

## Załącznik nr 1

\*\*\* ENGLISH VERSION BELOW \*\*\*

## Elemental Strategic Metals sp. z o.o

Zapytanie ofertowe nr IPCEI 430/2023

## Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

Zamawiający	Elemental Strategic Metals Sp. z o.o.
Opis działalności	Realizacja projektu B+R wraz z pierwszym wdrożeniem pn. „Opracowanie i pierwsze wdrożenie przemysłowe innowacyjnych technologii recyklingu baterii litowo-jonowych i katalizatorów z odzyskiem metali o strategicznym znaczeniu” współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój w ramach konkursu „Szybka Ścieżka - IPCEI”.
Przedmiot Zamówienia	Dostawa trzech nuczny filtracyjnych HF

## Założenie ogólne

- Zakres oferty do złożenia został opisany poniżej, razem z opisem i zakresem dla poszczególnych pozycji oraz ich definicjami.
- Zakłada się, że oferent przedstawi łączną cenę ryczałtową za cały zakres dostawy sprzętu wraz z montażem.
- W skład złożonej oferty oprócz wyceny powinna wchodzić również Część Techniczna Oferty zawierająca:
  - Opis techniczny oferowanych rozwiązań
- Oczekuje się, że oferenci odpowiedzą na to zapytanie ofertowe za pośrednictwem
  - platformy przetargowej (<https://bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/>), która gwarantuje zarówno bezpieczeństwo procesu, jak i jego przejrzystość.
- Szczegółowe warunki formalno-prawne dotyczące przetargu zostaną również udostępnione oferentom za pośrednictwem platformy i dostępne będą od momentu formalnego rozpoczęcia przetargu.
- Zamawiający nie dopuszcza w postępowaniu możliwości składania ofert częściowych, ze względu na potrzebę sprawnej realizacji projektu, oraz obawę Zamawiającego iż dopuszczenie ofert częściowych spowoduje nadmierne wydłużenie procesu dostawy przedmiotu Zamówienia.
- Kwoty ofert wskazane w walutach innych, niż PLN, zostaną przeliczone na PLN po kursie średnim NBP z dnia publikacji zapytania ofertowego
- Oczekuje się, że Oferent będzie posiadał doświadczenie w zakresie będącym przedmiotem niniejszego Przetargu

- Oczekuje się, że urządzenia dostarczone w ramach realizacji oferty będą pochodziły od sprawdzonych i solidnych producentów o ugruntowanej pozycji rynkowej z doświadczeniem w realizacjach zamówień dla przemysłu.
- Do niniejszego postępowania przetargowego zastosowanie mają podstawy wykluczenia określone w ustawie z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (więcej informacji dostępne pod linkiem <https://www.uzp.gov.pl/ukraina/komunikaty/nowe-podstawy-wykluczenia-z-postepowania-lub-konkursu-oraz-kara-pieniezna-jako-sankcje-w-celu-przeciwdzialania-wspieraniu-agresji-federacji-rosyjskiej-na-ukraine>).

### Zakres dostawy

Zakresem zapytania IPCEI nr 430/2023 jest dostarczenie 3 ciśnieniowych nuczyci filtracyjnych do zakładu Elemental Strategic Metals w Zawierciu przy ul. Podmiejskiej.

Filtry zostaną użyte do namoczenia kalcynowanego metalu w roztworze HCl/HF w celu wyługowania krzemionki do dalszego oczyszczania. Metale są następnie filtrowane.

Lp.	Filter unit number	Volume
1.	3500-FIL-001	50 L
2.	4500-FIL-001	50 L
3.	5600-FIL-001	20 L

Porowatość materiału filtrującego powinna wynosić 1 mikrometr dla każdego urządzenia. Ponadto materiał jaki może być użyty to stal nierdzewna pokryta fluoropolimerem lub polipropylenem. Szkło nie jest odpowiednie ze względu na obecność HF. Wszystkie tworzywa sztuczne są odpowiednie, ale muszą być w stanie wytrzymać zaprojektowane ciśnienie podane w załącznikach poniżej.

