

# Wyzwania współczesności na rynku sortowania złomu metali nieżelaznych

Grzegorz Moryson, główny materiałoznawca, Eko Alu

# Zacznijmy od historii!!!

## Wymień używane metale za **WÓDKĘ!**

Dobrowolna zbiórka metali wzamian za **premie w czasie od 13 marca do 15 kwietnia 1944 r.**

Za 5 kg miedzi. . . . .	1 litr wódki 40%
Za 5 kg bronzu . . . . .	1 litr wódki 40%
Za 5 kg niklu . . . . .	1 litr wódki 40%
Za 3 kg cyny . . . . .	1 litr wódki 40%
Za 10 kg mosiądzu. . . . .	1 litr wódki 40%
Za 10 kg ołowiu . . . . .	1 litr wódki 40%

Przy oddawaniu mniejszych lub większych ilości, niż podano wyżej, premia odpowiednio zmniejsza się lub zwiększa.

Premiowanie odpadków metalowych rzemieślniczych względnie przemysłowych zakładów nie będzie miało miejsca.

Niżej wymienieni handlarze starzyzną otrzymali polecenie w swoich placówkach i zbiornicach przyjmować przyniesione ilości metalu i wydawać na miejscu **kupony na wódkę.**

**Kupony te** mogą być natychmiast realizowane w sklepach, dopuszczonych do sprzedaży wytworów alkoholowych.

**Stare flaszki monopolowe należy przynieść.**

### Najbliższe zbiornice:

**Busko**, Józef Leszczyzna, ul. Pnieszowska 4

**Jędrzejów**, Stanisław Musiał, ul. 11-go Listopada 17

**Kielce**, Marian Drygas, Kommandanturstrasse 1

**Końskie**, Ludwik Zyburt, Vertreter Halina Gilewska, Browarna 8

**Ostrowiec**, Zygmunt Kuntze, ul. Żabia 15

**Piotrków**, Paweł Kropp, Warmenstrasse 9

**Radom**, Kazimierz Sołtyśiak, Reichstrasse 118

**Szydłowiec**, Albert Meisner, Plac 3-go Maja 24

**Radomsko**, Jan Koniczny, ul. Radomska 40

**Chlewiska**, pow. Końskie, Erich Niemiec, Pabianek

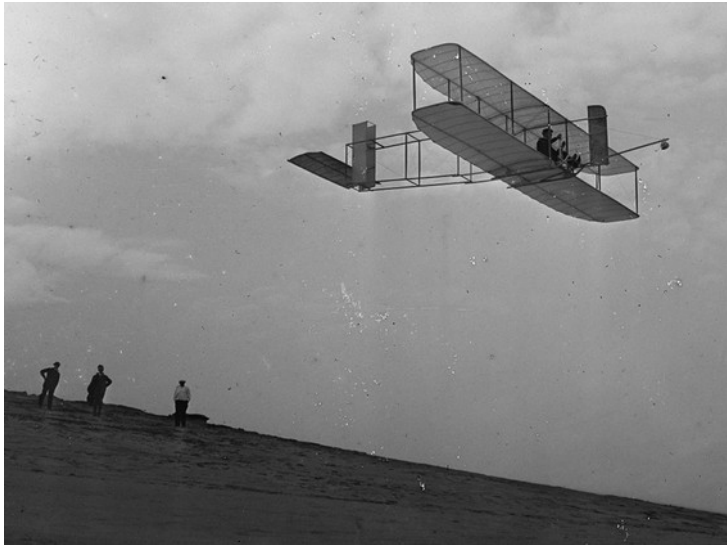
**Tomaszów**, Fritz Dr. Grünberg, ul. Główna

