



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SIMPLIFICADO

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Trata-se de Estudo Técnico Preliminar, visando a aquisição de equipamentos para o laboratório da Escola Técnica Municipal Joana D'arc.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Faz-se necessária a aquisição dos itens solicitados presentes neste documento, para a instrumentalização do setor demandante além de atender as necessidades da Escola Técnica de Enfermagem do município.

- Considerando a necessidade da unidade escolar, Escola Técnica Municipal Joana D'arc, é primordial a aquisição visando equipar o Laboratório de Anatomia e Microbiologia, no sentido de dar amplitude e otimizar as atividades práticas, bem como melhorar a abordagem nas aulas. A constituição de um laboratório é condição obrigatória para o funcionamento de cursos técnicos na Escola.

- Esta aquisição visa dotar a Escola Técnica Joana D'arc com *EQUIPAMENTOS ESPECÍFICO PARA O LABORATÓRIO DE ENFERMAGEM*, proporcionando mais condições pedagógicas e contribuindo para um aprendizado mais qualificado.

- Estes equipamentos também contribuirá para auxiliar o corpo docente, trazendo para o educando algo mais próximo da realidade facilitando assim seu aprendizado.

3. PREVISÃO DO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

3.1. A Administração Pública está em processo de adequação à nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), que alterou significativamente o regime jurídico das contratações públicas, portanto o PCA ainda está em fase de elaboração para posterior publicação.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os bens a serem adquiridos enquadram-se na classificação de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº14.133/2021.

4.2. Poderão participar em caso de licitação, os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

4.3. As propostas de preços deverão conter obrigatoriamente a descrição do item ofertado, indicando a marca, modelo e todas as especificações mínimas exigidas.

4.4. Os produtos deverão ser substituídos, sem ônus para a contratante, na hipótese de apresentarem vícios, estiverem danificados e/ou com quaisquer outras falhas.



4.5. Não há vedação a uma marca/produto específico, nos termos do Art. 41, inciso III, da Lei 14.133/2021, desde que a marca a ser fornecida atenda a todas as especificações contidas no ETP e Termo de Referência, assim como os critérios de qualidade.

4.6. Os itens deverão seguir as especificações abaixo:

ITEM	PRODUTO	DESCRIÇÃO	Class. Unit.	Quant
1	Coluna Vertebral Multifunciona l Flexível Riqueza De Detalhes	Modelo anatômico da coluna vertebral, mostra com riqueza de detalhes lâmina do osso occipital, cerebelo, artéria cerebral e cervical, nervos e ramificações nervosas, vértebras cervicais, torácicas e lombares, inserções musculares, região sacrococcígea, sínfise púbica e, parte proximal do fêmur com movimento articular. Modelo didaticamente colorido para identificação dos segmentos da coluna. Confeccionado em PVC e poli elastômero. 11819	UNID	1
2	Articulação do ombro	Modelo de articulação do ombro contendo parte do úmero, clavícula e escápula articuladas com inserção de ligamentos em base de apoio. Confeccionado em PVC e poli elastômero 375291	UNID	1
3	Articulação do joelho	Modelo de articulação do joelho contendo parte do fêmur, Tíbia, fíbula e patela articuladas com inserção de ligamentos em base de apoio. Confeccionado em PVC e poli elastômero 375295	UNID	1
4	Membro superior musculos	Modelo anatômico de Membro superior destacando os principais vasos sanguíneos e nervos, com principais músculos destacáveis em partes e diferentes pontos numerados que identificam as estruturas anatômicas. 479835	UNID	1
5	Membro inferior músculos	Modelo anatômico de Membro Inferior destacando os principais vasos sanguíneos e nervos, com principais músculos destacáveis em partes e diferentes pontos numerados que identificam as estruturas anatômicas. 479834	UNID	1
6	Modelo anatômico do sistema urinário e reprodutor masculino	Modelo anatômico desmontável com partes em acrílico que permita visualização de estruturas internas. Composto por: rins, ureteres, artérias e veias venais, bexiga urinária, ureter, ducto deferente, próstata, glândula seminal, pênis, glande do pênis, corpo esponjoso, corpo cavernoso, bulbo da uretra, testículos: epididimo, ducto deferente e glândula seminal e espermatozoide em escala aproximada de 1:2800. 486779	UNID	1



