



Instituto Politécnico
de Viana do Castelo

2021/CP/014 – Aquisição de equipamento para o CTESP de Mecânica Automóvel

Caderno de Encargos

INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO

10 de dezembro de 2021

Criado por: IPVC

2021/CP/014 – Aquisição de equipamento para o CTESP de Mecânica Automóvel

Caderno de Encargos

Índice

PARTE I - CLÁUSULAS JURÍDICAS	3
Entidade pública adjudicante	3
Objeto da adjudicação.....	3
Contrato	3
Financiamento do contrato	4
Prazo de execução do contrato	4
Gestor de contrato.....	4
Preço Base.....	4
Preço Contratual	4
Alterações ao Contrato	5
Condições de Pagamento.....	5
Sigilo	5
Penalizações.....	6
Subcontratação e Cessão da posição contratual.....	6
Casos fortuitos ou de força maior.....	7
Cessação do contrato.....	7
Rescisão do contrato	7
Legislação aplicável e foro competente	7
Caução	8
PARTE II – Responsabilidade social e ambiental dos fornecedores perante o IPVC	8
Objetivo.....	8
Âmbito.....	8
Responsabilidade	8
Regras a cumprir no interior das instalações do IPVC	8
Documentação obrigatória	Erro! Marcador não definido.
PARTE III - CLÁUSULAS TÉCNICAS GERAIS.....	9
Locais de fornecimento do serviço.....	9
Atividades Desenvolvidas no IPVC	9
PARTE IV - CLÁUSULAS ESPECÍFICAS.....	10
Caracterização Genérica do Serviço.....	10

Quantidades.....	10
Especificações Técnicas	10
Dever de Colaboração	19

PARTE I - CLÁUSULAS JURÍDICAS

Artigo 1º

Entidade pública adjudicante

A entidade pública adjudicante é o **Instituto Politécnico de Viana do Castelo**, abreviadamente designado por IPVC, pessoa coletiva n.º 503 761 877, com sede na Rua Escola Industrial e Comercial de Nun'Álvares, n.º 34, 4900-347 Viana do Castelo.

Artigo 2º

Objeto da adjudicação

O objeto do contrato consiste na Aquisição de equipamento para o CTESP de Mecânica Automóvel do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, nas condições estabelecidas no presente caderno de encargos e de acordo com as subcategoria 42600000-2 - Máquinas-ferramentas para usos específicos, previstas no Regulamento (CE) n.º 213/2008 da Comissão, de 28 de novembro (CPV).

Artigo 3º

Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a. Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b. Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
 - c. O presente Caderno de Encargos;
 - d. A proposta adjudicada;
 - e. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Artigo 4º

Financiamento do contrato

O encargo previsto no contrato será suportado pelo Orçamento do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Artigo 5º

Prazo de execução do contrato

1. O contrato tem início com o envio da nota de encomenda e termo a **30 dias**.
2. O fornecimento será efetuada nos dias úteis.

Artigo 6º

Gestor de contrato

Ao abrigo do art.º 96º do CCP o gestor de contrato nomeado para o presente procedimento é **Pedro Resende, docente do IPVC**, com a função de acompanhar permanentemente a execução do presente contrato, sendo que toda e qualquer anomalia, defeito ou desvio às cláusulas do mesmo devam ser reportadas por si e de imediato ao órgão competente, fazendo-se acompanhar por relatório com o elenco das medidas corretivas que julgue necessárias, nos termos e para os efeitos do artigo 290º - A do CCP.

Artigo 7º

Preço Base

1. Nos termos do n.º 1 do artigo 47º do Código dos Contratos Públicos (doravante designado CCP), o valor para efeito do preço base global do procedimento é de **50.000,00 euros** ao qual acresce o imposto sobre o valor acrescentado, preço fundamentado em preços atualizados do mercado obtidos através da consulta preliminar prevista no artigo 35.º -A, (n.º 3 do art.º 47º do CCP)
2. A informação pertinente resultante da consulta preliminar será, caso seja solicitada, disponibilizada aos futuros concorrentes do procedimento, após terminado o prazo de apresentação de propostas, através de um pedido em “outras comunicações” na plataforma Acingov.

Artigo 8º

Preço Contratual

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o IPVC deve pagar ao fornecedor o preço constante das propostas adjudicadas, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, nomeadamente os relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Artigo 9º

Alterações ao Contrato

1. Qualquer alteração do contrato deverá constar de documento escrito assinado por ambos os outorgantes e produzirá efeitos a partir da data da respetiva assinatura.
2. A parte interessada na alteração deve comunicar, por escrito, a outra parte essa intenção, com uma antecedência mínima de 60 (sessenta) dias em relação a data em que pretende ver introduzida a alteração;
3. O contrato pode ser alterado por:
 - a. Acordo entre as partes, que não pode revestir forma menos solene que o contrato;
 - b. Decisão judicial ou arbitral;
 - c. Razões de interesse público.
4. A alteração do contrato não pode conduzir a modificação de aspetos essenciais do mesmo, nem constituir uma forma de impedir, restringir ou falsear a concorrência.