**Częstochowa**, Roman Doliga, ul. Krakowska 77

**Częstochowa**, Franciszek Przymusiła, Najśw. Marii Panny 41.

Dalsza zbiornica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



1900  
6800 ton



1944



1954  
2 810 000 ton

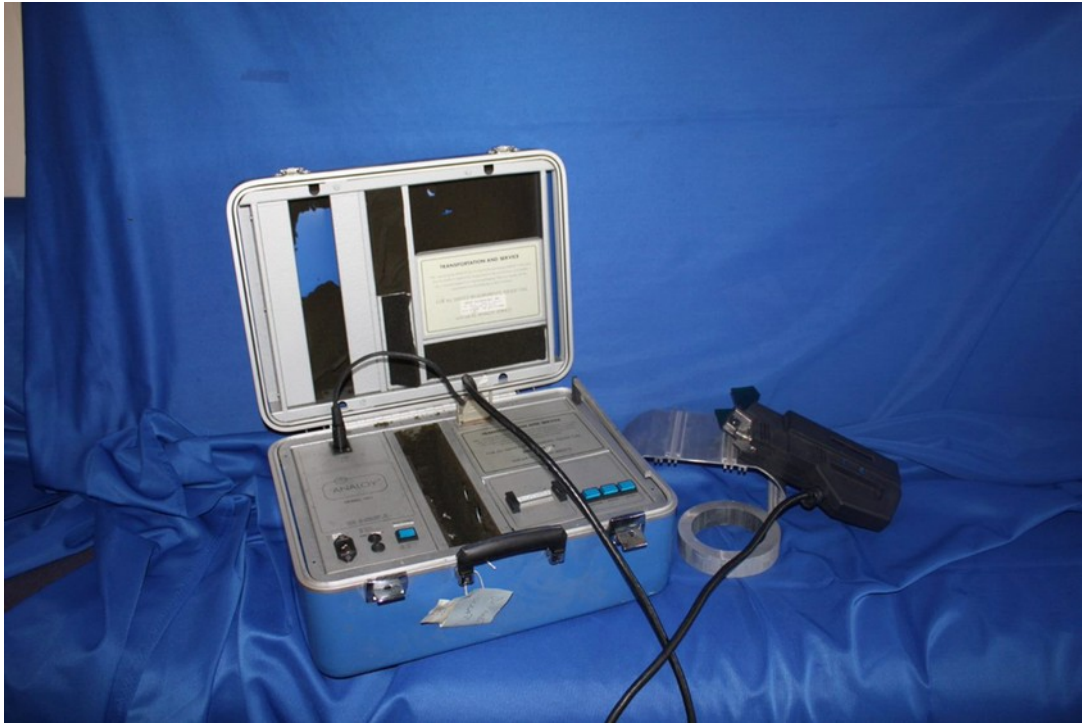




Elektrownia ZE PAK S.A. Pątnów



Zakład elektrolizy w Hucie Aluminium Konin



Pierwsze na świecie mobilne  
urządzenie spektroskopowe  
**Arun technology**

1989-M1401



Mobilne urządzenie **Arun technology**  
na wyposażeniu Metalkol S.C. z  
Poznań

1996-M1610

# Wyłączenie elektrolizy Konin-2009





# Eko Alu – misja firmy





# Eko Alu – misja firmy

kom. 667-006-012

Poznań, dn. 2023-12-20

## CENNIK ZAKUPU ZŁOMU

GATUNEK ZŁOMU	GRUPA 86/H15715	PN-	CENA zł / kg PRZELEW 7	
			14 DNI	
MIEDŹ MILLBERY powyżej 1 mm	1.011K		31,90	
MIEDŹ KAWALKOWA I (SWIEC.)+ MILLBERA poniżej 1 mm	1.011		30,70	
MIEDŹ KAWALKOWA II (BEZ SPAWÓW I LUTÓW)	1.021		29,20	
MIEDŹ NIESORT	1.023		28,50	
MIEDŹ WIÓRY GRUBE/DROBNE (- 1,00 zł)	1.024	28,30		27,30
MIEDŹ POBIELANA	1.026		28,30	
MIEDŹ PIECYK BEZ FE	1.031		26,40	
MIEDŹ CEWKI + BAWELNA (min. 90% Cu)	1.041		20,00	
MIEDŹ GRANULAT czysty pow. 1 mm bez zaniecz. / zaniecz. min 97%Cu	1.023	28,50		27,50
MIEDŹ KABEL CIENKI ( min 25% zawartość Cu)	8.011		5,50	
MIEDŹ KABEL GRUBY (min. 40% zawartość Cu)	1.042		8,50	
MOSIĄDZ M63, błysk poprodukcyjny	1.051		22,20	
MOSIĄDZ M63 poamortyzacyjny	1.053		20,70	
MOSIĄDZ M63 włosy	1.052		20,70	
MOSIĄDZ MOS8 kawałki czyste poprodukcyjne (dot.wałki, sześciokąt)	1.061		21,20	
MOSIĄDZ MOS8, odlewniczy zółty	1.062		20,60	
MOSIĄDZ – Chłodnice bez Fe	1.111C		19,10	
MOSIĄDZ Wióry MOS8 (dot. z toczenia prętów) do 2%wilgoci	1.053		19,50	
MOSIĄDZ- niesort chrom bez węży, grzałek i ZnAl	1.112		18,30	
MOSIĄDZ WIÓRY mix	1.17.3/1.16.3		17,00	
MOSIĄDZ WĘŻE Z BATERII bez plastiku i CrNi + MO-CU GRZALKI	1.19.3		2,90	
BRAŹ B101, B6, SPIŻE – kawałki niemagnetyczne	1.13.1		23,70	
