

PREZENTACJA WYNIKOWA
2023



17.04.2024r.

Niniejszy dokument został przygotowany przez ML System S.A. („ML SYSTEM”) z siedzibą w miejscowości Zaczernie nr 190G (36-062), wpisanej do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem 0000565236, NIP 5170204997, REGON 180206288, kapitał zakładowy 7 381 091 zł, w całości wpłacony.

ML SYSTEM nie przewiduje, by niniejszy dokument podlegał zmianie, aktualizacji lub modyfikacji w celu przedstawienia zmian zaistniałych po dniu jego publikacji, o ile nie będzie to wymagane przez właściwe przepisy prawa.

Oświadczenia dotyczące przyszłości zawarte w niniejszym dokumencie, w szczególności takie jak przewidywania co do przychodów czy rozwoju grupy kapitałowej ML SYSTEM („Grupa ML SYSTEM”), zostały ustalone na podstawie szeregu założeń, oczekiwań oraz projekcji, a w związku z tym obarczone są ryzykiem niepewności i mogą ulec zmianie pod wpływem czynników zewnętrznych jak i wewnętrznych i nie należy traktować ich jako wiążących prognoz. Ani ML SYSTEM, ani osoby działające w jej imieniu, w szczególności członkowie Zarządu ML SYSTEM, doradcy ML SYSTEM, ani jakiegokolwiek inne osoby nie udzielają zapewnienia, że przewidywania dotyczące przyszłości zostaną spełnione, w szczególności nie gwarantują zgodności przyszłych wyników lub wydarzeń z tymi oświadczeniami jak również tego, że przyszłe wyniki ML SYSTEM nie będą się istotnie różnić od przewidywanych. Informacje i dane zawarte w niniejszym dokumencie nie stanowią w szczególności przyrzeczenia ML SYSTEM dotyczącego osiągnięcia określonych wyników finansowych przez Grupę ML SYSTEM ani określonego poziomu wyceny Grupy ML SYSTEM w przyszłości.

Istotnym zmianom mogą podlegać informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie. ML SYSTEM nie przewiduje, by niniejszy dokument podlegał zmianie, aktualizacji lub modyfikacji w celu przedstawienia zmian zaistniałych po dniu jego publikacji, o ile nie będzie to wymagane przez właściwe przepisy prawa.

Niniejszy dokument ma charakter wyłącznie informacyjny, nie stanowi oferty ani zaproszenia do składania ofert w rozumieniu odpowiednio art. 66 i art. 71 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz. U. z 1964 r. Nr 16 poz. 93 z późn. zm.), w szczególności oferty ani zaproszenia do nabycia jakiegokolwiek papierów wartościowych ML SYSTEM ani też zachęty do składania ofert nabycia lub zapisu na papiery wartościowe ML SYSTEM, ani też oferty publicznej papierów wartościowych ML SYSTEM w rozumieniu art. 2 lit. d Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1129 z dnia 14 czerwca 2017 r. w sprawie prospektu, który ma być publikowany w związku z ofertą publiczną papierów wartościowych lub dopuszczeniem ich do obrotu na rynku regulowanym oraz uchylecia dyrektywy 2003/71/WE (Dz.U.U.E.L.2017.168.12).

Niniejszy dokument nie stanowi informacji o papierach wartościowych ML SYSTEM i warunkach ich nabycia lub objęcia stanowiącej wystarczającą podstawę do podjęcia decyzji o nabyciu lub objęciu tych papierów wartościowych. Niniejszy dokument nie podlega dystrybucji w Stanach Zjednoczonych Ameryki, Australii, Kanadzie, Republice Południowej Afryki ani Japonii.

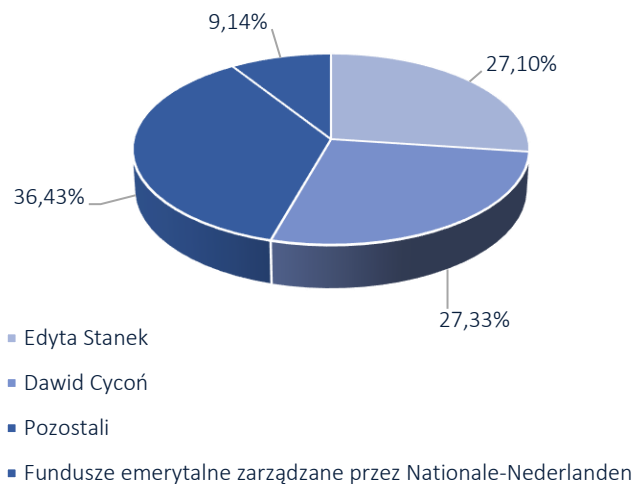
Informacje i dane zawarte w niniejszym dokumencie są udostępniane wyłącznie w celach informacyjnych i nie powinny stanowić podstawy do podjęcia decyzji inwestycyjnej. Treść niniejszego dokumentu nie stanowi rekomendacji, opinii ani analizy inwestycyjnej, prawnej, księgowej lub podatkowej.