Podstawowe parametry i wymagania znajdują się w załącznikach:

0147-DSH-3500-EM-0045 rev 0

0147-DSH-4500-EM-0045 rev 0

0147-DSH-5600-EM-0045 rev 0

Poglądowy rysunek nuczyci:



## Warunki handlowe

### a) Harmonogram

Projekt będzie realizowany zgodnie z poniższym harmonogramem:

- Szacowany termin podpisania umowy – październik 2023 r,
- Odbiór całości przedmiotu zamówienia, w tym dostawa oraz uruchomienie urządzeń – 20 grudzień 2023.

### b) Warunki płatności

Praca będzie rozliczana zgodnie z harmonogramem uzgodnionym w umowie. Płatności będą związane z osiągnięciem ustalonych przez strony kamieni milowych takich jak wymienionych poniżej.

Proponowany harmonogram płatności:

- 30% ceny na podstawie faktury VAT wystawionej po podpisaniu Umowy jako wynagrodzenie za mobilizację Wykonawcy i przystąpienie do realizacji przedmiotu Umowy (warunkiem wypłacenia zaliczki jest jej zabezpieczenie np. w formie gwarancji bankowej/ubezpieczeniowej lub weksla),
- 70% ceny na podstawie faktury VAT wystawionej po dostawie urządzeń wraz z instrukcją obsługi, na podstawie końcowego protokołu odbioru podpisanego przez przedstawiciela Zamawiającego. Nie później niż 3 miesiące po dostawie urządzeń.

Wszystkie płatności dokonywane będą 30 dni od daty doręczenia poprawnie wystawionej faktury wystawionej zgodnie z ustalonymi zasadami rozliczeń.

Wszystkie faktury będą dostarczane w formie elektronicznej na uzgodnione adresy e-mail wraz z dokumentami potwierdzającymi dostawę/montaż/uruchomienie zatwierdzonymi przez przedstawiciela Zamawiającego.

### c) Kary umowne.

W przypadku opóźnienia w dostawie i/lub realizacji będą naliczane kary umowne w wysokości 1,5 % wartości kontraktu w pierwszym tygodniu i wzrastające o 1,5% w każdym kolejnym tygodniu (przykład: pierwszy tydzień 1,5%, 2 – 3%, 3 – 4,5% itd.)

Wszystkie łączne kary umowne ograniczone do 20 % wartości umowy.

Kary umowne nie mają zastosowania, jeżeli opóźnienie wynika z okoliczności leżących po stronie Zamawiającego.

Obowiązuje 1 tydzień karencji na każde wydarzenie.

### d) Gwarancja

Min 24 miesiące od uruchomienia

### e) Ubezpieczenie

Oferent powinien dostarczyć Zamawiającemu (wraz z pozostałymi dokumentami, składającymi się na ofertę) i utrzymać ważność przez okres obowiązywania umowy ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej zawodowej i ubezpieczenie produktu z limitem odpowiedzialności nie niższym niż 200.000 PLN lub jego równowartość w walucie obcej.

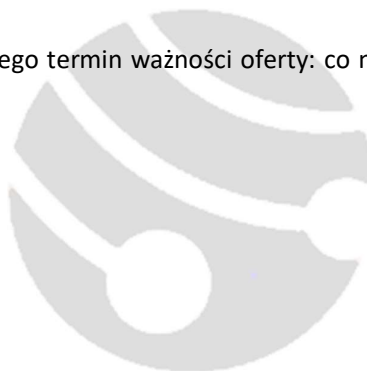
f) Prawo właściwe i jurysdykcja

Umowa podlega prawu Polskiemu.

Wszelkie spory wynikające z umowy lub w związku z nią, w tym wszelkie pytania dotyczące jej istnienia, ważności lub rozwiązania, będą przedstawiane i ostatecznie rozstrzygane przez Sąd Arbitrażowy przy Krajowej Izbie Gospodarczej w Warszawie, zgodnie z jego regulaminem. Siedzibą lub miejscem prawnym arbitrażu będzie Warszawa. Językiem postępowania arbitrażowego będzie język polski.

g) Ważność

Minimalny wymagany przez Zamawiającego termin ważności oferty: co najmniej 30 dni licząc od terminu składania ofert.