7	Modelo anatômico sistema urinário e reprodutor feminino	Modelo Anatômico desmontável com partes em acrílico que permitam visualização de estruturas internas. Composto por: Rins, ureteres, artérias e veias reñais, bexiga urinária, ureter, do reprodutor feminino. Idêntico ao real, rico em detalhes em toda a sua estrutura como, útero, fundo, tuba uterina, endométrio, colo do útero, vagina, fimbria, óvulo em escala 1:200 entre outras partes.	UNID	1
8	Berço hospitalar com cesto em acrílico	Berço para recém nascido com cesto em acrílico transparente e estrutura tubular em aço inox ou aço carbono em pintura epox, com prateleira inferior para armazenamento de materiais diversos e pés com rodizo. 443198	UNID	1
9	Maca de resgate	Prancha longa em polietileno 421129	UNID	1
10	Bolsa Ventilação Pulmonar Adulto	Silicone, 1 litro 478903	UNID	1
11	Bolsa Ventilação Pulmonar Infantil	Silicone, 500 ml 478907	UNID	1
12	Bolsa Ventilação Pulmonar Neonatal	Silicone, 250 ml 478905	UNID	1
13	Manequim artificial	Simulação de ausculta pulmonar, com unidade eletrônica 479236	UNID	1
14	Boneca bebê realista	Boneca independentemente do sexo e cor que apresente tamanho entre 48 a 53 centímetros, corpinho 100% silicone, com riqueza de detalhes, pintado à mão e possa dar banho simulando cuidados mínimos de enfermagem (banho, troca de fraldas). 482420	UNID	1
15	Modelo anatômico da região abdominal e pélvica	Cateterismo vesical bissexual, peças intercambiáveis 479237	UNID	1



20	Escaninho de 16 portas	<p>Roupeiro em aço com 16 portas sobrepostas, com 4 corpos verticais e 4 vãos horizontais, com seguintes características: móvel todo em aço com corpo externo não desmontável e portas embutidas; dimensões internas dos compartimentos: 1,98m altura x 1,20 m largura x 0,43m profundidade; fabricados em chapa 22 (0,75 mm), aço carbono laminado ff.rb.ol 1008/1010, com tratamento de superfície, onde os produtos são aéro transportados, sem contato manual, por um túnel onde recebem tratamento químico protetivo antiferruginoso a base de zinco tricatônico, sendo posteriormente pintados com tinta a pó híbrida, com carga eletrostática, sendo 70% epóx e 30% polyester, formando uma camada de 60 micras de tinta curada em estufa de 200°C, proporcionando perfeita cura e aderência da tinta na chapa; alça para fechamento com cadeado contendo um furo oblongo de 12x8 mm, sendo uma peça pontuada no lado esquerdo central da porta e outra no corpo lateral do roupeiro, de maneira que ao fechar as portas não apresentem distorções de encaixe. cadeado por conta do cliente; bordas dobradas em todo seu contorno em perfil "u" com largura mínima de 30 mm, tendo uma aba de 10 mm inteira no sentido vertical servindo de batente para as portas; duas fileiras de 4 (quatro) venezianas para ventilação medindo 70 x 80 mm. estampadas na parte superior e inferior do lado direito das portas, sem saliência externa, com o alto relevo voltados para o lado interno do compartimento, proporcionando maior segurança e evitando dessa forma acidentes ao manusear as portas; porta etiqueta estampada do lado esquerdo superior de cada porta, para identificação do usuário medindo 56mm x 30 mm; divisões verticais interna entre as portas dobradas em perfil "u" de 30 mm, inteiriças dividindo o roupeiro em 3 corpos verticais e com aba de 10 mm servindo de batente para as portas; divisões horizontais interna entre as portas dobradas em perfil "u" de 30 mm individuais, servindo de prateleiras e dividindo cada corpo no sentido vertical em 4 compartimentos; prateleiras interna em perfil dobrado de 30 mm, separando os vãos no sentido horizontal e servindo de batente para as portas; dobradiças externas 2 por porta, enroladas em chapa de aço 18 (1,20 mm), divididas em duas partes de 30 mm cada, unidas através de um pino de aço zincado com trava de segurança central que permite a retirada da porta somente após estar aberta; pés em forma triângulo, ponteados e soldados nos quatro cantos, na parte inferior do roupeiro, medindo 60 x 60 x 90mm fabricados em chapa 18 (1,20 mm), sendo a parte de apoio no chão de 45 x 45 mm., o que proporciona maior estabilidade ao produto; o roupeiro terá na parte frontal superior, etiqueta identificando o fabricante. O roupeiro deverá ser entregue em local a ser determinado, completamente montado e em perfeitas condições de uso e sem avarias, embalado automaticamente com a utilização de filme "termo encolhível" transparente e cantoneiras. COR: CINZA</p> <p>a) Comprovação a resistência da pintura a névoa salina,</p>	UNID	2
----	------------------------	---	------	---