BRAŹ MIESZANY kawałki	1.19.1/1.19.2		23,20	
BRAŹ BA, BK kawałki magnetyczne	1.17.1/1.18.1		22,70	
BRAŹ wióry niemagnetyczne – dobre	1.13.5		18,00	
BRAŹ wióry magnet. BA, BK czyste	1.17.3/1.16.3		17,60	
BRAŹ WIÓRY mix	1.19.3		17,40	
ALUMINIUM SEKTOR	4.01.1		8,70	
ALUMINIUM LINKA bez stali/ LINKA zaoliwiona	4.02.2L	8,40		6,60
ALUMINIUM OFFSET	4.02.2O		7,90	
ALUMINIUM PROFIL PA38 Si 0,5 CZYSTY POPRODUK. (do 0,8 m) / PA38 Si 0,7 (PA4)	4.03.4C	8,00		7,00
ALUMINIUM PROFIL PA38 Si 0,5 CZYSTY POPRODUK ( niewiad) / PA38 Si 0,7 (niewiad) (PA4)	4.03.4C	7,70		6,70
ALUMINIUM PROFIL POAMORTYZACJA PA38 Si 0,5 CZYSTY (DO 0,8m) /PA38 Si 0,7 (PA4)	4.03.4C	7,30		6,30
ALUMINIUM PROFIL MALOWANY, CZYSTY (do 0,8 m)	4.03.4P		6,80	
ALUMINIUM PROFIL MALOWANY, CZYSTY (niewiad)	4.03.4P		6,50	
ALUMINIUM PROFIL Z PRZEKLADKĄ	4.11.2G		5,40	
ALUMINIUM FELGI – oczyszczone	4.04.2F		8,00	
ALUMINIUM FELGI – nieoczyszczone ( - 20% zanieczyszczenia)	4.02.2F		7,80	
Al. blachy poprodukcyjne 99%Al	4.02.2		8,20	
ALUMINIUM BLACHY +GARY (spożywcze) CZYSTE-99%Al	4.02.2		6,30	
ALUMINIUM AlMg 1-3 POPRODUKCYJA WSAD/ z folią	4.02.2	7,00		5,80
ALUMINIUM AK – odlewy bez Fe	4.07.3	6,60		-% zan.
ALUMINIUM AG – odlewy magnezowe	5.01.1		6,30	
ALUMINIUM PA – plastyczne ładne bez Fe	4.03.2L/4.03.4	5,90		-2% zan.
ALUMINIUM – PUSZKI (po przerobieniu) Loco EKO ALU	4.03.4/4.03.4B	4,80		-% zan.
ALUMINIUM Chłodnice CZYSTE (bez Fe i plastiku)	4.02.2		5,10	
ALUMINIUM Chłodnice zanieczyszczone (%zaniecz. po przerobieniu)	4.02.2	3,40		-% zan.
CHŁODNICE Al+Cu CZYSTE /niewiadowe	4.02.2	15,00		13,30
ALUMINIUM FOLIA czysta poprodukcyjna / biała poprodukcyjna	4.02.4/4.02.5	2,50		2,90
ALUMINIUM WIÓRY do 5%, minus zanieczyszczenia i wilgoć	4.11.4		3,70	
ALUMINIUM Żaluzje bez plastiku i Fe	4.02.5		2,50	
ALUMINIUM Rolety	4.11.2D		2,40	
ALUMINIUM zanieczyszczone (% do ustalenia) / Linka Al. 35% Fe bez złączek	4.11.3/4.11.2	1,50		5,10