Imię i nazwisko osoby upoważnionej do  
reprezentowania Wykonawcy

Data i podpis

elemental  
strategic metals

\*\*\* ENGLISH VERSION \*\*\*

Attachment no. 1

## Request for Quotation No IPCEI 430/2023

### Specification of the Essential Terms of the Order

The Ordering Party	Elemental Strategic Metals Sp. z o.o.
Description of the activity	Elemental Strategic Metals Sp. z o.o. is implementing the project: "Research, development and first industrial deployment of innovative technologies of Li-Ion batteries and spent autocatalysts recycling with recovery of strategic metals" co-financed by European Union from European Regional Development Fund within Operational Programme Smart Growth "Fast Track – IPCEI"
Subject of the Order	Delivery of Three HF Nutsche filters.

### General premises

- The scope of the bid to be submitted is described below, together with the description and scope for each item and their definitions.
- It is assumed that the bidder will submit a total lump sum price for the entire scope of the equipment supply including installation.
- In addition to the quotation, the tender submitted should also include a Technical Section of the Tender containing:
  - Technical description of the solutions offered
- Bidders are expected to respond to this request for proposals via the
  - a tendering platform ([Baza Konkurencyjności \(funduszeuropejskie.gov.pl\)](https://baza.konkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl/)) that guarantees both the security of the process and its transparency.
- The detailed formal and legal conditions for the tender will also be made available to bidders via the platform and will be available from the formal launch of the tender.
- The Contracting Authority does not allow partial bids in the tender procedure, due to the need for efficient implementation of the project and the Contracting Authority's concern that allowing partial bids will unduly prolong the process of supplying the subject matter of the contract.
- Amounts of offers indicated in currencies other than PLN will be converted into PLN at the average exchange rate of the National Bank of Poland from the date of publication of the request for proposals.
- It is expected that the Bidder will have experience in the field of this Tender.

- It is expected that the equipment supplied as part of the bid execution will be sourced from well-established and reliable manufacturers with experience of fulfilling orders for industry.
- The grounds for exclusion set out in the Law of 13 April 2022 on special solutions to counter support for aggression against Ukraine and to protect national security apply to this tender procedure (more information available at: <https://www.uzp.gov.pl/ukraina/komunikaty/nowe-podstawy-wykluczenia-z-postepowania-lub-konkursu-oraz-kara-pieniezna-jako-sankcje-w-celu-przeciwdzialania-wspieraniu-agresji-federacji-rosyjskiej-na-ukraine>).

## Scope of supply

The scope of the enquiry IPCEI nr 430/2023 is the supply of the three pressure nutsche filters for the Elemental Strategic Metals plant in Zawiercie, Podmiejska Street.

Filters will be used to soak the calcined metal in an HCl/HF solution to leach silica for further purification. The metals are then filtered.

Lp.	Filter unit number	Volume
1.	3500-FIL-001	50 L
2.	4500-FIL-001	50 L
3.	5600-FIL-001	20 L

The porosity of the filter material should be 1 micrometre for each device. In addition, the material that can be used is stainless steel coated with fluoropolymer or polypropylene. Glass is not suitable due to the presence of HF. All plastics are suitable, but must be able to withstand the designed pressure given in the annexes below.

The basic parameters and requirements can be found in the annexes:

0147-DSH-3500-EM-0045 rev 0

0147-DSH-4500-EM-0045 rev 0

0147-DSH-5600-EM-0045 rev 0

An illustrative drawing of the nutsche filter:





## Terms and conditions

### a) Schedule

The project will be implemented according to the schedule below:

- Estimated contract signing date - October 2023.
- Acceptance of the entire subject of the contract, including delivery and commissioning of equipment- by 20 December 2023.

