 1 regua rigida 300x25x3 mm. Acompanha certificado de calibracao rastreado a RBC.		1	4.646,00	4.646,00
39	Placa de lamelalidade de agregados padrao			1	237,00	237,00
40	Bandeja de chapa de aço galvanizada	70x50x5cm		1	93,00	93,00
41	Bandeja de chapa de aço galvanizada	50x30x6cm		20	58,00	1.160,00
42	Medidor volumetrico com sifao			1	250,00	250,00
43	Proveta de vidro graduada	capacidade 1000 ml		1	79,00	79,00
44	Balanca eletrônica de bancada, c/duplo display,	cap. 25kg - sens. 5g , com coluna de 50cm , Classe A.		1	2.086,70	2.086,70
45	Balanca eletrônica digital, cap. 5kg	sens. 0,1g, com dispositivo de tara, modelo AS 5000. Faz tambem pesagem hidrostática mediante dispositivo (opcional)		1	3.377,00	3.377,00
46	Balanca eletrônica, cap. 500g	sens. 0,001g, mod. AL 500 c/ protetor circular.		1	3.548,00	3.548,00



47	Recipiente paralelepipedico 31,6x31,6x15cm,	cap. 15 L conforme NBR 7251		2	181,00	362,00
48	Recipiente paralelepipedico 31,6x31,6x20cm,	cap. 20 L conforme NBR-7251		2	209,00	418,00
49	Recipiente cilindrico aço zincado,	Ø 205x303mm, cap. 10 L		1	222,20	222,20
50	Recipiente cilindrico aço zincado,	Ø 350X312mm, volume 30 litros		1	336,60	336,60
51	Higrotermometro c/mostrador dim. 100 mm,	escala de 0 a 100% de umidade relativa e temperatura de - 40 a + 40 graus centigrados		1	168,00	168,00
52	Higrotermometro digital	25~98UR,Temp.-10 A50°C/-14+122°F sonda de 1m p/ temp.-50~70°C/-56~158°F, resol.temp.0,1°C, resol. UR 1% , Max./Min. ,prec. temp. 1°C,precisao UR 3%.		1	205,00	205,00
53	Balde dosador graduado,	cap. 20 litros construido em chapa de aço zincada		1	122,00	122,00
54	Consistometro de vebe,	220V-60Hz trifasico		1	27.152,40	27.152,40
55	Maquina para ensaio de abrasao tipo Los Angeles,	com jogo de 12 esferas de aço. Possui sistema que finaliza o ensaio apos passado o numero de voltas programado e ainda posicionador de tambor, que para a tampa eletricamente na posicao mais comoda para o operador Alimentacao 220V - 50/60Hz		1	27.152,00	27.152,00
56	Maquina p/cortar c.p de concreto,	com capacidade p/discos ate [/]18", mod. Solotest S III, 220/380V-trifasico-60Hz, potencia do motor 5HP c/ sistema de refrigeracao movido a bomba d'agua eletrica 220/380V		1	17.536,00	17.536,00
57	Disco diamantado (/) ext 18" p/ maquina de corte S III .	Ind.p/ elem.de friccao; Testem. Abrasivos;Misto Concreto&Asfaltos; Blocos; Cimento; Tijolos; Concreto curado c/ pouca ferragem; Refratarario macios;grafite;Concreto Verde; Asfaltos;c/ furo(/)50mm c/ bucha de reducao p/ 1"		1	970,00	970,00
58	Maquina extratora eletrica c/sistema de fixacao por meio de	acompanha bomba de vacuo, painel de controle e calice com coroa diamantada de 4" interno Motor com 3 velocidades e potencia para uso com coroas de ate 8".		1	31.018,00	31.018,00



	vacuo ou chumbamento					
59	Gerador elétrico a gasolina, para uso com máquina extratora em campo			1	6.391,00	6.391,00
60	Aparelho portátil p/testes por ultrassom em concreto, mod. PUNDIT PLUS	Adequado p/medidas de uniformidade, cavidades trincas, defeitos de correntes de fogo/congelamento, resistência e módulo elástico. Acompanha bateria, cabo para computador, software e dois transdutores de 54 kHz procedência Inglesa		1	21.318,00	21.318,00
61	Localizador de barras	c/identificador de diam. em barras de 40,32,25,16,10mm e fios de (/) 8,10,11,12,14mm, funciona em profundidades de até 300mm c/ display em cristal líquido p/ leitura direta tendo a opção de sinal sonoro p/ detecção rápida alim.bateria		1	16.685,00	16.685,00
62	Medidor de umidade superficial de concreto, gesso, alvenarias, tijolos e madeira.	Portátil com funcionamento a bateria 9V. Resolução de 0,1% e precisão de +/- 0,2%		1	4.305,00	4.305,00
63	Penetrometro de bolso para concreto	conforme ASTM C780		1	675,00	675,00
64	Penetrometro p/ início e fim de pega em cimento e concreto	NBR 9832, NM 9 E ASTM D-1558, com mola.		1	2.703,00	2.703,00
65	Compressometro para corpos de prova 10x20 cm	com 2 relógios comparadores curso 5 mm, 0,001 mm.		1	3.168,00	3.168,00
66	Placa de lamelaridade de agregados padrão			1	237,00	237,00



67	Medidor volumetrico com sifao			1	250,00	250,00
68	Disco de neoprene dureza shore 70, Ø de 105mm,	para acomodacao das imperfeicoes das faces dos corpo de prova Ø 10x20cm nos ensaios de compressao axial. Nao acompanha par de pratos, indispensavel para o uso. Conforme ASTM C1231; AASHTO T851, T22.		10	27,50	275,00
69	Par de pratos de aço para cp Ø 10x20cm			1	264,00	264,00
70	Deionizador de agua capacidade 50 litros por hora-220V			1	1.082,00	1.082,00
71	Par de pratos de aço para cp Ø 15x30cm			1	290,40	290,40
72	Mesa vibratoria 50x50cm, 220V/60Hz trifasico,			1	7.983,80	7.983,80
73	Jogo com tres barras fixadoras de moldes,	Com fecho rápido para ser instalado em mesa vibratoria 50x50cm.		1	1.833,70	1.833,70
74	Betoneira com motor eletrico	BiVolt- 1/3CV, 1750rpm monofasico, cap. do tambor 130 lt, cap.de mistura 80 lt. producao diaria de 1m3, 13 ciclos por hora , possui rodas p/ pequenos deslocamentos , peso 60Kg , DESMONTAVEL p/ embalagem 570x570x680mm .		1	1.657,00	1.657,00
75	Compressometro-expansometro,	com 2 relgios, para corpos de prova Ø 10x20cm. Conforme ASTM C 469.		1	3.432,00	3.432,00
76	Placa para determinacao do indice de lamelaridade de agregados,	conforme BS 812.		1	237,00	237,00