Artigo 10º

Condições de Pagamento

1. As quantias devidas pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 60 dias, nos termos previstos no art.º 299º do CCP, após a receção pelo Instituto das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. Em caso de discordância por parte do contraente público, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao cocontratante, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida de acordo com as regras contabilísticas aplicadas.
3. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas através de transferência bancária.

Artigo 11º

Sigilo

O adjudicatário obriga-se ao sigilo de quaisquer informações que obtenha em virtude da execução do contrato, salvo se prévia e expressamente autorizado pela entidade contratante, nos termos e para os efeitos da Lei de Proteção de Dados Pessoais.

Artigo 12º

Proteção de dados pessoais

1. O segundo outorgante obriga-se ao estrito cumprimento do disposto no Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), aprovado pelo Regulamento (EU) 2016/679 do Parlamento Europeu e

do Conselho de 27 de abril de 2016, na redação que lhe foi dada pela Retificação de 4 de maio de 2018, publicitada no Jornal Oficial da União Europeia de 23 de maio de 2018, nomeadamente no que diz respeito às obrigações relativas ao tratamento dos dados pessoais que lhe sejam transmitidos pelo primeiro outorgante para efeito de execução do presente contrato.

2. O segundo contratante compromete-se a adotar e apresentar garantias suficientes de execução das medidas técnicas e organizativas adequadas, de forma a se satisfaçam os requisitos do RGPD no tratamento dos dados pessoais e a defesa dos direitos dos titulares dos dados.

3. O segundo outorgante compromete-se ao cumprimento das demais obrigações e responsabilidades previstas na legislação vigente no que diz respeito ao tratamento dos dados pessoais.

Artigo 13º

Penalizações

1. No caso de mora no cumprimento ou cumprimento defeituoso das prestações do contrato por parte do adjudicatário e das garantias dadas, poderá o Instituto Politécnico de Viana do Castelo interpelar o adjudicatário para cumprir pontualmente as tarefas contratadas, quando tal ainda for possível e se mantenha o interesse do credor na prestação, devendo nesse caso o adjudicatário dar-lhe cumprimento imediato, bem como suportar os danos que o Instituto Politécnico de Viana do Castelo sofra na sequência de tais atos.

2. Ao ser interpelado para os efeitos previstos no número anterior, deverá o adjudicatário cumprir imediatamente e de forma integral e satisfatória a prestação em falta.

3. Em caso de atraso na conclusão da execução do serviço por facto imputável ao segundo outorgante, o primeiro outorgante pode aplicar, se assim o entender, uma sanção contratual pecuniária, por cada dia de atraso, de acordo com a lei (art.º 329º do CCP).

4. Para o efeito do disposto na cláusula anterior, não se considera que o segundo outorgante deu início à execução do serviço enquanto não tiver assinado o contrato.

Artigo 14º

Subcontratação e Cessão da posição contratual

1. O adjudicatário não poderá subcontratar ou ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização da entidade adjudicante.

2. Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve:

- a. Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente procedimento;
- b. A entidade adjudicante apreciar, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no artigo 55º do Decreto-Lei n.º. 18/2008, de

29 de Janeiro e se tem capacidade técnica e financeira para assegurar o exato e pontual cumprimento do contrato.

3. A cessão da posição contratual por incumprimento do cocontratante deve cumprir o estipulado no artigo 318º-A do CCP.

Artigo 15º

Casos fortuitos ou de força maior

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior, designadamente tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.
2. A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

Artigo 16º

Cessação do contrato

O IPVC pode rescindir o contrato, logo que se verifique o não cumprimento das condições definidas no presente Caderno de Encargos ou na Lei.

Artigo 17º

Rescisão do contrato

1. O incumprimento, por uma das partes, dos deveres resultantes do presente contrato confere, nos termos gerais de direito, à outra parte o direito de rescindir o contrato, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais.
2. Para efeitos do número anterior, considera-se incumprimento definitivo quando o adjudicatário não cumprir integralmente as condições e obrigações deste contrato, no prazo previsto no artigo 5º do presente caderno de encargos.
3. A rescisão não prejudica o pagamento ao adjudicatário dos serviços já prestados em conformidade com o contrato.
4. A rescisão não poderá afetar os serviços num prazo inferior a 60 dias úteis a contar da data da notificação.