### b) Payment terms

The work will be billed in accordance with the schedule agreed in the contract. Payments will be linked to the achievement of milestones agreed by the parties such as those listed below. Proposed payment schedule:

- 30% of the price on the basis of a VAT invoice issued after the signing of the Contract as remuneration for mobilisation of the Contractor and commencement of execution of the subject matter of the Contract (the advance payment is conditional on its being secured, e.g. in the form of a bank/insurance guarantee or a promissory note),
- 70% of the price on the basis of a VAT invoice issued after delivery of the equipment together with the instruction manual, on the basis of a final acceptance protocol signed by the Purchaser's representative. No later than 3 months after delivery of the equipment. 20% of the price on the basis of a VAT invoice issued after installation and commissioning on the basis of a final acceptance protocol signed by the purchaser's representative. No later than 3 months after delivery of the equipment.

All payments will be made 30 days from the receipt of a correctly issued invoice provided in compliance with the agreed-upon billing rules.

All invoices will be delivered electronically to the agreed e-mail addresses together with the documents confirming delivery/assembly/commissioning approved by the Purchaser's representative.

### c) Contractual penalties.

In the event of delay in delivery and/or performance, liquidated damages of 1.5% of the contract value in the first week and increasing by 1.5% in each subsequent week will be charged (example: first week 1.5%, week 2 - 3%, week 3 - 4.5%, etc.).

All total contractual penalties limited to 20% of the contract value.

Contractual penalties do not apply if the delay is due to circumstances attributable to the Purchaser.

A grace period of 1 week per event applies.

### d) Warranty

Min 24 months from commissioning

### e) Insurance

The Tenderer shall provide the Awarding Authority (together with the other documents making up the tender) and maintain in force for the duration of the contract, professional indemnity insurance and product insurance with a liability limit of not less than PLN 200,000 or its equivalent in a foreign currency.

f) Applicable law and jurisdiction

The agreement is governed by Polish law.

All disputes arising out of or in connection with the contract, including any question regarding its existence, validity or termination, shall be submitted to and finally resolved by the Court of Arbitration at the Polish Chamber of Commerce in Warsaw, in accordance with its rules. The seat or legal place of arbitration will be Warsaw. The language of the arbitration proceedings shall be Polish.

g) Validity

Minimum period of validity required by the Contracting Authority: at least 30 days from the deadline for submission of tenders.

Name of person authorised to represent the  
Company

Date and signature

elemental  
strategic metals





# Elemental Strategic Metals

## Elemental Strategic Metals Processing Plant

### Datasheet for Platinum HF Leach Filter

Doc No.: 0147-DSH-3500-EM-0045

0	14.lip.23	Issued for Enquiry	A. Krot	C. Wilson	
B	12.lip.23	Re-issued for Review	A. Krot	C. Wilson	
A	31.sty.23	Issued for Review	A. Krot	C. Wilson	
<b>Rev.</b>	<b>Date</b>	<b>Description</b>	<b>Prepared</b>	<b>Checked</b>	<b>Approved</b>