## Stopy aluminium

Stop EN AW-1050A (Al99.5)

Stop EN AW-1070A (Al99.7)

Stop EN AW-2007 (AlCu4MgMn)

Stop EN AW-2017A (AlCu4MgSi(A))

Stop EN AW-2024 (AlCu4Mg1)

Stop EN AW-3003 (AlMn1Cu)

Stop EN AW-5083 (AlMg4.5Mn0.7)

Stop EN AW-5754 (AlMg3)

Stop EN AW-6005A (AlSiMg(A))

Stop EN AW-6060 (AlMgSi)

Stop EN AW-6061 (AlMg1SiCu)

Stop EN AW-6063 (AlMg0.7Si)

Stop EN AW-6082 (AlSi1MgMn)

Stop EN AW-7075 (AlZn5.5MgCu)

Gatunek	Znak	Cecha	Skład chemiczny [%]												
			Składniki stopowe						Dopuszczalne zanieczyszczenia*						
			Bi	Sn	Pb	Cd	Sb	Cu	Fe	Cu	As	Sb	Bi	Ogółem*	
BiPb25Sn12Cd12	TBC12	R	12,0	24,5	12,0	-	-	0,05	0,05	0,01	0,01	-	-	0,15	
BiPb26Sn13Cd10	TBC13	R	13,0	26,0	9,5	-	-	0,05	0,05	0,01	0,01	-	-	0,15	
BiPb25Sn14Sb9	TBC14***	R	14,0	28,0	-	8,5	-	0,05	0,05	0,01	-	-	-	0,15	
BiPb31Sn19	TBC19	R	18,5	30,5	-	-	-	0,05	0,05	0,01	0,01	-	-	0,15	
BiPb30Sn20	TBC20	R	19,5	29,5	-	-	-	0,05	0,05	0,01	0,01	-	-	0,15	
PbBi15Sn3Cd	TOC3	14,0	3,0	R	1,0	0,5	-	0,05	0,05	0,01	-	-	-	0,20	
PbSn10	TOC10****	-	9,5	R	-	-	-	0,02	0,15	0,05	0,20	0,10	-	0,40	
PbSn12Bi10	TOC12	9,5	11,5	R	-	-	-	0,05	0,05	0,01	0,01	-	-	0,15	
PbBi25Sn12Cd13	TOC13	24,5	13,0	R	12,0	-	-	0,05	0,05	0,01	0,01	-	-	0,15	
PbSn20Bi20	TOC20	19,5	19,5	R	-	-	-	0,05	0,05	0,01	0,01	-	-	0,15	
PbSn30Bi25	TOC30	24,5	29,5	R	-	-	-	0,05	0,05	0,01	0,01	-	-	0,15	
PbSn48Cd17	TOC48	-	47,5	R	16,5	-	-	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	-	0,35	
SnPb33Sb13Cu4	TOC50	-	R	32,0	-	12,0	-	0,08	-	0,01	-	0,05	-	0,15	