Artigo 18º

Legislação aplicável e foro competente

1. Em tudo o que o presente Caderno de Encargos for omissa observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos e demais legislação aplicável e, em qualquer caso, sempre a Lei portuguesa.
2. Para dirimir todas as questões emergentes do contrato será competente o Tribunal de Círculo Administrativo Local, sem prejuízo da faculdade legalmente prevista de as partes poderem, se

assim o acordarem, celebrar compromisso arbitral, submetendo qualquer eventual questão a decisão por arbitragem.

Artigo 19º

Caução

A caução não é aplicável ao procedimento em causa.

PARTE II – Responsabilidade social e ambiental dos fornecedores perante o IPVC

Artigo 20º

Objetivo

O desempenho social, ambiental e económico do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC) depende também do desempenho dos seus fornecedores. Desta forma, para que o IPVC possa concretizar os seus objetivos, é também necessário, que todas as entidades contratadas por este partilhem dos princípios e valores estabelecidos.

No âmbito do seu Sistema de Gestão e para garantir o cumprimento integral dos requisitos legais aplicáveis, das normas NP EN ISO 9001 e NP 4469-1, o IPVC disponibiliza na sua página (<http://www.ipvc.pt/politica-de-gestao>), todos os princípios de responsabilidade social e ambiental dos fornecedores perante o IPVC.

Artigo 21º

Âmbito

O disposto no número anterior é aplicável a todas as entidades adjudicatárias resultantes deste procedimento.

Artigo 22º

Responsabilidade

O fornecedor é responsável pelo cumprimento integral dos requisitos legais e pelos requisitos definidos no presente capítulo, devendo monitoriza-los e verificar o seu cumprimento, desde o momento o momento da adjudicação e aceitação da nota de encomenda.

O incumprimento dos requisitos e dos princípios de responsabilidade social e ambiental dos fornecedores perante o IPVC poderão originar a suspensão da execução do contrato ou a sua cessação.

Artigo 23º

Regras a cumprir no interior das instalações do IPVC

É da responsabilidade dos fornecedores dar a conhecer aos seus colaboradores e subcontratados as regras estabelecidas neste regulamento, de forma a assegurar o seu cumprimento.

O fornecedor e os seus trabalhadores, quando acederem às instalações do IPVC, devem cumprir os seguintes requisitos:

- Cumprir integralmente a legislação aplicável, nomeadamente os aspetos relativos à Segurança e Saúde, Ambiente e Relações de Trabalho.
- Respeitar as regras e sinalização de segurança existente;
- Assegurar a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI's), de acordo com atividades desenvolvidas;
- Respeitar as regras de separação de resíduos;
- Caso ocorra algum acidente durante a prestação do serviço ou fornecimento de bens, comunicar de imediato, devendo ser elaborado e disponibilizado ao IPVC um relatório escrito, com a análise das causas e ações correção e corretivas aplicadas e/ou a aplicar
- Numa situação de emergência e em caso de evacuação, obedecer com rigor às instruções dadas pelos elementos das equipas de evacuação ou responsável interno.

PARTE III - CLÁUSULAS TÉCNICAS GERAIS

Artigo 24º

Locais de fornecimento do serviço

O fornecimento dos bens será prestado nos seguintes locais:

- a) Edifício da InCubo – Incubadora de Iniciativas Empresariais e Inovadoras, sito em Passos – Guilhadeses; 4970-786 Arcos de Valdevez;

Artigo 25º

Atividades Desenvolvidas no IPVC

O IPVC é uma instituição pública de ensino superior que tem como missão, difundir e transferir conhecimento e cultura, promover a formação integral dos cidadãos e a aprendizagem ao longo da vida, numa atitude de permanente inovação, qualidade e espírito empreendedor, centrado no desenvolvimento regional, do país e na internacionalização, em convergência com o espaço europeu do ensino superior.

PARTE IV - CLÁUSULAS ESPECÍFICAS

Artigo 26º

Caracterização Genérica do Serviço

O fornecimento caracteriza-se essencialmente pela aquisição de equipamento para oficina mecânica, e a respetiva formação.

Artigo 27º

Quantidades

A tabela seguinte descrimina as quantidades a comprar por cada item constante nas cláusulas técnicas, assim como, os respetivos valor base.