				<b>DATA SHEET No.</b>		<b>0147-DSH-3500-EM-0045</b>	
<b>PROJECT NAME:</b> Elemental Strategic Metals Processing Plant		<b>PROJECT NUMBER</b>		<b>0147</b>			
<b>EQUIPMENT TYPE:</b> <b>Buchner Filter / Filter Press</b>		<b>EQUIPMENT NO</b>		<b>3500-FIL-001</b>			
		<b>SHEET NO</b>		<b>1 OF 1</b>			
<b>TOTAL NUMBER:</b> 1		<b>WORKING NUMBER:</b> 1		<b>STANDBY NUMBER:</b> 0		<b>No.</b>	<b>REV No.</b>
<b>AREA:</b>		<b>Platinum Purification - Pure Platinum Ignition</b>					
<b>EQUIPMENT SERVICE:</b>		<b>Platinum HF Leach Filter</b>					
<b>FUNCTIONAL DESCRIPTION</b>							
The filter will be used to soak calcined metal in HCl/HF solution to leach silica for futher purification. The metal is then filtered.						1	
<b>SITE CONDITIONS</b>							
<b>LOCATION</b>				Województwo Śląskie, Poland		2	
<b>ELEVATION</b>		mAmSL		336		3	
<b>INDOORS / OUTDOORS</b>				Indoors		4	
<b>MAXIMUM TEMPERATURE</b>		°C		25		5	
<b>AVERAGE TEMPERATURE</b>		°C		10		6	
<b>ANNUAL ATMOSPHERIC PRESSURE</b>		kPa		97,368		7	
<b>AVERAGE RAINFALL PER ANNUM</b>		mm		1007,1		8	
<b>ANNUAL RELATIVE HUMIDITY (Range)</b>		%		57-84		9	
<b>MAXIMUM HOURLY WIND SPEED</b>		m/s		32,7		10	
<b>MATERIAL PROCESSED</b>							
<b>PULP/SOLUTION FEED DETAILS</b>				Pure Pt metal powder with HF/HCl		11	
<b>PULP/SOLUTION DESCRIPTION</b>				Pt metal and up to 5% HF up 10% HCl		12	
<b>pH</b>				<0.5		13	
<b>SOLIDS MASS</b>		kg/batch		180		14	
<b>SLURRY VOLUME</b>		L/batch		38		15	
<b>SOLIDS CONCENTRATION</b>		% w/w		50%		16	
<b>DENSITY</b>						17	
<b>SOLUTION</b>		t/m³		1,2		18	
<b>SOLIDS</b>		t/m³		18 - 20 (bulk density approx. 10)		19	
<b>PULP/SOLUTION</b>						20	
<b>TEMPERATURE</b>		°C		Ambient		21	
<b>VISCOSITY</b>		cP		2		22	
<b>DESIGN FILTER FLUX - AVERAGE</b>		L/m2.h		n/a		23	
<b>OPERATING PRESSURE (buchner / press)</b>		kPa.g		-50 / 500		24	
<b>CAKE WASH REQUIRED</b>		L/kg of dry solids		2		25	
<b>VOLUME OF CAKE WASH LIQUOR (drained continuously)</b>		L/batch		360		26	
<b>CAKE WASH FREQUENCY</b>				once after 8 hour soak		27	
<b>CAKE WASH SOLUTION</b>				RO water		28	
<b>TO BE COMPLETED BY SUPPLIER</b>							
<b>MANUFACTURER</b>						29	
<b>MODEL NO.</b>						30	
<b>TYPE</b>						31	
<b>CAPACITY</b>		L/h				32	
<b>MAXIMUM INLET TEMPERTURE</b>		°C				33	
<b>EFFICIENCY</b>		%				34	
<b>FILTER MATERIAL</b>						35	
<b>AUTO DRAIN</b>		Yes/No				36	
<b>MATERIAL OF CONSTRUCTION</b>						37	
<b>VESSEL</b>						38	
<b>YOKE</b>						39	
<b>BASE</b>						40	
<b>NOTES</b>							
1. Filter to be pressure filter. With all wetted parts compatible with leach solution. Stainless steel lined with fluoropolymer or polypropylene. Glass not suitable due to prescence of HF. All plastic suitable if available but must be able to withstand pressure.						41	
						42	
2. 300mm ID pipe of 300mm length would be suitable with quick release to enable complete removal of solids after filtration.						43	
3. Fine pore filter paper to be able to be clamped between body of filter and floor of filter						44	
4. Units similar to attached picture with plastic/fluoropolymer lining and including stand are required.						45	
5. If the vendor has a similarly sized or larger units as standard, that would be suitable (40-50 L)						46	
						47	
						48	
						49	
						50	
						51	



					52	
REV No	DATE	REVISION	METC PROCESS ENGINEER	METC ENGINEERING MANAGER	CLIENT REPRESENTATIVE	
A	31.01.2023	Issued for Review	A Krot / C Wilson			
B	12.07.2023	Re-Issued for Review	A Krot / C Wilson			
0	12.07.2023	Issued for Enquiry	A Krot / C Wilson			