		<p>conforme a Norma ABNT NBR 8094:1983, avaliada conforme a ABNT NBR ISO 4628-3:2015 com grau de enferrujamento R10 (isento de ferrugem) e ABNT NBR 5841:2015 com grau de empolamento d0/t0 (isento de bolhas), ensaio realizado no mínimo de 240 horas.</p> <p>b) Comprovação a exposição a umidade saturada, conforme a Norma ABNT NBR 8095:2015, por no mínimo 240 horas, avaliada conforme a ABNT NBR ISO 4628-3:2015 com grau de enferrujamento R10 (isento de ferrugem) e ABNT NBR 5841:2015 com grau de empolamento d0/t0 (isento de bolhas) com Comprovação da aderência da tinta inicial e final, com grau de aderência pelo método A (corte em X) resultante a X0Y0 para a película de tinta, conforme ABNT NBR 11003:2009 Errata 1:2010, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE-INMETRO para realização desse ensaio</p> <p>c) Comprovação a exposição a dióxido de enxofre, conforme a Norma ABNT NBR 8096:1983, por no mínimo 240 horas.</p> <p>d) Comprovação de espessura da camada de tinta, evidenciando a espessura média entre 80 mm a 90mm, conforme a Norma ABNT NBR 10443:2008.</p> <p>e) Apresentar Declaração de Garantia, com firma reconhecida em cartório, emitida pelo fabricante do mobiliário, específica para este processo licitatório, assinada por responsável devidamente acreditado, de no mínimo 12 (doze) meses contra eventuais defeitos de fabricação (Caso licitante seja também o fabricante);</p> <p>f) Caso o licitante seja uma revenda autorizada, apresentar declaração de autorização de comercialização dos produtos emitida pelo fabricante do mobiliário, específica para este processo licitatório, assinada por responsável devidamente acreditado, com firma reconhecida em cartório, garantindo também por no mínimo 12 (doze) meses o mobiliário contra eventuais defeitos de fabricação;</p> <p>g) Apresentar Catálogo ou desenho ilustrativo do respectivo item, com identificação de marca, Linha/modelo e caso haja código de certificação do produto, informá-lo para comprovação com a especificação técnica e documentação apresentada.</p> <p style="text-align: right;">4103</p>		
21	Sistema Urinário Clássico	<p>Modelo em 4 partes, exhibe órgãos do sistema urinário, artérias e veias, musculatura interna do abdome e parte óssea da região pélvica. Confeccionado em resina plástica, montado sobre prancha.</p> <p>Composto por:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Glândulas supra- renais▪ Rins▪ Cápsula adiposa▪ Ureteres▪ Bexiga urinária▪ Próstata	UNID	1