Każda osoba będąca w posiadaniu niniejszego dokumentu jest odpowiedzialna za przeprowadzenie własnej analizy informacji zawartych lub wymienionych w niniejszym dokumencie oraz za dokonanie oceny merytorycznej i ryzyk związanych z informacjami opisanymi w niniejszym dokumencie.

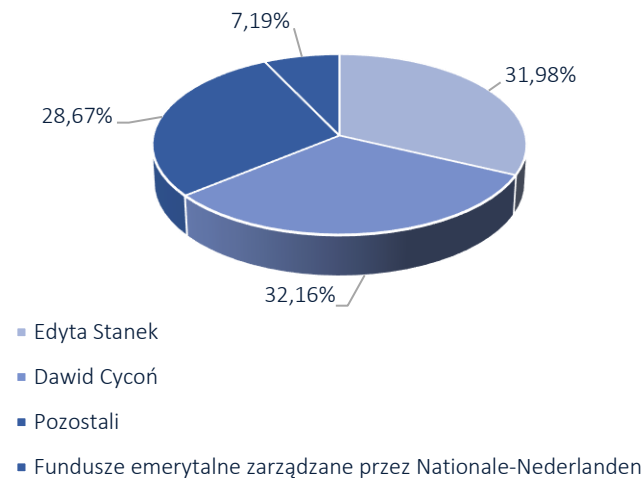
Wszelka odpowiedzialność ML SYSTEM, osób działających w jej imieniu, w szczególności członków Zarządu ML SYSTEM, doradców ML SYSTEM, pracowników i współpracowników wyżej wymienionych osób oraz jakiegokolwiek innych osób w związku z niniejszym dokumentem i zawartymi w nim informacjami jest wyłączona. Wyżej wymienione osoby nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za decyzje inwestycyjne osoby, w której posiadaniu znajduje się niniejszy dokument lub która miała, choćby pośrednio, dostęp do jej treści, i ich skutki, w szczególności za poniesione przez taką osobę szkody (zarówno za rzeczywistą stratę, jak i utracone korzyści).

Nazwisko i imię	Łączna ilość akcji przypadająca akcjonariuszom	Ilość głosów	Udział w kapitale zakładowym	Udział w ogólnej liczbie głosów
Dawid Cycoń	2 017 139	3 017 139	27,33%	32,16%
Edyta Stanek	2 000 000	3 000 000	27,10%	31,98%
Fundusze emerytalne zarządzane przez Nationale-Nederlanden	674 587	674 587	9,14%	7,19%
Pozostali	2 689 365	2 689 365	36,43%	28,67%
Razem	7 381 091	9 381 091	100,00%	100,00%

Udział w kapitale zakładowym (%)



Udział w ogólnej liczbie głosów (%)



*Akcjonariat aktualny na dzień publikacji sprawozdania



ML System S.A., jako twórca know-how, pełni w Grupie rolę jednostki dominującej, producenta i dostawcy. Spółki zależne wchodzące w skład Grupy Kapitałowej ML System S.A. pełnią rolę wspomagającą w zakresie dystrybucji produktów i technologii ML System S.A. na rynkach zagranicznych oraz krajowym rynku detalicznym i hurtowym.

Spółka ML System S.A na dzień bilansowy posiada bezpośrednio i pośrednio 100% udziałów w kapitale spółek zależnych.