\* zawartość Zn i Al max 0,003 %

\*\* Cd max 0,01 %

\*\*\* Ni max 0,08 %



# Eko Alu – misja firmy

kom. 667-006-012

Poznań, dn. 2023-12-20

## CENNIK ZAKUPU ZŁOMU

GATUNEK ZŁOMU	GRUPA 86/H15715	PN- PRZELEW 7	
		CENA zł / kg	14 DNI
MIEDŹ MILLBERY powyżej 1 mm	1.01.1K	31,90	
MIEDŹ KAWALKOWA I (ŚWIEC.)+ MILLBERA poniżej 1 mm	1.01.1	30,70	
MIEDŹ KAWALKOWA II (BEZ SPAWÓW I LUTÓW)	1.02.1	29,20	
MIEDŹ NIESORT	1.02.3	28,50	
MIEDŹ WIÓRY GRUBE/DROBNE (- 1,00 zł)	1.02.4	28,30	27,30
MIEDŹ POBIELANA	1.02.6	28,30	
MIEDŹ PIECYK BEZ FE	1.03.1	26,40	
MIEDŹ CEWKI + BAWELNA (min. 90% Cu)	1.04.1	20,00	
MIEDŹ GRANULAT czysty pow. 1 mm bez zaniecz. / zaniecz. min 97%Cu	1.02.3	28,50	27,50
MIEDŹ KABEL CIENKI ( min 25% zawartość Cu)	8.01.1	5,50	
MIEDŹ KABEL GRUBY (min. 40% zawartość Cu)	1.04.2	8,50	
MOSIĄDZ M63, błysk poprodukcyjny	1.05.1	22,20	
MOSIĄDZ M63 poamortyzacyjny	1.05.3	20,70	
MOSIĄDZ M63 włosy	1.05.2	20,70	
MOSIĄDZ MOS8 kawałki czyste poprodukcyjne (dot.wałki, sześciokąt)	1.06.1	21,20	
MOSIĄDZ MOS8, odlewniczy złoty	1.06.2	20,60	
MOSIĄDZ – Chłodnice bez Fe	1.11.1C	19,10	
MOSIĄDZ Wióry MOS8 (dot. z toczenia prętów) do 2%wilgoci	1.05.3	19,50	
MOSIĄDZ- niesort chrom bez węży, zralek i ŻnAl	1.11.2	18,30	
MOSIĄDZ WIÓRY mix	1.17.3/1.16.3	17,00	
MOSIĄDZ WĘŻE Z BATERII bez plastiku i CrNi + MO-Cu GRZALKI	1.19.3	2,90	
BRAŹ B101, B6, SPIŻE – kawałki niemagnetyczne	1.13.1	23,70	
BRAŹ MIESZANY kawałki	1.19.1/1.19.2	23,20	
BRAŹ BA, BK kawałki magnetyczne	1.17.1/1.18.1	22,70	
BRAŹ wióry niemagnetyczne – dobre	1.13.5	18,00	
BRAŹ wióry magnet. BA, BK czyste	1.17.3/1.16.3	17,60	
BRAŹ WIÓRY mix	1.19.3	17,40	
ALUMINIUM SEKTOR	4.01.1	8,70	
ALUMINIUM LINKA bez stali/ LINKA zaoliwiona	4.02.2L	8,40	6,60
ALUMINIUM OFFSET	4.02.20	7,90	
ALUMINIUM PROFIL PA38 Si 0,5 CZYSTY POPRODUK. (do 0,8 m) / PA38 Si 0,7 (PA4)	4.03.4C	8,00	7,00
ALUMINIUM PROFIL PA38 Si 0,5 CZYSTY POPRODUK (niewsad) / PA38 Si 0,7 (niewsad) (PA4)	4.03.4C	7,70	6,70
ALUMINIUM PROFIL POAMORTYZACJA PA38 Si 0,5 CZYSTY (DO 0,8m) /PA38 Si 0,7 (PA4)	4.03.4C	7,30	6,30
ALUMINIUM PROFIL MALOWANY, CZYSTY (do 0,8 m)	4.03.4P	6,80	
ALUMINIUM PROFIL MALOWANY, CZYSTY (niewsad)	4.03.4P	6,50	
ALUMINIUM PROFIL Z PRZEKŁADKĄ	4.11.2G	5,40	
ALUMINIUM FELGI – oczyszczone	4.04.2F	8,00	
ALUMINIUM FELGI – nieoczyszczone (- 20% zanieczyszczenia)	4.02.2F	7,80	
Al. blachy poprodukcja 99%Al	4.02.2	8,20	
ALUMINIUM BIAŁY +GARY (spożywcze) CZYSTE-99%Al	4.02.2	6,30	
ALUMINIUM AlMg 1-3 POPRODUKCJA WSAD/ z folią	4.02.2	7,00	5,80
ALUMINIUM AK – odlewy bez Fe	4.07.3	6,60	-% zan.
ALUMINIUM AG – odlewy magnezowe	5.01.1	6,30	
ALUMINIUM PA – plastyczne ładne bez Fe	4.03.2L/4.03.4	5,90	-2% zan.
ALUMINIUM – PUSZKI (po przerobie) Loco EKO ALLU	4.03.4/4.03.4B	4,80	-% zan.
ALUMINIUM Chłodnice CZYSTE (bez Fe i plastiku)	4.02.2	5,10	
ALUMINIUM Chłodnice zanieczyszczone (%zaniecz. po przerobie)	4.02.2	3,40	-% zan.
CHŁODNICE Al+Cu CZYSTE /niewsadowe	4.02.2	15,00	13,30
ALUMINIUM FOLIA czysta poprodukcyjna / biała poprodukcja	4.02.4/4.02.5	2,50	2,90
ALUMINIUM WIÓRY do 5%, minus zanieczyszczenia i wilgoć	4.11.4	3,70	
ALUMINIUM Żaluzje bez plastiku i Fe	4.02.5	2,50	
ALUMINIUM Rolety	4.11.2D	2,40	
ALUMINIUM zanieczyszczone (% do ustalenia) / Linka Al. 35% Fe bez złazek	4.11.3/4.11.2	1,50	5,10