		<ul style="list-style-type: none">▪ Artérias e veias▪ Músculos internos do abdome▪ Reto▪ Ossos da região pélvica▪ Visualizar estrutura dos rins, cápsula adiposa, ureteres, artérias e veias renais, aorta abdominal, veia cava inferior, artérias e veias ilíacas comuns, artérias e veias testiculares, bexiga, próstata, reto.▪ Visualizar parte óssea: sacro, acetábulo, ísquio, sínfise púbica e ramo do ísquio▪ Retirar a parte frontal do rim direito, e visualizar sua estrutura interna▪ Retirar a bexiga da cavidade pélvica e abrir em duas partes, possibilitando visualizar a estrutura interna. Modelo emborrachado.▪ O estudo da fisiologia do sistema urinário.		
22	Modelo Anatômico de Artérias da Cabeça – Nervos da Cabeça – Veias da Cabeça	<ul style="list-style-type: none">• Artérias carótidas <u>interna</u> e <u>externa</u>• Artérias vertebrais• Tronco tireocervical• <u>Nervos cranianos</u>• Plexo cervical• <u>Linfonodos da cabeça e cervicais</u> <p>Artérias carótidas externas: artérias tireóidea superior, faríngea ascendente, lingual, facial, occipital, auricular posterior, maxilar e temporal superficial</p> <p>Artérias carótidas internas: artérias caroticotimpânica, vidiana, tentorial basal, tentorial marginal, meníngea, clival, hipofisária inferior, oftálmica, hipofisária superior, comunicante posterior, coroidéia anterior, cerebral anterior, cerebral média</p> <p>Artérias vertebrais: cursam superiormente até ao cérebro dentro dos forames (buracos) transversos das vértebras cervicais, dando ramos meníngeos, musculares e espinhais para as estruturas adjacentes</p> <p>Tronco tireocervical: artérias tireóidea inferior, cervical ascendente, cervical transversa e supra-escapular</p> <p>Veias facial, vertebral e tireóidea (inferior, média e superior) que drenam para as veias jugulares (interna, externa)</p> <p>nianos: nervos olfatório, óptico, oculomotor, troclear, trigêmeo, abducente, facial, vestibulococlear, glossofaríngeo, vago, acessório e hipoglosso.</p> <p>Plexo cervical:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ramos sensitivos: occipital menor, auricular maior, cervical transverso, nervos supraclaviculares- Ramos motores: alça (ansa) cervical, nervo frênico, nervo para os músculos romboides, nervo para o músculo serrátil (serreado) anterior	UNID	1



		Cabeça: grupos fascial, submandibular, parotídeo, submental (submentoniano), sublingual, mastóideo e occipital PESCOÇO: cadeia horizontal superior, grupo cervical lateral (superficial, profundo), cadeia cervical anterior		
23	Modelo Anatômico de Sistema Respiratório	SISTEMA RESPIRATÓRIO EM 7 PARTES Modelo anatômico representa de forma sistêmica os órgãos do aparelho respiratório, dividido em 7 partes e confeccionado em PVC e resina plástica emborrachada, os detalhes anatômicos são revelados de melhor forma; Com o modelo é possível identificar as seguintes estruturas dentre outras: * Dois pulmões, com dois lados removíveis expondo estrutura interna; * Coração dividido ao meio, expondo a aurícula, ventrículos e válvulas (bicúspide e tricúspide); * Aorta e artéria pulmonar; * Veias cava e subclávia; * Laringe; * Epiglote; * Osso hioide; * Cartilagem tireoide; * Glândula tireoide; * Esôfago; * Ligamentos musculares; * Traqueia; * Árvore brônquica; * Brônquios; * Diafragma; * Músculo abdominal. Montado em Base plástica; Acompanha manual em português.	UNID	1

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

5.1. Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro a demanda elaborada pela Secretaria de Educação que necessita dos itens e segue descrita no ANEXO I.