# Elemental Strategic Metals

## Elemental Strategic Metals Processing Plant

### Datasheet for Palladium HF Washing Filter

Doc No.: 0147-DSH-4500-EM-0045

0	14.lip.23	Issued for Enquiry	A. Krot	C. Wilson	
B	12.lip.23	Re-issued for Review	A. Krot	C. Wilson	
A	31.sty.23	Issued for Review	A. Krot	C. Wilson	
<b>Rev.</b>	<b>Date</b>	<b>Description</b>	<b>Prepared</b>	<b>Checked</b>	<b>Approved</b>

				<b>DATA SHEET No.</b>		<b>0147-DSH-4500-EM-0045</b>	
<b>PROJECT NAME:</b> Elemental Strategic Metals Processing Plant		<b>PROJECT NUMBER</b>		<b>0147</b>			
<b>EQUIPMENT TYPE:</b> <b>Buchner Filter / Filter Press</b>		<b>EQUIPMENT NO</b>		<b>4500-FIL-001</b>			
		<b>SHEET NO</b>		<b>1 OF 1</b>			
<b>TOTAL NUMBER:</b> 1		<b>WORKING NUMBER:</b> 1		<b>STANDBY NUMBER:</b> 0		<b>No.</b>	<b>REV No.</b>
<b>AREA:</b>		<b>Palladium Purification - Pure Palladium Ignition</b>					
<b>EQUIPMENT SERVICE:</b>		<b>Palladium HF Washing Filter</b>					
<b>FUNCTIONAL DESCRIPTION</b>							
The filter will be used to load calcined metal and soak in HCl/HF solution to leach out silica for futher purification. The solution is then filtered.						<b>1</b>	
<b>SITE CONDITIONS</b>							
<b>LOCATION</b>				Województwo Śląskie, Poland		<b>2</b>	
<b>ELEVATION</b>		mAmSL		336		<b>3</b>	
<b>INDOORS / OUTDOORS</b>				Indoors		<b>4</b>	
<b>MAXIMUM TEMPERATURE</b>		°C		25		<b>5</b>	
<b>AVERAGE TEMPERATURE</b>		°C		10		<b>6</b>	
<b>ANNUAL ATMOSPHERIC PRESSURE</b>		kPa		97,368		<b>7</b>	
<b>AVERAGE RAINFALL PER ANNUM</b>		mm		1007,1		<b>8</b>	
<b>ANNUAL RELATIVE HUMIDITY (Range)</b>		%		57-84		<b>9</b>	
<b>MAXIMUM HOURLY WIND SPEED</b>		m/s		32,7		<b>10</b>	
<b>MATERIAL PROCESSED</b>							
<b>PULP/SOLUTION FEED DETAILS</b>				Pure Pd metal powder with HF/HCl		<b>11</b>	
<b>PULP/SOLUTION DESCRIPTION</b>				Pd metal and up to 5% HF up 10% HCl		<b>12</b>	
<b>pH</b>				<0.5		<b>13</b>	
<b>SOLIDS MASS</b>		kg/batch		120		<b>14</b>	
<b>SLURRY VOLUME</b>		L/batch		40		<b>15</b>	
<b>SOLIDS CONCENTRATION</b>		% w/w		50%		<b>16</b>	