77	Conjunto de crivos circulares e retangulares p/ indide de forma de agregados, com as seguintes aberturas: circulares:	76 - 63,5 - 50 - 38 - 32 - 25 - 19 - 16 - 12,7 - 9,5 e 6,3 mm; retangulares: 38 - 32 - 25 - 21 - 19 - 17 - 16 - 12,7 - 10,5 - 9,5 - 8,5 - 8,0 - 6,3 - 5,3 - 4,8 - 4,2 e 3,2mm, acompanha suporte. Conforme DNER DPT M 86.		1	4.646,00	4.646,00
78	Frasco para densidade de agregado,	com capacidade de 500 ml. Conforme NBR NM 52, NM 52.		1	275,00	275,00
79	Kit forma e soquete para ensaio de absorcao de agua.	Conforme NBR NM 52; NBR 9777; NM 52, 30.		1	304,00	304,00
80	Slump test	(Forma Tronco Conica / Funil / Chapa de Base		1	990,00	990,00
81	Anel J para uso com o slump test especial de concreto auto-densavel.			1	871,20	871,20
82	Caixa L em inox para ensaio em concreto auto-adensavel.			1	2.244,00	2.244,00
83	Funil em V em inox para ensaio em concreto auto-adensavel.			1	2.904,00	2.904,00
84	Caixa em U para ensaio em concreto auto-adensavel.			1	726,00	726,00
85	Dispositivo para ensaio de flexão/dobramento,	largura máxima do corpo de prova 60mm, distância entre apoios ajustável de 16 a 500mm, raio de curvatura dos apoios e cutelo de aplicação de carga 8mm		1	5.321,00	5.321,00



		(outras medidas sob consulta), capacidade máxima 10000kgf. conforme norma NBR 15310.				
86	dispositivo para ensaio de flexão em telhas cerâmicas tipo francesa e em telhas cerâmicas tipo romana	conforme norma NBR 15310.		1	5.192,00	5.192,00
87	dispositivo para ensaio de flexão em telhas cerâmica de capa e canal	conforme norma ISO-10545/NBR- 13818 (dimensão máxima do corpo de prova a ser fornecida).		1	5.192,00	5.192,00
88	Dispositivo para ensaio de flexão em revestimentos cerâmicos	conforme norma ABNT NBR 13858-2.		1	5.192,00	5.192,00
89	Dispositivo para ensaio de flexão em telhas de concreto	Ø10x20cm. Acompanha calço quando não houver fuso de aproximação na prensa.		1	5.581,40	5.581,40
90	Prato superior oscilante para ensaios de compressão em corpos de prova de concreto	Ø15x30cm.		1	1.427,80	1.427,80
91	Prato superior oscilante para ensaios de compressão em corpos de prova de concreto	Ø5x10cm, construído de acordo com especificações da ABCP.		1	1.500,54	1.500,54
92	Dispositivo para ensaios de			1	4.802,60	4.802,60



	compressão em corpos de prova de argamassa					
93	Par de pratos retangulares (dimensão de 200 x 420 mm), para ser utilizado juntamente com prato superior oscilante,	capacidade máxima 200 Ton, que permite a realização de ensaios de compressão diametral em corpos de prova de concreto Ø15x30cm e compressão simples em blocos de concreto e cerâmica de até 20x20x40cm. 15x15x75cm.		1	4.283,40	4.283,40
94	Dispositivo para ensaios de flexão a quatro pontos em corpos de prova prismáticos de concreto	4x4x16cm.		1	4.283,40	4.283,40
95	Dispositivo para ensaios de flexão em corpos de prova prismáticos de cimento	4x4x16cm já rompido por flexão.		1	4.802,60	4.802,60
96	Dispositivo para ensaios de compressão na metade do corpo de prova prismáticos de cimento	Ø10x20cm.		1	4.802,60	4.802,60
97	Dispositivo para ensaios de compressão	Ø5x10cm.		1	3.634,40	3.634,40



	diametral em corpos de prova de concreto					
98	Dispositivo para ensaios de compressão diametral em corpos de prova de argamassa			1	4.283,40	4.283,40
99	dispositivo auxiliar para comando servo hidráulico de controle de aplicação de carga,			1	21.546,80	21.546,80
100	Estrutura para ensaios de compressão, capacidade 200tf, com sistema de medição de carga direta através de célula de carga com capacidade de 2MN (200.000 kgf),	<p>Dimensões aproximadas: (largura X altura X profundidade): 800 X 1878 X 500 mm.</p> <p>Distância livre entre colunas: 300 mm.</p> <p>Distância máxima entre pratos: 505 mm.</p> <p>Peso Aproximado: 1220 kgf. máxima deformação mensurável 12,5mm. Resolução de 0,001mm.</p>		1	34.680,80	34.680,80
101	Deflectômetro eletrônico para medição de pequenas deformações em corpos de prova			1	8.566,80	8.566,80



	submetidos a compressão e/ou a flexão,					
102	Extensômetro eletrônico para medição de pequenas deformações em corpos de prova rígidos, em corpos de prova rígidos.	configuração dupla com sensores independentes para medição em cada lado do corpo de prova e caixa de equalização para obtenção do sinal de deformação média, distância base de medida 50mm, máxima deformação mensurável 2,5mm, para montagem direta sobre o corpo de prova. Acompanha jogo de adaptadores para mudança de distância base de medida de 100 mm e 150 mm. Resolução de 0,0001 mm.		1	12.460,80	12.460,80
103	Extensômetro eletrônico para medição de médias deformações em corpos de prova rígidos.	distância base de medida 50mm, máxima deformação mensurável 25mm, para montagem direta sobre o corpo de prova. Resolução de 0,001mm.		1	7.484,40	7.484,40
Subtotal						441.855,14