Designação	Quantidade	Preço TOTAL
Maqueta didática com motor a gasolina	1	50.000,00€
Maqueta didática com motor a diesel	1	
Maqueta didática com caixa de velocidades	1	
Câmara térmica	1	
Câmara endoscópica	1	
Equipamento de diagnóstico	1	
Analizador de gases	1	
Opacímetro	1	
Osciloscópio e Multímetro	1	
Estação de carregamento de A/C – R134a	1	
Estação de carregamento de A/C-R1234yf	1	
Kit de deteção de fugas de A/C	1	
Desmontadora automática	1	
Equilibradora eletrónica	1	
Alinhador de direção	1	
Elevador	1	
Chave Dinamométrica 1	1	
Chave Dinamométrica 2	1	
Carro de Ferramentas	1	

Artigo 28º

Especificações Técnicas

O fornecimento de bens a adquirir têm as seguintes especificações técnicas:

Equipamento:	Maqueta didática com motor a gasolina
Requisitos do equipamento:	
Este equipamento deverá ser fornecido com o quadro de instrumento s e instalação original do veículo, bem como com uma tomada de diagnóstico da unidade de comando que permita a extração de gráficos, valores instantâneos	

dos sensores, e ainda dados em tempo real. Deverá possuir a sua própria fonte de energia, possibilitar a incorporação de controles elétricos para a simulação de avarias típicas, possibilitar a associação de aparelhos de diagnóstico, tais como, osciloscópios, multímetros, entre outros. De um outro ponto de vista, deverá permitir a análise da cablagem e possuir qualquer ponto de contacto com fichas e os respetivos sistemas de segurança elétrica, tal como, fusíveis e relés. Para além disto, a maquete deverá ser constituída pelos seguintes sistemas e circuitos:

- circuito de arranque; circuito de carga; sistema de refrigeração completo: com radiador, vaso de expansão e um GMV; circuito de admissão completo: incluindo filtro de ar, borboleta de gases e um medidor de admissão; sistema de exaustão completo: possuidor de um depósito de combustível em aço inoxidável, um medidor de nível do combustível, uma bomba de combustível e um filtro de combustível; sistema de anti arranque eletrónico do motor: deverá incluir uma chave codificada com transponder e uma bobina leitora de código.

Por último, mas não menos importante, deverá ser acompanhado por um plano de manutenção, uma lista de consumíveis e uma lista de códigos de avarias.

Equipamento:	Maqueta didática com motor a diesel
Requisitos do equipamento:	
Este equipamento deverá ser fornecido com o quadro de instrumentos e instalação original do veículo, bem como com uma tomada de diagnóstico da unidade de comando que permita a extração de gráficos, valores instantâneos dos sensores, e ainda dados em tempo real. Deverá possuir a sua própria fonte de energia, possibilitar a incorporação de controles elétricos para a simulação de avarias típicas, possibilitar a associação de aparelhos de diagnóstico, tais como, osciloscópios, multímetros, entre outros. De um outro ponto de vista, deverá permitir a análise da cablagem e possuir qualquer ponto de contacto com fichas e os respetivos sistemas de segurança elétrica, tal como, fusíveis e relés. Para além disto, a maquete deverá ser constituída pelos seguintes sistemas e circuitos: • circuito de arranque; circuito de carga; sistema de refrigeração completo: com radiador, vaso de expansão e um GMV; circuito de admissão completo: incluindo filtro de ar, borboleta de gases e um medidor de admissão; sistema de exaustão completo: possuidor de um depósito de combustível em aço inoxidável, um medidor de nível do combustível, uma bomba de combustível e um filtro de combustível; sistema de anti arranque eletrónico do motor: deverá incluir uma chave codificada com transponder e uma bobina leitora de código. Por último, mas não menos importante, deverá ser acompanhado por um plano de manutenção, uma lista de consumíveis e uma lista de códigos de avarias.	

Equipamento:	Maqueta didática com caixa de velocidades
Requisitos do equipamento:	
A maquete deverá ser constituída por uma caixa de velocidades real e em estado seminovo, ser fornecida com as proteções necessárias nas partes que possam provocar acidentes durante o seu manuseamento, possuir um suporte (estrutura metálica) com elementos rolantes e respetivos travões. O suporte deverá ser adaptável, com a finalidade de acomodar diversos tipos de caixas de velocidade, deverá incluir uma prateleira inferior de apoio. A carcaça da caixa de velocidades deverá apresentar secções removidas, a fim de facilitar a visualização do funcionamento, bem como ações de desmontagem e montagem.	

Equipamento:	Câmara térmica
Requisitos do equipamento:	
Display de 2,4"; Resolução de imagem na ordem dos 0,3 mega pixel; Sensibilidade térmica de 0,5°C; Gama de temperatura operacional de $[-20^{\circ}\text{C}; +300^{\circ}\text{C}]$; Capaz de memorizar imagens em cartão SD; Encaixe para bateria 4x1,5V AA; Sistema de poupança de energia: desligar-se automaticamente ao fim de 12 minutos; Possuir	

um peso na ordem das 230 gramas; Dimensões (270x190x110 mm).

Equipamento: Câmara endoscópica

Requisitos do equipamento:

Comprimento sem pega de pelo menos 1000 mm; Diâmetro da sonda de 5,5 mm; Capacidade de realizar zoom, 4x; Campo de visão: 50 mm de profundidade e 60 ° de vista; A alimentação deverá ser assegurada por uma bateria de lítio recarregável.