<b>DENSITY</b>						<b>17</b>	
		<b>SOLUTION</b>		t/m³		1,2	<b>18</b>
		<b>SOLIDS</b>		t/m³		12 (bulk density approx. 6)	<b>19</b>
<b>PULP/SOLUTION</b>						<b>20</b>	
		<b>TEMPERATURE</b>		°C		Ambient	<b>21</b>
		<b>VISCOSITY</b>		cP		2	<b>22</b>
<b>DESIGN FILTER FLUX - AVERAGE</b>		L/m2.h		n/a		<b>23</b>	
<b>OPERATING PRESSURE (buchner / press)</b>		kPa.g		-50 / 500		<b>24</b>	
<b>CAKE WASH REQUIRED. Process water</b>		L/kg of dry solids		2		<b>25</b>	
<b>VOLUME OF CAKE WASH LIQUOR (drained continuously)</b>		L/batch		240		<b>26</b>	
<b>CAKE WASH FREQUENCY</b>				Once after 8 hour soak		<b>27</b>	
<b>CAKE WASH SOLUTION</b>				RO Water		<b>28</b>	
<b>TO BE COMPLETED BY SUPPLIER</b>							
<b>MANUFACTURER</b>						<b>29</b>	
<b>MODEL NO.</b>						<b>30</b>	
<b>TYPE</b>						<b>31</b>	
<b>CAPACITY</b>		L/h				<b>32</b>	
<b>MAXIMUM INLET TEMPERTURE</b>		°C				<b>33</b>	
<b>EFFICIENCY</b>		%				<b>34</b>	
<b>FILTER MATERIAL</b>						<b>35</b>	
<b>AUTO DRAIN</b>		Yes/No				<b>36</b>	
<b>MATERIAL OF CONSTRUCTION</b>						<b>37</b>	
		<b>VESSEL</b>				<b>38</b>	
		<b>YOKE</b>				<b>39</b>	
		<b>BASE</b>				<b>40</b>	
<b>NOTES</b>							
1. Filter to be pressure filter. With all wetted parts compatible with leach solution. Stainless steel lined with fluoropolymer or polypropylene. Glass not suitable due to prescence of HF. All plastic suitable if available but must be able to withstand pressure.						<b>41</b>	
						<b>42</b>	
2. 300mm ID pipe of 300mml length would be suitable with quick release to enable complete removal of solids after filtration.						<b>43</b>	
3. Fine pore filter paper to be able to be clamped between body of filter and floor of filter						<b>44</b>	
4. Units similar to attached picture with plastic/fluoropolymer lining and including stand are required.						<b>45</b>	
5. If the vendor has a similarly sized or larger units as standard, that would be suitable (40-50 L).						<b>46</b>	
						<b>47</b>	
						<b>48</b>	
						<b>49</b>	
						<b>50</b>	
						<b>51</b>	