LABORATORIO MASSA ASFÁLTICA

Item	Produto	Descrição	Acessórios inclusos	Quantidade	Valor unitário	Valor total
1	Conjunto de crivos circulares e retangulares para indice de forma de agregados,	Com as seguintes aberturas: circulares: 76-63,5-50-38-32-25-19-16-12,7-9,5 e 6,3 mm; retangulares: 38-32-25-21-19-17-16-12,7-10,5-9,5-8,5-8,0-6,3-5,3-4,8-4,2 e 3,2 mm.	Suporte	1	4.259,00	4.259,00
2	Conjunto para ensaio de equivalente de areia.	Composto de 3 provetas de acrilico, tubo lavador de cobre, frasco plastico cap. 5 litros com sifao, 2 metros de tubo de silicone, capsula de aluminio, soquete de latao 1 kg . Com solução.		1	1.207,00	1.207,00
3	Viscosimento Saybolt Furol 220V-50/60Hz.	Eletronico, com circuito microprocessado, duplo display digital, com regulagem automatica de temperatura de ambiente a 250C, controles independentes para iluminação e agitação, acompanha 2 frascos receptores e acessorios para limpeza 220V-50/60Hz. NBR 14491; ABNT MB517, MB326; ASTM D88, E 102.		1	5.621,00	5.621,00
4	Penetrometro universal simples, com agulha.	De acordo com as normas ASTM D-5; NBR 6576, 11345; DNER-ME003; AASHTO T49.		1	3.049,00	3.049,00



5	Aparelho para ponto de amolecimento de material betumoso.	De acordo com a NBR 6560 e ASTM D36.		1	459,00	459,00
6	Medidor de irregularidade de pavimento tipo Merlim.	De acordo com as recomendações: TRL 229 E TRRL 301 (Inglaterra)		1	4.700,00	4.700,00
7	Deflectografo Digital .	Para medidas deflectometricas em pavimentos. Composta de: central de controle microprocessada contador digital de deslocamento, sensor tipo LVDT reesolução de 0,0001", radio transmissor/ receptor 930 Mhz para transmissao dos dados para computador e software para operação do sistema.		1	48.279,00	48.279,00
8	Capsula de alumínio.	Ø 55x35mm, com tampa		4	3,30	13,20
9	Capsula de alumínio.	Ø 70x45mm, com tampa, para asfalto		4	5,50	22,00
10	Cuba de transferência em acrílico.	Para penetração		1	156,00	156,00
11	Termometro ASTM 17C.	Com escala de 19 a 27C		1	269,00	269,00
12	Termometro ASTM 63C.	Com escala de 8 a 32C.		1	288,00	288,00
13	Termometro ASTM 64C.	Com escala de 25 a 55C.		1	465,00	465,00
14	Termometro químico de vidro.	De -10 a 210C -div. 1C		1	18,00	18,00
15	Cronometro eletronico digital.	Cap. 60' -leitura. 1/100"		1	163,00	163,00
16	Bagueta de latão.	[/]6x300mm		4	24,20	96,80
17	Recipiente de aço inox.	Capacidade 500ml		1	81,50	81,50



18	Banho maria com tampa inteirica.	Dimensão interna 52x35x12cm, faixa de 30 a 100C, acabamento em aço inox com controlador eletrônico e mostrador digital de temperatura - 220V-60Hz. Conforme DNER-ME 043.		1	1.894,00	1.894,00
19	Prensa mecânica para ensaio Marshall 220V-60Hz.	Com anel dinanométrico de 5000kgf.		1	10.514,00	10.514,00
20	Molde cilindrico.	Para moldar c.p. Marshall 100mm.		1	187,00	187,00
21	Colunas com travessa.	Para pedestal marshall.		1	363,00	363,00
22	Molde de compressão Marshall.	Conforme DNER-ME 043		1	423,00	423,00
23	Dispositivo para realização de ensaio de tração indireta em corpos de prova Marshall.	Conforme DNER-ME138		1	423,00	423,00
24	Flow-meter.	Para molde de compressão 1/32". Conforme DENER-ME 043		1	152,00	152,00
25	Disco extrator de corpos de prova Marshall			1	90,00	90,00
26	Repartidor de amostras de chão.	Em chapa de aço galvanizado, abertura de 1".	3 caçambas e 01 pa.	1	762,00	762,00
27	Repartidor de amostras de chão.	Em chapa de aço galvanizado, abertura de 1/2".	3 caçambas e 01 pa.	1	762,00	762,00
28	Jogo de peneiras 8x2" aro de latão.	Com as seguintes aberturas: 25-19-9,5-4,8-2,0 mm Com tampa e fundo		1	793,00	793,00
29	Recipiente cilindrico de alumínio com bico vertedor, 5L.			1	36,00	36,00
30	Espatula em aço inox.	Lamina flexivel 20x2,5cm (MB-1) com ponta arredondada, conforme NBR 7215.		2	22,00	44,00



31	Termometro químico alcool.	De -10 a 60C -div 0,5C escala externa		2	36,00	72,00
32	Paquimetro digital.	6"X150mm (0,01 mm X0.0005")		1	195,00	195,00
33	Luva especial para manipular produtos quentes.	Des raspa com reforço interno de grafatex com punho longo.		1	48,40	48,40
34	Relogio de alarme para laboratorio.	Cap. 99,59min com alarme sonoro, display digital e ima para fixação.		1	46,00	46,00
35	Colher metálica em aço inoxidável.	cap. 30ml.		2	26,00	52,00
36	Fixador para molde Marshall.	Conforme DNER-ME 043.		1	631,00	631,00
37	Pedestal para molde Marshall.	Conforme DNER-ME 043.		1	676,00	676,00
38	Pinça tipo tesoura.	Em aço inox 40cm, para capsula.		1	48,00	48,00
39	Frasco de vidro.	capacidade 60ml, para viscosimetro.		2	78,00	156,00
40	Termometro ASTM 113C.	Com escala de -1 a 175C.		1	311,00	311,00
41	Bagueta de vidro (bastao)	[/] 6x300mm.		1	2,20	2,20
42	Glicerina P.A. (litro)	(Produto controlado pela Policia Civil)		1	31,90	31,90
43	Fogareiro a gás.	2 bocas de alta pressão com registro e mangueira de 0.90cm.		1	267,00	267,00
44	Extrator de betume.	Tipo rotarex, manual.		1	2.986,00	2.986,00
45	Extrato de betume por refluxo duplo.	Com dois cones, cada um com capacidade de 500g.		1	1.588,00	1.588,00
46	Extrator de betume Soxhlet de 1000 ml.	Composto de: extrator, Condensador, Balao 1000ml e suporte.		1	588,00	588,00
47	Copo beaker de alumínio.	Capacidade 250 ml.		1	35,00	35,00
48	Proveta de vidro graduada.	Capacidade 250 ml.		1	41,00	41,00
49	Pacote com 100 pc. De papel filtro.	[/]24,8 cm, para Rotarex.		4	48,00	192,00
50	Lata com 20 litros de tricloroetileno.	Equivalente a 30 kg.		1	52,00	52,00
51	Lata com 30 kg de percloroetileno.			1	338,00	338,00