Equipamento: Equipamento de diagnóstico

Requisitos do equipamento:

Equipamento de diagnóstico com módulo integrado. Protocolos: ISSO 15031, ISO 22900, SAE J 2534-1, SAE J2534-2, (PassThru), ISO 9141-2 (K e L), SAE J1850, VPW e PWM; CAN ISO 11898, ISO 15765-4 (OBD), CAN de cabo simples, CAN de baixa velocidade, ISO 13400 (DoIP); Armazenamento em massa: Disco SSD com pelo menos 256 Gb; Sistema operativo: Windows 10 IoT, 64 Bit; Processador: Intel Celeron N3160 1,6 (2,24) GHz, Quad Core; RAM: 4 Gb DDR3; Ecrã: Tátil TFT de 10,1", 1024x600 dpi; Bateria; Iões de Lítio, 5200 mAh @ 7,2 V; wi-Fi: Bluetooth 2.1, Classe de Potência 1 e Wi-Fi IEEE 802,11 b/g/n; Interface: 2xUSB 3.0, LAN 10/100 Mbit, VGA, Áudio; Peso: aprox. 2Kg; Dimensões: 361x222x49 mm; Drive DVD Externa; Linha de diagnostico OBD: 1,8m de comprimento com fonte de alimentação no veículo.

Software de diagnóstico completo, com base de dados de informação técnica ESItronic.

Equipamento: Analisador de gases

Requisitos do equipamento:

Tempo de aquecimento: máx. 60 segundos; Tempo de resposta: <10 segundos; Descarga de Condensação: contínua e automática; Tecnologia: NDIR; Posta a zero e calibração: eletrónica e automática; Software: ETS ou IDC5; Saída wireless: Bluetooth; Saída serial: RS232 standard; Alimentação: em rede 220v – 50 Hz, ou 2 baterias Pb de 12 v 7,5ª/h; absorção máx. de 80w; Peso: 6,5 Kg (com trolley e power pack 15 Kg); Dimensões: 460x200x250 mm.

Equipamento: Opacímetro

Requisitos do equipamento:

Temperatura: 82°C; Medida da Câmara: 200mm; Tecnologia: Díodo Led Verde; Posta a zero e calibração: automática; Software: ETS ou IDC5; Saída wireless: Bluetooth; Saída serial: RS232 standard; Alimentação: em rede 220v – 50 Hz, ou 2 baterias Pb de 12 v 7,5ª/h; absorção máx. de 80w; Peso: 6,5 Kg; Dimensões: 460x200x250 mm.

Equipamento: Osciloscópio e Multímetro

Requisitos do equipamento:

Tensão de Alimentação: 8 - 32 VDC; Tensão de Carga Bateria Interna: Bateria Interna de Lítio de 7,4 V, 1Ah; Autonomia Bateria Interna: Até 5 horas; Absorção Máxima: 1,2 A a 12 V; Temperatura de trabalho: 0 a + 45°C; Temperatura de Armazenamento: - 20°C ÷ 60°C; Humidade Relativa de Trabalho: 10 % ÷ 80 % sem condensação; Dimensões: 155x178x55 mm (excluída a antena Bluetooth); Peso: 1,2 Kg; Canais: 4 canais

independentes com velocidade de varrimento analógico 10 MHz (-3 dB); Frequência de amostragem: 20 Msample/sec 10 bit com 1 ou 2 canais ativos, 10 Msample/sec 10 bit com 3 ou 4 canais ativos.

Osciloscópio:

Tensão máxima de Entrada: $\approx 50 V_{max}$, para AC ou DC; Escala Vertical de Cada Canal: de 20 mV/Div a 50 V/Div; Escala Horizontal: de 500 ns/Div a 5s/Div; Trigger: CH1, CH2, CH3, CH4, selecionável, Trigger Delay; Modo de Visualização: Normal, Auto, Single Shot; Capaz de realizar medições de: Frequência, Período, RMS, V_{max} , V_{min} .

Multímetro:

Isolamento Galvânico: até 1KV, para efetuar medições com segurança; Tensão máxima: $\pm 400 VDC$, Impedância de entrada: 4,7 $M\Omega$; Resolução: 3 dígitos; Escala: 3 escalas com seleção automática ou manual; Medições de Resistência: 3 intervalos com seleção automática ou manual das escalas: 0 - 1000 Ω , 1 - 100 $K\Omega$, 100 - 10 $M\Omega$; Medições de Corrente: Mediante a pinça amperimétrica; Função TNET: Busca de avarias nas redes CAN ISO11898, ISO11519; Função BPP: Busca de avarias nos sistemas de arranque; Medições de tensão: DC até 50 VDC. Compatibilidade Eletromagnética: ETSI EN 301 489-17 V 1.2.1 EN 6/326/1