5.2. Requisitante:

SETOR	UNIDADE	Servidor (a) Responsável	Secretario(a) / Autoridade
Secretaria de Educação	10- Centro de custo	Michelângelo de Melo Correa – Diretor Escola Técnica de Enfermagem	Júlio Cesar de Oliveira Pereira

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. Verificando a ampla disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos itens, não havendo outra opção, não foi feito o levantamento detalhado de mercado, atendo-se apenas à forma de comercialização de cada item.

6.2. Esta aquisição, entretanto pode ser realizada através das seguintes formas previstas na Lei 14.133 de 01 de Abril de 2021:

- Através da modalidade dispensa de licitação:

No processo de dispensa de licitação, os materiais deverão ser adquiridos se dispensando o rito licitatório e adotando, como preço médio de referência, aquele praticado no mercado junto a empresas.

- Através da Adesão a Ata de Registro de Preços.

Utilizando-se da adesão os materiais são adquiridos através de uma ata de registro de preço vigente, mantida entre algum órgão estadual ou federal e uma empresa contratada.

- Através do Sistema de Registro de Preços.

Os bens são adquiridos por meio de um novo registro de preço, no qual o processo licitatório resultará numa



ata de registro de preços firmada entre a Prefeitura de Cataguases e a contratada, com 12 meses de vigência, mantidas as condições definidas em edital, observadas as disposições da lei 14.133 de 2021.

6.3. Após a análise das opções, optou-se então pela realização da aquisição do item através de processo licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico, tipo Menor preço por item, com o objetivo principal da licitação é garantir a imparcialidade, a isonomia e a economicidade.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

7.1. A pesquisa de preços foi realizada em conformidade com a IN 65/2021, e foi utilizado para cotação o Painel de Preços do site <http://www.bancodeprecos.com.br/>, utilizando como cálculo a média aritmética dos valores obtidos.

7.2. Consta anexo, o Relatório de Cotação extraído da citada plataforma onde se estimou os preços unitários e valor total dos itens que estarão constantes no Termo de Referência.

7.3. Dessa forma, considerando as quantidades pretendidas, a aquisição terá o valor total estimado de **R\$ 43.630,84 (quarenta e três mil e seiscentos e trinta reais e oitenta e quatro centavos)**.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. O Pregão Eletrônico, MENOR PREÇO POR ITEM, conforme a Lei 14.133/2021, foi a modalidade selecionada como a mais viável para esta licitação, tendo em vista a aquisição integral dos itens pretendidos, pretendendo-se alcançar, com a presente contratação, a conciliação entre os menores custos possíveis (economicidade) e o atendimento adequado das necessidades da Administração, além da entrega do objeto pretendido dentro do prazo estipulado, cumprimento do prazo de garantia, disponibilização de todo o objeto na quantidade estimada e qualidade exigida e prevista, adoção de boas práticas de sustentabilidade por parte da contratada.

9. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO

9.1. O certame licitatório deverá ser realizado sob o critério de Menor preço por item, não havendo assim prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, e propiciando a ampla participação de licitantes.

9.2. A presente aquisição deverá ser realizada de forma integral, conforme a necessidade da escola.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Entre os benefícios diretos e indiretos que se almeja com estas aquisições, destacam-se:

- Assegurar a seleção de propostas vantajosas e que gerem economia para a Administração,
- Garantir a qualidade do produto a ser adquirido,
- Evitar futuras aquisições emergenciais por meio de dispensa de licitação;
- Promoção de um maior suporte logístico para as atividades finalísticas;

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

11.1. Para esta solução não há necessidade de ajustes de qualquer natureza, adotados pela Administração.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATADAS/INTERDEPENDENTES

12.1. Não há em vigência nenhum processo correlato a esta aquisição.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se verifica impactos ambientais relevantes. Além disso, no que diz respeito ao requisitante, deve-se proceder ao uso responsável do material adquirido, assim como dar destino adequado aos resíduos gerados.