52	Destilador de Femel 4000ml	(completo)		1	651,00	651,00
53	tacho em chapa de aço zincado.	28x21x11cm.		2	44,00	88,00
54	Aparelho para determinação de ponto de fulgor a gás.	Cleveland de vaso aberto, não acompanha termometro. Conforme NBR 11341. MB 50; ASTM D92; AASHTO T48.		1	1.064,00	1.064,00
55	Aparelho para determinação de ponto de fulgor.	Cleveland, 220V-50/60Hz, de vaso aberto, não acompanha termometro. Conforme NBR 11341. MB 50; ASTM D92; AASHTO T48.		1	2.032,00	2.032,00
56	Termometro ASTM 11C.	Com escala de -6 a 400C		1	272,00	272,00
57	Aparelho para destilação de asfalto diluido.	Conforme DNER DPT M 12-64; ASTM D402; AASHTO T78.		1	1.778,00	1.778,00
58	termometro ASTM 8C.	Com escala de -6 a 400C		1	286,00	286,00
59	Capsula de alumínio.	76x54mm, com tampa, para asfalto.		5	6,60	33,00
60	Peneira 3x3.	Aro em latão.		1	105,60	105,60
61	Balança eletronica digital.	capacidade de 5kg - sens.0,1g com pesagen em 8 um de massa contagem de peças; calibração automatuca com peso externo; Saida inferior para pesagem hidrostática.		1	244,20	244,20
62	parelho medidor de de carga de particula em emulsões asphaltica.	Corrente regulável +/- 1 a 100mA, timer visual sonoro.	Suporte com duas placas de aço inox e copo becker.	1	1.842,50	1.842,50
63	Viga Benkelman com relação de 2:1.	para pavimento com relógio comparador analógico.		1	5.590,00	5.590,00



64	trilica para medidas de afundamento em trilhas de roda de pavimentos.			1	533,50	533,50
65	Medidor de recuperação elástica do asfalto.		3 capsulas de latão e indicador luminoso de velocidade de avanço.	1	3.303,00	3.303,00
66	Ductilometro para ensaio de asfalto.	capacidade para 3 ensaios simultaneos		1	16.262,40	16.262,40
67	Maquina extratora.	C.P de 4" e 6", com motor a gasolina de 9HP, e conexoes para refrigeração, engate transporte em pequenas velocidades.		1	19.693,30	19.693,30
68	Termometro biametalico.	mostrador 2", saída angular, escala 0 a 250C.		1	78,10	78,10
69	Unidade de leitura digitalpara sondas.	Com escala de -70°C a 1200°C.		1	383,90	383,90
70	Sonda de penetração em aço inox.	3,0x150mm.	Cabo liso de 1m	1	83,60	83,60
Subtotal						148.270,10



Laboratório de Metrologia			
Qtde	Especificação	Unitário	Total
1	Calibrador de Relógios Comparadores	R\$ 5.900,00	R\$ 5.900,00
1	Calibrador de Paquímetros e Traçadores de Altura	R\$ 1.300,00	R\$ 1.300,00
4	Comparador de Diâmetro Interno capacidade 50-150 mm e graduação 0,01 mm	R\$ 900,00	R\$ 3.600,00
4	Jogo de Paralelos Ópticos com 4 paralelos	R\$ 1.225,00	R\$ 4.900,00
4	Jogo de Blocos Padrão em aço	R\$ 898,00	R\$ 3.592,00
4	Micrômetro Externo cap 25-50 mm e graduação 0,01 mm	R\$ 190,00	R\$ 760,00
1	Micrômetro Externo Digital Capacidade 0-25mm e Resolução 0,001mm	R\$ 480,00	R\$ 480,00
4	Micrômetro Interno Capacidade 5-30mm e Graduação: 0,01mm	R\$ 700,00	R\$ 2.800,00
1	Paquímetro Digital capacidade 150/6" mm/pol e Resolução 0,05mm/1-128" mm/pol	R\$ 620,00	R\$ 620,00
4	Paquímetro Universal capacidade 300mm/12" e graduação 0,05mm/1-128"	R\$ 600,00	R\$ 2.400,00
1	Paquímetro com relógio Capacidade 150mm e Graduação 0,01mm	R\$ 330,00	R\$ 330,00
4	Escala Graduada em aço inoxidável revestida em cromoduro Capacidade 150mm/6" e Largura 15mm	R\$ 20,00	R\$ 80,00
4	Trena Capacidade 2m/6ft e Largura da fita: 13mm	R\$ 35,00	R\$ 140,00