Equipamento:	Estação de carregamento de A/C
---------------------	--------------------------------

Requisitos do equipamento:

Estação de carregamento de A/C – R134a:

Fluido frigorigéneo: R134a; Compatibilidade: Ligeiros e Pesados; Sistema de deteção de fuga; Pesagem do fluido frigorigéneo: Com recurso a balanças eletrónicas; Injeção cronometrada de óleo; Gerenciamento automático de serviço; Capacidade de relatório de serviço e banco de dados em SD Card; Sistema de lavagem para mudanças de óleo; Visor gráfico de alta visibilidade; Capacidade do reservatório: 10 Kg; Precisão de carregamento: $\pm 15 g$; Bomba de vácuo de estágio único; Caudal da bomba de vácuo: 100 l/min; Duas válvulas de controlo de linha manual; Alarme de manutenção automático; Compensação automática para comprimento de tubos de serviço; Software multilíngue. Tubo de alta pressão dotado de sistema especial de filtragem e inspeção visual imediata do estado do gás no veículo.

Equipamento:	Estação de carregamento de A/C
---------------------	--------------------------------

Requisitos do equipamento:

Estação de carregamento de A/C-R1234yf:

Fluido frigorigéneo: R1234yf; Compatibilidade: Ligeiros e Pesados; Sistema de deteção de fuga; Pesagem do fluido frigorigéneo: Com recurso a balanças eletrónicas; Injeção cronometrada de óleo; Gerenciamento automático de serviço; Capacidade de relatório de serviço e banco de dados em SD Card; Sistema de lavagem para mudanças de óleo; Visor gráfico de alta visibilidade; Capacidade do reservatório: 10 Kg; Precisão de carregamento: $\pm 15 g$; Bomba de vácuo de estágio único; Caudal da bomba de vácuo: 100 l/min; Alarme de manutenção automático; Gerenciamento de serviço automático; Compensação automática para comprimento de tubos de serviço; Software multilíngue; Sistema de recuperação de refrigerante de alta eficiência, a mais de 95%; Sistema de bloqueio de escala; Gerenciamento automático de produtos não condensáveis. Tubo de alta pressão

dotado de sistema especial de filtragem e inspeção visual imediata do estado do gás no veículo.

Equipamento:	Kit de deteção de fugas de A/C
Requisitos do equipamento:	
Para sistemas de A/C que façam uso de fluidos frigoríficos, tais como R134a e R1234yf; O Kit deve conter botija de 2,2 litros de capacidade com mistura de 95% N2 (Nitrogénio) e 5% H2 (Hidrogénio), pressurizada a +160 bar e possuir redutor de pressão com manómetros de controlo da pressão na botija e da pressão de trabalho. Deve possuir ainda os engates rápidos para R134a e HFO1234yf e um detetor eletrónico sensível apenas a H2 (Hidrogénio), para detetar o local exato da fuga.	

Equipamento:	Desmontadora automática
Requisitos do equipamento:	
Largura da roda: 3" – 12"; jantes (desde o interior): 12" – 23"; jantes (desde o exterior): 10" – 23"; Fonte de alimentação: 400 V / 3 ph / 0,75 KW / 50Hz; Pressão pneumática de trabalho: 8 -10 bar; força do descolador: 2600 Kg; Tipos de pneus: Todos os tipos de pneus (incluído Run-flat e Low profile); Peso Líquido: 250 Kg; Altura máxima: 1900 mm; Comprimento máximo: 1800 mm; Largura máxima: 1580 mm; Peso máximo: 250 Kg.	

Equipamento:	Equilibradora eletrónica
Requisitos do equipamento:	
Tempo de balanceamento: 10s; Diâmetro máximo da roda: 1100 mm; Diâmetro da jante: 10" – 24"; Largura da jante: 1,5" – 20"; Peso máximo da roda: 65 Kg; Fonte de alimentação: 230 V / 1 Ph / 50 Hz / 0,25 KW; Velocidade de rotação: 200 rpm; Precisão: ± 1 g / ± 5 g; Diâmetro do eixo: 36 mm; Peso máximo: 112 Kg; Comprimento máximo: 1080 mm; Largura máxima: 1260 mm; Altura máxima: 1760 mm.	