REV No	DATE	REVISION	METC PROCESS ENGINEER	METC ENGINEERING MANAGER	CLIENT REPRESENTATIVE
A	31.01.2023	Issued for Review	A Krot / C Wilson		
B	12.07.2023	Re-Issued for Review	A Krot / C Wilson		
0	12.07.2023	Issued for Enquiry	A Krot / C Wilson		





# Elemental Strategic Metals

## Elemental Strategic Metals Processing Plant

### Datasheet for Rhodium HF Washing Filter

Doc No.: 0147-DSH-5600-EM-0045

0	14.lip.23	Issued for Enquiry	A. Krot	C. Wilson	
B	12.lip.23	Re-issued for Review	A. Krot	C. Wilson	
A	31.sty.23	Issued for Review	A. Krot	C. Wilson	
<b>Rev.</b>	<b>Date</b>	<b>Description</b>	<b>Prepared</b>	<b>Checked</b>	<b>Approved</b>

				<b>DATA SHEET No.</b>		<b>0147-DSH-5600-EM-0045</b>	
<b>PROJECT NAME:</b> Elemental Strategic Metals Processing Plant		<b>PROJECT NUMBER</b>		<b>0147</b>			
<b>EQUIPMENT TYPE:</b> <b>Buchner Filter / Filter Press</b>		<b>EQUIPMENT NO</b>		<b>5600-FIL-001</b>			
		<b>SHEET NO</b>		<b>1 OF 1</b>			
<b>TOTAL NUMBER:</b> 1		<b>WORKING NUMBER:</b> 1		<b>STANDBY NUMBER:</b> 0		<b>No.</b>	<b>REV No.</b>
<b>AREA:</b>		<b>Rhodium Purification - Pure Rhodium Ignition</b>					
<b>EQUIPMENT SERVICE:</b>		<b>Rhodium HF Washing Filter</b>					
<b>FUNCTIONAL DESCRIPTION</b>							
The filter will be used to load calcined metal and soak in HCl/HF solution to leach silica for further purification. The metal is then filtered.						1	
<b>SITE CONDITIONS</b>							
<b>LOCATION</b>				Województwo Śląskie, Poland		2	
<b>ELEVATION</b>		mAmSL		336		3	
<b>INDOORS / OUTDOORS</b>				Indoors		4	
<b>MAXIMUM TEMPERATURE</b>		°C		25		5	
<b>AVERAGE TEMPERATURE</b>		°C		10		6	
<b>ANNUAL ATMOSPHERIC PRESSURE</b>		kPa		97,368		7	
<b>AVERAGE RAINFALL PER ANNUM</b>		mm		1007,1		8	
<b>ANNUAL RELATIVE HUMIDITY (Range)</b>		%		57-84		9	
<b>MAXIMUM HOURLY WIND SPEED</b>		m/s		32,7		10	
<b>MATERIAL PROCESSED</b>							
<b>PULP/SOLUTION FEED DETAILS</b>				Pure Rh metal powder with HF/HCl		11	
<b>PULP/SOLUTION DESCRIPTION</b>				Rh metal and up to 5% HF up 10% HCl		12	
<b>pH</b>				<0.5		13	
<b>SOLIDS FEED RATE (DRY)</b>		kg/batch		15		14	
<b>SLURRY FEED RATE</b>		L/batch		5		15	
<b>SOLIDS CONCENTRATION</b>		% w/w		50%		16	
<b>DENSITY</b>						17	
<b>SOLUTION</b>		t/m³		1,2		18	
<b>SOLIDS</b>		t/m³		12 (bulk density approx. 6)		19	
<b>PULP/SOLUTION</b>						20	
<b>TEMPERATURE</b>		°C		Ambient		21	
<b>VISCOSITY</b>		cP		2		22	
<b>DESIGN FILTER FLUX - AVERAGE</b>		L/m².h		n/a		23	
<b>OPERATING PRESSURE (buchner / press)</b>		kPa.g		-50 / 500		24	
<b>CAKE WASH REQUIRED</b>		L/kg of dry solids		2		25	
<b>VOLUME OF CAKE WASH LIQUOR (drained continuously)</b>		L/batch		30		26	
<b>CAKE WASH FREQUENCY</b>				Once after 8 hour soak		27	
<b>CAKE WASH SOLUTION</b>				RO water		28	
<b>TO BE COMPLETED BY SUPPLIER</b>							
<b>MANUFACTURER</b>						29	
<b>MODEL NO.</b>						30	
<b>TYPE</b>						31	
<b>CAPACITY</b>		L/h				32	
<b>MAXIMUM INLET TEMPATURE</b>		°C				33	
<b>EFFICIENCY</b>		%				34	
<b>FILTER MATERIAL</b>						35	
<b>AUTO DRAIN</b>		Yes/No				36	
<b>MATERIAL OF CONSTRUCTION</b>						37	
<b>VESSEL</b>						38	
<b>YOKE</b>						39	
<b>BASE</b>						40	
<b>NOTES</b>							
1. Filter to be pressure filter. With all wetted parts compatible with leach solution. Stainless steel lined with fluoropolymer or polypropylene. Glass not suitable due to prescence of HF. All plastic suitable if available but must be able to withstand pressure.						41	
						42	
2. 300mm ID pipe of 300mml length would be suitable with quick release to enable complete removal of solids after filtration.						43	
3. Fine pore filter paper to be able to be clamped between body of filter and floor of filter.						44	
4. Units similar to attached picture with plastic/fluoropolymer lining and including stand are required.						45	
5. If the vendor has a similarly sized or larger units as standard, that would be suitable (10-20L).						46	
						47	
						48	
						49	
						50	
						51	



REV No	DATE	REVISION	METC PROCESS ENGINEER	METC ENGINEERING MANAGER	CLIENT REPRESENTATIVE
A	31.01.2023	Issued for Review	A Krot / C Wilson		
B	12.07.2023	Re-Issued for Review	A Krot / C Wilson		
0	12.07.2023	Issued for Enquiry	A Krot / C Wilson		