1	Relógio Comparador com mostrador de 1 volta Capacidade: 1mm Graduação: 0,01mm Mostrador: Ø55,6	R\$ 280,00	R\$ 280,00
1	Relógio apalpador modelo horizontal Capacidade 0,8mm e Graduação 0,01mm	R\$ 290,00	R\$ 290,00
4	Traçador de altura analógico 0-300 mm em aço inox	R\$ 550,00	R\$ 2.200,00
4	Transferidor de Ângulos Universal Graduação 5' Composição: Transferidor universal, régua de 300mm, lupa e suporte para adaptação em traçadores	R\$ 895,00	R\$ 3.580,00
1	<p>Estação de Calibração Bancada Estação de Calibração Características Técnicas Mesa em laminado e aço Pintura epoxi. módulo rack para montagem superior : 3 x 19" Perfis de acabamento Placa frontal 3U : Alumínio anodizado Ventilação lateral Módulo de tomadas de energia elétrica e disjuntor, sendo :</p> <ul style="list-style-type: none"> · 02 tomadas + disjuntor : 110Vca · 04 tomadas + disjuntor : 220Vca · 01 conjunto de plug para pino banana - 24 Vdc <p>Fonte de Alimentação 220 Vca / 24 Vcc - 1A</p> <p>Duas reguladoras de precisão para pressão de ar : · 01 x 30 psig</p>	R\$ 92.700,00	R\$ 92.700,00



<p>· 01 x 100 psig</p> <p>Suporte lateral para acomodar banho térmico</p> <p>Suporte superior para literatura e documentos</p> <p>Luminária</p> <p>Manta de borracha para proteção da mesa</p> <p>Dimensões mínimas :</p> <ul style="list-style-type: none">· Largura : 1.710 mm· Profundidade : 900 mm· Altura da mesa : 800 mm· Altura total : 1.350 mm <p>Fornecido com:</p> <p>Multicalibrador para instrumentação e ISO - 9000</p> <p>Recebe (medição) e fornece (geração) sinais simultâneos usados em instrumentação:</p> <ul style="list-style-type: none">· 4 a 20 mA,· 1 a 5 Vdc,· 0 a 10 Vdc,· termopares: J;K;T;B;R;S;E;N;L,· termoresistências (RTD) : Pt-100;Pt-1000;Ni-100;Cu-10,· resistência ,· mV,· frequência,· contadora.		
--	--	--



<p>Exatidão : $\pm 0,01\%$</p> <ul style="list-style-type: none">· Função “PROBE”, com uma entrada independente para termoresistência de precisão, visando uso como termômetro padrão.· Função extrator de raiz quadrada· Saídas programáveis em : STEP e RAMP <p>Funções especiais :</p> <ul style="list-style-type: none">ConversorEscalonamento das entradas / saídasEscalonamento de qualquer entrada na mesma unidade de saídaArmazenamento de até oito tipos de configuração pré- definidas pelo usuário <p>Compensação interna de junta fria configurável</p> <p>Comunicação RS 232 com computador para possibilitar informatização das calibrações</p> <p>Fonte de 24 Vdc isolada para alimentação de transmissores e que Simula transmissor a 2 (dois) fios</p> <p>Varição com temperatura: $\pm 0,001\%$ / $^{\circ}\text{C}$</p> <p>Isolação de entrada / saída : 50 Vdc</p> <p>Temperatura de Operação : 0 a 50 $^{\circ}\text{C}$</p> <p>Dimensões mínimas: 91 x 213 x 44 mm (A,L,P)</p>		
--	--	--



<p>Peso máximo : 1,5 kg Bolsa para transporte, pontas de prova, manual técnico em português, baterias recarregáveis e recarregador fornecido com Serviço de calibração do Calibrador Universal</p> <p>Calibração através de comparação em relação a um padrão rastreado ao INMETRO ou agência reconhecida internacionalmente, com emissão de certificado de calibração "Padrão RBC" (com logotipo RBC) executado pelo laboratório PRYME LAB, acreditado pelo INMETRO/RBC - Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Faixa :</p> <ul style="list-style-type: none">· Elétrica - Medidor :· Corrente (mA) : Pontos : 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 mA· Tensão (Volt) : Pontos : 1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 10 Volt <p>· Temperatura - Medidor :</p> <ul style="list-style-type: none">· Pt100 : Pontos : - 100 ; 0 ; 100 ; 400 ; 800 °C· TC-J :Pontos : - 90 ; 0 ; 100 ; 500 ; 1000 °C· TC-K :Pontos : - 90 ; 0 ; 100 ; 500 ; 1200 °C <p>· Elétrica - Fonte :</p> <ul style="list-style-type: none">· Corrente (mA) : Pontos : 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 mA· Tensão (Volt) : Pontos : 1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 10 Volt <p>· Temperatura - Fonte :</p>		
---	--	--



- Pt100 :Pontos : - 100 ; 0 ; 100 ; 400 ; 800 °C
- TC-J :Pontos : - 90 ; 0 ; 100 ; 500 ; 1000 °C
- TC-K :Pontos : - 90 ; 0 ; 100 ; 500 ; 1200 °C

01 pç - Modelo: PC-507-4-3-M-5-M-8-M-10-M
Calibrador de pressão
Número de entradas : 04

ENTRADA - P1

- Range : 0 a 15 psi
- Pressão : Manométrica
- Sensor : AISI-316 L
- Exatidão : $\pm 0,025\%$ fs
- Resolução : 0,0001 psi
- Conexão : 1/4"NPTF

ENTRADA - P2

- Range : 0 a 100 psi
- Pressão : Manométrica
- Sensor : AISI-316 L
- Exatidão : $\pm 0,025\%$ fs
- Resolução : 0,001 psi
- Conexão : 1/4: NPTF

ENTRADA - P3

- Range : 0 a 1000 psi
- Pressão : Manométrica
- Sensor : AISI-316L



<ul style="list-style-type: none">. Exatidão : $\pm 0,025\%$ fs. Resolução : 0,01 psi. Conexão : 1/4" NPTF <p>ENTRADA - P4</p> <ul style="list-style-type: none">. Range : 0 a 5000 psi. Pressão : Manométrica. Sensor : AISI-316L. Exatidão : $\pm 0,025\%$ fs. Resolução : 0,1 psi. Conexão : 1/4" NPTF <p>ENTRADA - Volts</p> <ul style="list-style-type: none">. Range : -10 a 45 V. Exatidão : $\pm 0.02\%$ fs. Resolução : 0,0001 V <p>SAÍDA - Volts</p> <ul style="list-style-type: none">. Range : -1 a 11 V. Exatidão : $\pm 0.02\%$ fs. Resolução : 0,0001 V <p>ENTRADA - mA</p> <ul style="list-style-type: none">. Range : - 5 a 24,5 mA. Exatidão : $\pm 0.02\%$ fs. Resolução : 0,0001 mA <p>SAÍDA - mA</p> <ul style="list-style-type: none">. Range : 0 a 22 mA		
---	--	--