Equipamento:	Alinhador de direção
Requisitos do equipamento:	
• Dotado de 4 cabeças e 8 sensores CCD; • Transmissão de dados entre detetores por feixe de infravermelhos; • Transmissão de dados entre os detetores frontais e a consola, via Bluetooth; • Mobilidade máxima entre várias estações de trabalho; • Não necessitar de estruturas fixas; • Resumo e comparação dos valores de diagnóstico em ecrã único; • Procedimento de direção realizado eletronicamente através dos sensores CCD para obter o valor de incidência e inclinação da barra de suspensão com alta precisão; • Capaz de medir o deslocamento da roda movendo o veículo num ângulo reduzido e sem que seja necessário elevar o veículo; • Possibilidade de fazer a verificação rápida do estado do veículo em qualquer local da oficina,	

fora do elevador;

- Possibilidade de detetar eventuais desvios entre os eixos e a carroçaria;
- O banco de dados deve de possuir mais de 90000 folhas de dados de veículos;
- Possibilidade de adicionar folhas de dados;
- Banco de dados para cada cliente, incluindo a associação de nome e número da matrícula;
- A unidade de controlo com rodas deve de ser composta por um computador, um monitor e uma impressora;
- O Teclado de membrana das cabeças de medição deve possuir a função de controlo remoto;
- Energia fornecida por baterias recarregáveis;
- O banco de dados deverá conseguir modificar automaticamente as especificações de alinhamento de acordo com a altura do chassi do veículo;
- SMART CARD para atualização rápida do banco de dados;
- CHAVE USB para salvar e restaurar os dados do cliente.

Este equipamento deverá ser acompanhado por:

- Uma unidade de controlo equipada com um computador portátil de dezanove polegadas, bem como, teclado, monitor, impressora e carregador de bateria;
- Duas cabeças de medição frontal;
- Duas cabeças de medição traseira;
- Dois pares de garras com auto centragem de quatro pontos;
- Um par de pratos giratórios;
- Um depressor do pedal de travão;
- Um dispositivo de bloqueio do volante;
- Instruções em Compact Disc.

Equipamento:	Elevador
---------------------	----------

Requisitos do equipamento:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• ser um elevador electro-hidráulico de quatro postes;• se encontrar pronta para alinhamento, com placas pivotantes e aberturas para placas de alinhamento;• possuir uma elevação realizada por um cilindro de tração e quatro cabos de aço, um para cada coluna;• possuir uma electroválvula de descida;• possuir um mecanismo de segurança de controlo electropneumático;• possuir uma função anti-aprisionamento;• possuir um interruptor de segurança para irregularidades, quebra de cabo, interruptor de limite;• Possuir um macaco pneumático central de 2 Ton., para elevação dos eixos. |
|---|

- Possuir iluminação da zona de trabalho, com interruptor.

Capacidade: 4500Kg; Tempo de Subida: 60 s; Tempo de Descida: 18-40 s; Alimentação: 400 V / 3 ph / 50 Hz / 4,33 A / 2,2 KW; Peso: 1400 Kg; Largura máxima: 3360 mm; Comprimento máximo c/ rampa de acesso: 6250 mm; Comprimento máximo entre pontos de elevação: 5400 mm; Elevação máxima: 1830 mm.

Equipamento:	Chave Dinamométrica 1
Requisitos do equipamento:	
Capacidade de 10 a 100 Nm; Display com escala em Nm e ft.lb; Sistema Push lock; Roquete reversível ½”; Leve; Caixa de armazenamento robusta .	

Equipamento:	Chave Dinamométrica 2
Requisitos do equipamento:	
Capacidade de 60 a 300 Nm; Display com escala em Nm e ft.lb; Sistema Push lock; Roquete reversível ½”; Leve; Caixa de armazenamento robusta.	

Equipamento:	Carro de Ferramentas
Requisitos do equipamento:	
O carro deve de ser composta por 6 gavetas, incluindo fecho central, porta-latas lateral e gavetas com rolamentos. Deste carro devem de fazer parte as seguintes ferramentas:	
• Uma chave phillips PH1; • Uma chave phillips PH2; • Uma chave de fendas 3 mm; • Uma chave de fendas 4 mm; • Uma chave de fendas 5,5 mm; • Uma chave de fendas 6,5 mm; • Um roquete ¼” tipo disco reversível; • Um cardan ¼ ”; • Uma extensão ¼” 100 mm; • Uma extensão ¼” 50 mm; • Um punho ¼”; • Um “T” corrediço ¼”; • Uma chave de caixa ¼” 3 mm; • Uma chave de caixa ¼” 4 mm; • Uma chave de caixa ¼” 4,5 mm; • Uma chave de caixa ¼” 5 mm; • Uma chave de caixa ¼” 5,5 mm; • Uma chave de caixa ¼” 6 mm; • Uma chave de caixa ¼” 7 mm; • Uma chave de caixa ¼” 8 mm; • Uma chave de caixa ¼” 9 mm; • Uma chave de caixa ¼” 10 mm; • Uma chave de caixa ¼” 11 mm;	