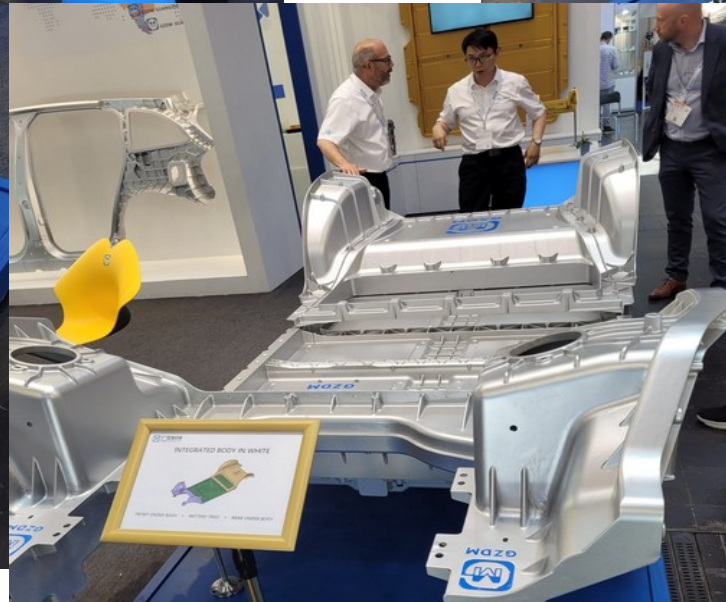
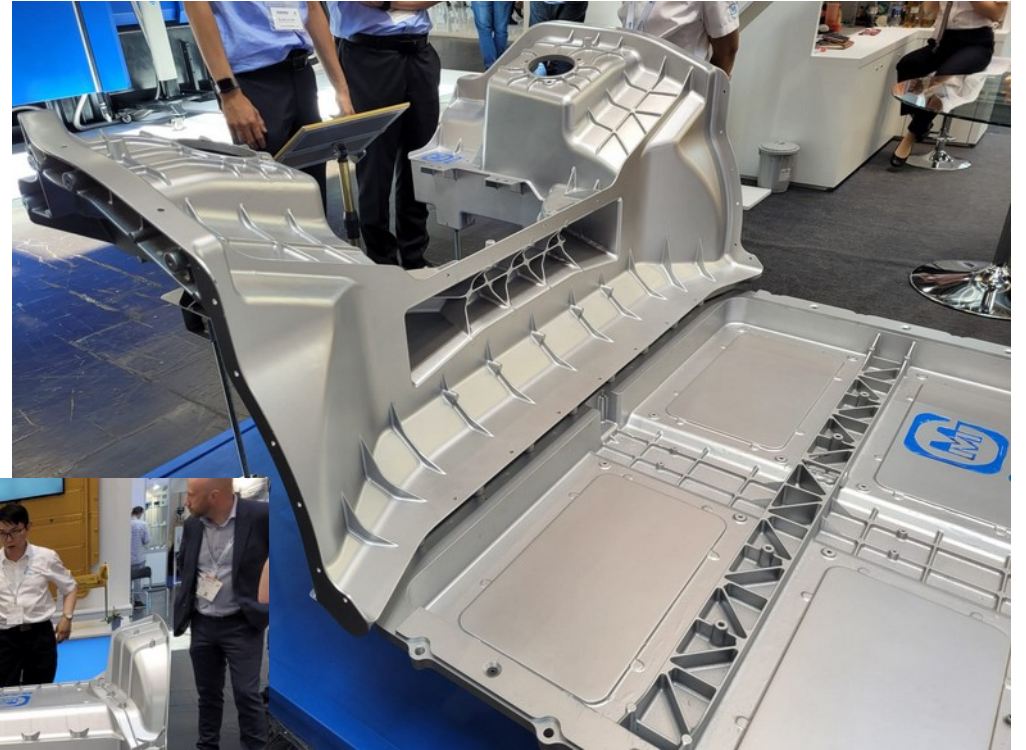