- Exatidão : $\pm 0.02\%$ fs
- Resolução : 0,0001 mA

SIMULADOR DE TRANSMISSOR A DOIS FIOS

- Range : 4 a 22 mA
- Exatidão : $\pm 0.02\%$ fs
- Resolução : 0,0001 mA

ENTRADA PARA SENSOR PADRÃO DE TEMPERATURA (PROBE)

- Range : - 200 a 850 °C
- Exatidão : ± 0.1 °C
- Resolução : 0,01 °C

Possuir comunicação RS 232 com computador para possibilitar a informatização das calibrações através de software

Conexão ao computador pode ser usado como aquisição de dados on-line

Possuir fonte de 24 Vdc / 30 mA para alimentação de transmissor a dois fios

Estabilidade térmica : $\pm 0,005\%$ fs / °C na faixa de operação

Faixa de temperatura compensada : 0 a 40°C (32 a 104 °F)

Tempo de warm-up mínimo : 30 minutos (para obter os níveis mais elevados de exatidão)

Ambiente de operação : 0 a 50 °C e umidade relativa máxima de 90%



<p>Sobrepessão : até duas vezes o fs da cápsula Grau de proteção do invólucro : IP50 Unidades de engenharia : psi, atm, inH2O, kgf/cm2, mH2O, mmHg, mmH2O,bar, mbar, kPa,Pa, torr (configuráveis)</p> <p>Dimensões: 80x144x72 mm (AxLxP) Peso : 1,0 Kg nominal Bolsa para transporte, pontas de prova, manual técnico em português,baterias recarregáveis e recarregador.</p> <p>Serviço de calibração do Calibrador de Pressão, através de comparação em relação a um padrão rastreado ao INMETRO ou agência reconhecida internacionalmente, com emissão de certificado de calibração "Padrão RBC" (com logotipo RBC) executado pelo laboratório PRYME LAB,acreditado pelo INMETRO/RBC - Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Faixa :</p> <p>Pressão :</p> <ul style="list-style-type: none">· C : 0 a 15 psi Pontos : 0 ; 3 ; 6 ; 9 ; 12 ; 15 psi· C : 0 a 100 psi Pontos : 0 ; 20 ; 40 ; 60 ; 80 ; 100 psi		
---	--	--



<p>· C : 0 a 1000 psi Pontos : 0 ; 200 ; 400 ; 600 ; 800 ; 1000 psi</p> <p>· C : 0 a 5000 psi Pontos : 0 ; 1000 ; 2000 ; 3000 ; 4000 ; 5000 psi</p> <p>Elétrica - Medidor :</p> <p>· Corrente (mA) : Pontos : 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 mA</p> <p>· Tensão (Volt) : Pontos : 1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 10 Volt</p> <p>Elétrica - Fonte :</p> <p>· Corrente (mA) : Pontos : 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 mA</p> <p>· Tensão (Volt) : Pontos : 1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 10 Volt</p> <p>Calibrador de temperatura padrão - Quente / Frio Tipo : bloco seco</p> <p>Exatidão : $\pm 0,1^{\circ}$ C Resolução : $0,01^{\circ}$ C Estabilidade : $\pm 0,02^{\circ}$ C Uniformidade de temperatura : $\pm 0,05^{\circ}$ C</p>		
---	--	--



<p>Faixa : - 25 a 125°C</p> <ul style="list-style-type: none">· PROBE interno, para referência da temperatura.· Entrada auxiliar para :<ul style="list-style-type: none">· termopares (J,K,T,E,N,L)· Pt100 ; Pt-1000 ; Cu-10 ; Ni-100 ;· mA ;· mV ;· Resistência <p>Tempo de aquecimento : 05 min. (25 a 125°C) Tempo de resfriamento : 10 min. (125 a 0°C) Unidades °C ou °F, configurável Escala de temperatura : IPTS-68 ou ITS-90, configurável</p> <p>Display : cristal líquido com ajuste de contraste Alimentação: 220 V - 60 Hz Bloco de prova com: 2 x 6.0mm + 2 x 1/4" Extrator para o bloco de prova Configuração: via teclas frontais</p> <ul style="list-style-type: none">· Comunicação serial RS 232 para ser utilizado com software, para execução de calibrações e geração automática de relatórios de calibração.· Rampa programável· Bolsa para transporte <p>Limite de proteção: 130°C Dimensões aproximadas : 220 x 170 x 250 mm</p>		
--	--	--



<p>(AxLxP)</p> <p>Peso: 8,5 Kg nominal</p> <p>Bolsa para transporte, pontas de prova, manual técnico em português.</p> <p>Serviço de calibração do Calibrador Digital de Temperatura</p> <p>Tipo Bloco Seco T-25N através de comparação em relação a um padrão rastreado ao INMETRO ou agência reconhecida internacionalmente, com emissão de certificado de calibração "Padrão RBC" (com logotipo RBC) executado pelo laboratório PRYME LAB, acreditado pelo INMETRO/RBC - Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Faixa :</p> <p>Elétrica - Medidor :</p> <ul style="list-style-type: none">· Corrente (mA) : Pontos : 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 mA· Temperatura - Medidor :<ul style="list-style-type: none">· Pt100: Pontos : - 100 ; 0 ; 100 ; 400 ; 800 °C· TC-J : Pontos : - 90 ; 0 ; 100 ; 500 ; 1000 °C· TC-K : Pontos : - 90 ; 0 ; 100 ; 500 ; 1200 °C		
--	--	--