- Uma chave de caixa ¼" 12 mm;
- Uma chave de caixa longa ¼" 8 mm;
- Uma chave de caixa longa ¼" 9 mm;
- Uma chave de caixa longa ¼" 10 mm;
- Uma chave de caixa longa ¼" 11 mm;
- Uma chave de caixa longa ¼" 12 mm;
- Uma chave mista 6 mm;
- Uma chave mista 7 mm;
- Uma chave mista 8 mm;
- Uma chave mista 9 mm;
- Uma chave mista 10 mm;
- Uma chave mista 11 mm;
- Uma chave mista 12 mm;
- Uma chave mista 13 mm;
- Uma chave mista 14 mm;
- Uma chave mista 15 mm;
- Uma chave mista 16 mm;
- Uma chave mista 17 mm;
- Uma chave mista 18 mm;
- Uma chave mista 19 mm;
- Uma chave mista 20 mm;
- Uma chave mista 21 mm;
- Uma chave mista 22 mm;
- Uma chave mista 24 mm;
- Uma chave ¼" com bite sextavado 3 mm;
- Uma chave ¼" com bite sextavado 4 mm;
- Uma chave ¼" com bite sextavado 5 mm;
- Uma chave ¼" com bite sextavado 5,5 mm;
- Uma chave ¼" com bite sextavado 6 mm;
- Uma chave ¼" com bite sextavado 7 mm;
- Uma chave ¼" com bite TORX T10;
- Uma chave ¼" com bite TORX T15;
- Uma chave ¼" com bite TORX T20;
- Uma chave ¼" com bite TORX T25;
- Uma chave ¼" com bite TORX T27;
- Uma chave ¼" com bite TORX T30;
- Uma chave 3/8" com bite sextavado 5 mm;
- Uma chave 3/8" com bite sextavado 6 mm;
- Uma chave 3/8" com bite sextavado 7 mm;
- Uma chave 3/8" com bite sextavado 8 mm;
- Uma chave 3/8" com bite sextavado 9 mm;
- Uma chave 3/8" com bite sextavado 10 mm;
- Uma chave 3/8" com bite TORX T25;
- Uma chave 3/8" com bite TORX T27;
- Uma chave 3/8" com bite TORX T30;
- Uma chave 3/8" com bite TORX T40;
- Uma chave 3/8" com bite TORX T45;
- Uma chave 3/8" com bite TORX T50;
- Uma chave de caixa 3/8" 10 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" 11 mm;

- Uma chave de caixa 3/8" 12 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" 13 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" 14 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" 15 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" 16 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" 17 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" 18 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" 19 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" 20 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" 21 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" longa 10 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" longa 13 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" longa 14 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" longa 15 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" longa 16 mm;
- Uma chave de caixa 3/8" longa 17 mm;
- Uma chave de velas 3/8" 16 mm;
- Uma chave de velas 3/8" 21 mm;
- Uma chave de caixa 6 pontas interior E7;
- Uma chave de caixa 6 pontas interior E8;
- Uma chave de caixa 6 pontas interior E10;
- Uma chave de caixa 6 pontas interior E11;
- Uma chave de caixa 6 pontas interior E12;
- Uma chave de caixa 6 pontas interior E13;
- Um cardan 3/8";
- Uma extensão 3/8" 75 mm;
- Uma extensão 3/8" 150 mm;
- Uma extensão 3/8" 250 mm;
- Um roquete 3/8" reversível;
- Um roquete 3/8" tipo disco reversível;
- Um roquete 1/2" reversível;
- Uma extensão 1/2" 125 mm;
- Uma extensão 1/2" 250 mm;
- Uma redução 1/2"-3/8";
- Um cardan 1/2";
- Uma chave de caixa 1/2" 16 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" 17 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" 18 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" 19 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" 20 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" 21 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" 22 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" 24 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" 27 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" 30 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" 32 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" longa 13 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" longa 15 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" longa 17 mm;
- Uma chave de caixa 1/2" longa 19 mm;

- Uma chave de caixa ½” longa 22 mm;
- Um martelo de mecânico 400 gr. com cabo de madeira;
- Uma talhadeira com pega ergonómica 190 mm Lâmina 18;
- Uma talhadeira com pega ergonómica 200 mm Lâmina 24;
- Uma talhadeira triangular com pega ergonómica 190 mm Lâmina 7;
- Um punção com pega ergonómica 185 mm 2”;
- Um saca pinos com pega ergonómica 180 mm bico 4mm;
- Um saca pinos com pega ergonómica 200 mm bico 5mm;
- Um x-ato com lâmina retrátil;
- Um kit de lâminas para X-ato;
- Um pesca-peças magnético telescópico de 195 a 650 mm;
- Uma fita-métrica 5 metros;
- Um alicate extensível;
- Um alicate de corte;
- Um alicate de pontas;
- Um alicate universal.

Artigo 29º

Dever de Colaboração

O IPVC obriga-se a colaborar com o adjudicatário na adoção de soluções e na obtenção dos meios necessários ao correto desempenho dos serviços ou fornecimento do bens.