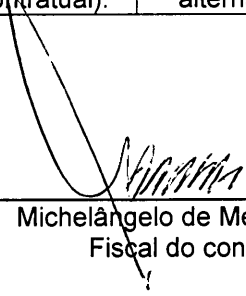



15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

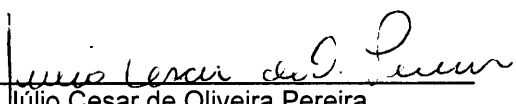
15.1. Diante de todo o conteúdo analisado e exposto, entendemos a viabilidade da aquisição, através da solução de Processo Licitatório, Pregão Eletrônico Menor Preço por Item, uma vez que se demonstra viável econômica e tecnicamente, além de necessária e adequada ao fim que se destina.

16. ANÁLISE DE RISCOS

Nº	Nível de risco	Descrição do risco	Ação	Etapa da contratação /responsável
1	Risco pequeno	Ausência de orçamento para efetivação da aquisição.	Antecipar-se a um possível contingenciamento	Secretário(a)/ Responsável da pasta
4	Risco moderado	Atraso na entrega do material.	Acompanhamento em tempo integral das entregas com o fornecedor para evitar atrasos.	Fiscais do Contrato.
3	Risco pequeno	Não fornecimento do material contratado (Inexecução contratual).	Aplicar as penalidades contratuais e buscar nova alternativa de contratação.	Fiscais do Contrato.


Michelângelo de Melo Correia
Fiscal do contrato


Ricardo Luiz Alves de Almeida
Elaboração do ETP e TR


Júlio Cesar de Oliveira Pereira
Secretário de Educação



ANEXO I

ITEM	PRODUTO	Educação	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Coluna Vertebral Multifuncional Flexível Riqueza De Detalhes	1	R\$ 648,5067	R\$ 648,5067
2	Articulação do ombro	1	R\$ 488,2333	R\$ 488,2333
3	Articulação do joelho	1	R\$ 314,4333	R\$ 314,4333
4	Membro superior musculos	1	R\$ 631,2583	R\$ 631,25,83
5	Membro inferior músculos	1	R\$ 1.504,1600	R\$ 1504,1600
6	Modelo anatômico do sistema urinário e reprodutor masculino	1	R\$ 6.621,9539	R\$ 6.621,9539
7	Modelo anatômico sistema urinário e reprodutor feminino	1	R\$ 6.541,1150	R\$ 6.541,1150
8	Berço hospitalar com cesto em acrílico	1	R\$ 1.082,6667	R\$ 1.082,6667
9	Maca de resgate	1	R\$ 1.376,9233	R\$ 1.376,9233
10	Bolsa Ventilação Pulmonar Adulto	1	R\$ 159,7900	R\$ 159,7900
11	Bolsa Ventilação Pulmonar Infantil	1	R\$ 152,6117	R\$ 152,6117
12	Bolsa Ventilação Pulmonar Neonatal	1	R\$ 118,2233	R\$ 118,2233
13	Manequim artificial	1	R\$ 7.412,9617	R\$ 7.412,9617
14	Boneca bebê realista	1	R\$ 159,1683	R\$ 159,1683
15	Modelo anatômico da região abdominal e pélvica	1	R\$ 3.290,1111	R\$ 3.290,1111
16	Cadeira de rodas 100 kg	1	R\$ 866,8433	R\$ 866,8433
17	Cadeira de banho 100 kg	1	R\$ 455,1233	R\$ 455,1233
18	Torso adulto para RCP e DEA	1	R\$ 1.489,9083	R\$ 1.489,9083
19	Caixa de som bluetooth	2	R\$ 393,2950	R\$ 786,59
20	Escaninho de 16 portas	2	R\$ 1.495,3333	R\$ 2.990,6666
21	Sistema Urinário Clássico	1	R\$ 2.224,2211	R\$ 2.224,2211
22	Modelo Anatômico de Artérias da Cabeça – Nervos da Cabeça – Veias da Cabeça	1	R\$ 3.237,7056	R\$ 3.237,7056
23	Modelo Anatômico de Sistema Respiratório	1	R\$ 1.077,6667	R\$ 1.077,6667
TOTAL:			R\$ 43.630,84	