<ul style="list-style-type: none">· Probe : Pontos : - 20 ; 0 ; 30 ; 80 ; 120 °C <p>Calibrador de temperatura padrão Tipo : bloco seco</p> <p>Calibrador de temperatura proporcionando:</p> <ul style="list-style-type: none">· Controle e estabilização da temperatura· Sensor de temperatura padrão interno· Leitura do Sensor de temperatura padrão interno.· Leitura do sensor em calibração. <p>Exatidão : $\pm 0,1^\circ \text{C} \pm 0,1\%$ da leitura Resolução: $0,01^\circ \text{C}$ Estabilidade : $\pm 0,05^\circ \text{C}$ Uniformidade de temperatura : $\pm 0,05^\circ \text{C}$</p> <p>Faixa: Ambiente à 650°C</p> <ul style="list-style-type: none">· PROBE interno, para referência da temperatura.· Entrada auxiliar para :<ul style="list-style-type: none">· termopares (J,K,T,E,N,L)· Pt100 ; Pt-1000 ; Cu-10 ; Ni-100 ;· mA ;· mV ;· Resistência <p>Tempo de aquecimento : 25 min. (50 a 650°C) Tempo de resfriamento : 25 min. (650 a</p>		
--	--	--



<p>200°C) Unidades °C ou °F, configurável Escala de temperatura : IPTS-68 ou ITS-90,configurável Display : cristal líquido com ajuste de contraste</p> <p>Alimentação: 220 Vac, 60Hz Bloco de prova com: 2 x 6.0 mm e 2 x 1/4" (poderão ser fornecidos outros tipos de bloco de prova sob consulta.) Extrator para o bloco de prova Configuração: via teclas frontais</p> <p>. Comunicação serial RS 232 para ser utilizado com software,para execução de calibrações e geração automática de relatórios de calibração. · Rampa programável · Bolsa para transporte</p> <p>Limite de proteção : 690° C</p> <p>Dimensões aproximadas : 220 x 170 x 270mm (A x L x P) Peso: 5,8 kg Acompanha bolsa, manual técnico em português, pontas de prova</p> <p>Serviço de calibração do Calibrador Digital de Temperatura Tipo Bloco Seco através de comparação</p>		
---	--	--



em relação a um padrão rastreado ao INMETRO ou agência reconhecida internacionalmente, com emissão de certificado de calibração "Padrão RBC" (com logotipo RBC) executado pelo laboratório PRYME LAB, acreditado pelo INMETRO/RBC - Rede Brasileira de Calibração.

Faixa :

· Elétrica - Medidor :

· Corrente (mA) :

Pontos : 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 mA

· Temperatura - Medidor :

· Pt100:

Pontos : - 100 ; 0 ; 100 ; 400 ; 800 °C

· TC-J :

Pontos : - 90 ; 0 ; 100 ; 500 ; 1000 °C

· TC-K :

Pontos : - 90 ; 0 ; 100 ; 500 ; 1200 °C

· Temperatura - Probe :

Pontos : 50 ; 150 ; 250 ; 450 ; 650 °C

Bomba manual pneumática

Tipo: portátil sem manômetro



<p>Range: · Pressão de 0 a 500 psi · Vácuo : 28 in Hg</p> <p>Conexões: 1/4" NPT macho nos adaptadores das mangueiras Dispensa o uso de ferramentas para aperto Com ajuste grosso e fino Construção : Corpo em alumínio, com vedação em borracha nitrilica</p> <p>Deve acompanhar:</p> <ul style="list-style-type: none">· 02 x Mangueira para alta pressão (06.08.0018-00): Construção: Poliamida com capa externa em malha de Kevlar Comprimento : 900 mm Extremidades: Latão Pressão máxima : 6900 psi· 02 x Adaptador macho 1/4" NPT (06.08.0006-00)· 01 x Plug com corrente (04.04.0039-10) <p>Bomba manual hidráulica Tipo: portátil sem manômetro Equipamento de alta robustez</p> <p>Range: 0 a 5000 psi</p>		
---	--	--



Conexões: 1/4" NPT macho nos adaptadores das mangueiras

Com ajuste grosso e fino

Construção : Corpo em latão, com componentes em latão e aço inox

Fluído utilizado : Óleo hidráulico mineral , água destilado com 1% de dicromato de sódio.

Deve acompanhar :

· 02 x mangueiras e conexões para alta pressão

Pressão máxima : 6900 psi Conexões em latão

Construção : Poliamida com capa externa em malha de Kevlar

· Conexão rápida 1/4" fêmea x 1/4"NPT macho

Software para execução e gerenciamento das calibrações, trabalhando em Windows 2000 / XP / Windows 7 /Vista/ Windows 8, constando de:

Linguagem Visual Basic

Banco de dados : Access, SQL ou My SQL

· Atender norma ISO/IEC 17025

· Cadastramento dos instrumentos e tag's

· Cadastramento dos padrões

· Cadastramento dos defeitos e ocorrências

· Cadastramento dos setores

· Plano de calibração



<ul style="list-style-type: none">· Histórico das calibrações· Estatística das calibrações (custos, gráficos etc.)· Emissão dos relatórios de calibração automático· Download / upload para os calibradores Presys· Download / upload em manual· Cálculo automático da incerteza para dois ou mais padrões· Impressão dos relatórios· Módulo Laboratório Externo com análise crítica de certificados.· Alarme de vencimento das calibrações para instrumentos e padrões· Sinalizações para instrumentos e padrões inativos· Numeração do certificado de calibração· Criticidade configurável· Logotipo do cliente nos relatórios· Relatórios no formato PDF,DOC,XLS.· Permite back-up do banco de dados· Ajuda em português· Manual de técnico em Português <p>Interface RS-232-DB9F / 6 Pinos F, para comunicação com calibradores : ISOCAL MCS-10;PC-507;LC-505;TC-502</p>		
--	--	--



<p>Acompanha adaptador serial / USB</p> <p>Interface RS-232-DB9F / 6 Pinos F, para comunicação com osciladores Acompanhar adaptador serial / USB</p> <p>Interface RS-232-DB9F / DB9M, para comunicação com Banhos térmicos : T-25N ; T-350P ; T-650P ; T-1200P</p> <p>Acompanhar adaptador serial / USB</p>		
Total Geral		R\$ 125.952,00



LABORATÓRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS

Item	Produto	Descrição Geral
10 Bancadas Padrão no formato de Baias para 4 academicos por baia.		
1	Circuito com interruptor simples (100 unidades completas: caixa com interruptor, eletrodutos)	<p>O Laboratório de Instalações Elétricas Prediais deve propiciar as condições de equipamentos, ferramental e estrutura para realizar os seguintes trabalhos práticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acionamento de lâmpada por interruptor simples, paralelo, intermediário; - Acionamento de lâmpada ou conjunto de lâmpadas por relé de impulso, relé foto-elétrico e sensor de presença. - Instalação de tomadas de 10 A e 20 A (TUG`s E TUE`s). - Realização de experimentos dentro da área da luminotécnica, como intensidade luminosa e medição de espectro luminoso; - Instalação de controle de nível de reservatórios de líquidos por contator e chave bóia, bem como relé de nível por eletrodo e ultrassom. - Acionamentos diversos por relés inteligentes e simuladores de presença. - Instalação de vídeo porteiro e sistemas de segurança predial (alarme e monitoramento); - O ambiente deve contemplar o reconhecimento do aluno do ferramental usado na função, bem como uma ideia da sua operacionalidade.
2	Circuito com interruptor paralelo (100 unidades)	
3	Circuito com interruptor intermediário (unidades)	
4	Circuito com interruptor comandando grupo de lâmpadas com contator auxiliar (100 unidades)	
5	Relé foto elétrico (40 unidades)	
6	Relé de impulso (40 unidades)	
7	Interruptor de presença (50 unidades)	
8	Porteiro eletrônico (15 unidades)	
9	Acionamentos diversos por relé programável (15 unidades)	
10	Variador de luminosidade (50 unidades)	



11	Lâmpadas dos seguintes tipos-modelos: a) Dicroica; b) Fluorescente "T9"; c) Fluorescente normal; d) Fluorescente compacta; e) LED (50 unidades de cada)	Todas os testes deverão ser realizados em conformidade com normas de segurança, portanto a instalação deverá contemplar esse item.	
12	- Kit geral contendo ferramentas para trabalho nas bancadas (alicates, alicate de bico chave de fenda, chave teste, multímetro, chave hexagonal, chave estrela, entre outros itens necessários ao manuseio completo para as bancadas) (15 unidades)		
13	- Luxímetros (15 unidades)		
14	- Eletrodutos aparente (100 m) para passagem de cabos com conexões, curvas, T(100 unidades)		
15	Condutores elétricos de 2mm ² e 6 mm ² , nas cores verde (ou verde/amarelo), branco, azul e vermelho. (100 metros de cada condutor nas duas bitolas)		
Valor total			R\$ 92.000,00

LABORATÓRIO AUTOMAÇÃO					
Item	Produto	Descrição Geral	Qtidade	Valor unit.	Valor total
1	CLP com as seguintes características mínimas: a) 24 entradas digitais b) 04 entradas analógicas c) 16 saídas digitais (04 – 20mA) d) 04 saídas analógicas (04 – 20mA) e) Módulo de rede ethernet	O laboratório de automação a ser fornecido deve propiciar as condições e equipamentos, ferramental e estrutura para realizar trabalhos práticos em oito postos de trabalho onde poderão atuar 3 alunos por posto. Todas os testes deverão ser realizados em	4	R\$ 47.500,00	R\$ 190.000,00



	<p>f) Módulo de rede Profibus g) Sensor foto elétrico h) Sensor capacitivo i) Sensor indutivo j) Relés acopladores para todas as I/o“s” k) 04 contatores de força 9A ou 7A l) 04 contatores auxiliares 02 NA + 02 NF m) 04 relés auxiliares extras</p>	conformidade com normas de segurança.			
2	<p>Kit Eletropneumática - Bancada em aço com pintura em epóxi composta com 3 gavetas no mínimo, tampo para fixação dos componentes pneumáticos, bastidor para fixação dos componentes eletroeletrônicos de comando - Unidade de Conservação - Bloco Distribuidor - Cilindro de Ação Simples - Cilindro de Ação Dupla - Cilindro Giratório - Indicador óptico pneumático - Válvula direcional 3/2 vias NF (botão pulsador) - Válvula direcional 3/2 vias NF (botão giratório com trava) - Válvula direcional 3/2 vias NF (botão cogumelo com trava) - Válvula direcional 3/2 vias NF (botão tecla</p>		4	R\$ 16.00,00	R\$ 64.000,00



<p>com trava)</p> <ul style="list-style-type: none">- Válvula direcional 3/2 vias NA (botão pulsador)-- Válvula direcional 3/2 vias NF (Roleta Mecânico)- Válvula direcional 3/2 vias NF (gatilho)- Válvula direcional 3/2 vias NF (simples piloto)- Válvula direcional 3/2 vias NA (simples piloto)- Válvula direcional 3/2 vias (duplo piloto)- Válvula direcional 3/2 vias NF (tecla)- Válvula direcional 4/2 vias (tecla)- Válvula temporizadora de 3/2 vias NA- Válvula temporizadora de 3/2 vias NF- Válvula de Sequencia de 3/2 vias NF- Válvula direcional 4/2 vias (botão giratório com trava)- Válvula direcional 5/2 vias (simples piloto)- Válvula direcional 5/2 vias (duplo piloto)- Válvula direcional 5/3 vias (duplo piloto)- Válvula reguladora de fluxo unidirecional- Válvula alternadora (elemento OU)- Válvula de simultaneidade (Elemento E)- Válvula de Escape Rápido- Vacuômetro- Válvula geradora de vácuo- Sensor pneumático de proximidade- Filtro regulador de baixa pressão				
---	--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> - sensor pneumático por reflexão - Amplificador de Pressão 3/2 vias NF - contador pneumático predeterminador - Reservatório de ar - conexão rápida em T - Tubo flexível para conexões de engate rápido 				
3	<p>Kits Controle de processos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fonte de Alimentação Estabilizada - Distribuidor Elétrico - Eletroválvula Direcional de 3/2 vias NF - Eletroválvula Direcional de 5/2 vias com mola de reposição - Eletroválvula Direcional de 5/2 vias tipo memória - Eletroválvula Direcional de 5/3 vias centro fechado - Conversor Pneumático-Eletrônico - Chave fim de curso - Sensor de proximidade indutivo - Sensor de proximidade capacitivo - Sensor de proximidade óptico - Sensor de proximidade magnético - motor elétrico - Temporizador - Temporizador eletrônico digital - contador digital - cabos banana banana 		4	R\$ 19.000,00	R\$ 78.000,00



Valor total	R\$ 332.000,00
--------------------	---------------------------