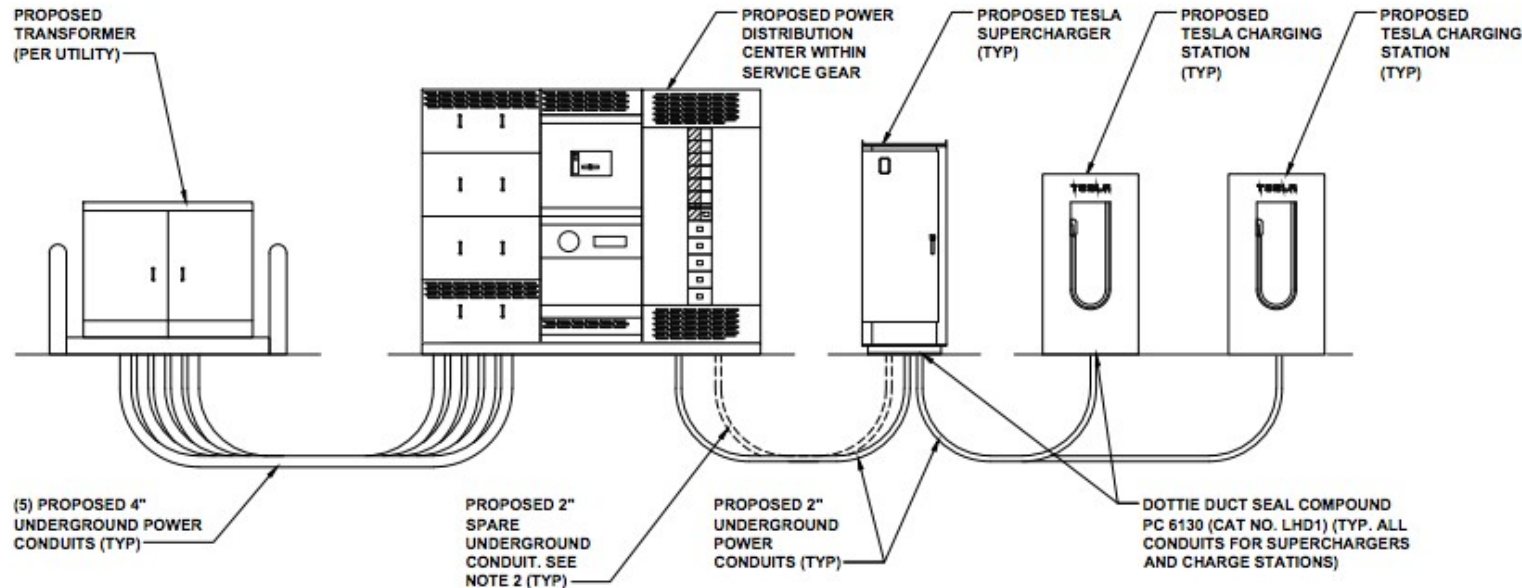
mobilność = lekkość = stopy aluminium



# Infrastuktura wokół elektromobilności = wydajność stopów miedzi

## NOTES

1. CONDUITS SHALL BE BURIED BELOW FROST LINE AND IN COMPLIANCE WITH LOCAL AND NATIONAL CODE REQUIREMENTS.
2. ONE ADDITIONAL CONDUIT SHALL BE INSTALLED IN PARALLEL OF PROPOSED POWER CONDUITS FOR FUTURE EXPANSION.
3. REFER TO SHEET E-2 FOR CONDUCTOR REQUIREMENTS WITHIN CONDUITS.





# Wewnętrzne hutnicze normy: AK4C???