Dystrybucja produktów ML System na polskim i globalnym rynku PV, BIPV i szkła



Badania w zakresie wykorzystania fizyki kwantowej w diagnostyce medycznej

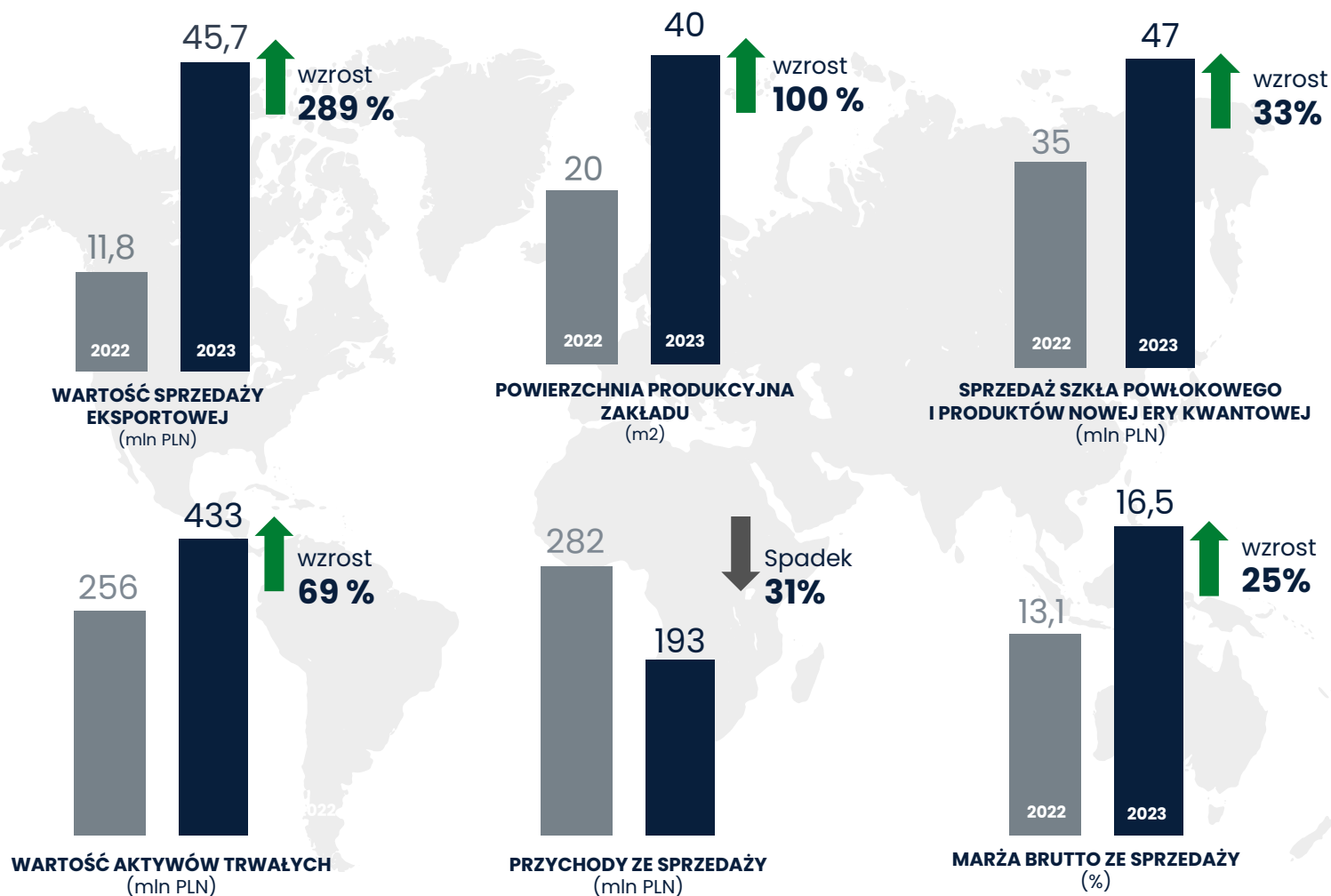


Dystrybucja rozwiązań ML System w krajach skandynawskich



Dystrybucja rozwiązań ML System w U.S.A

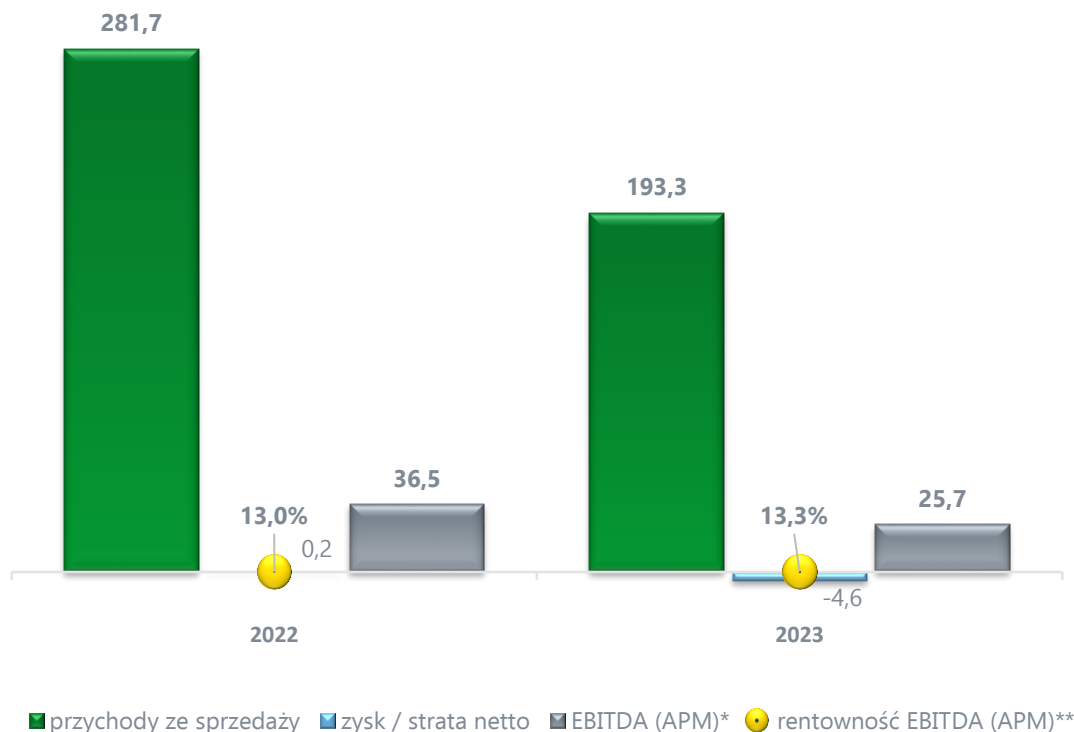






Wyniki finansowe

Wybrane skonsolidowane przychody, zyski i marże (w mln zł)



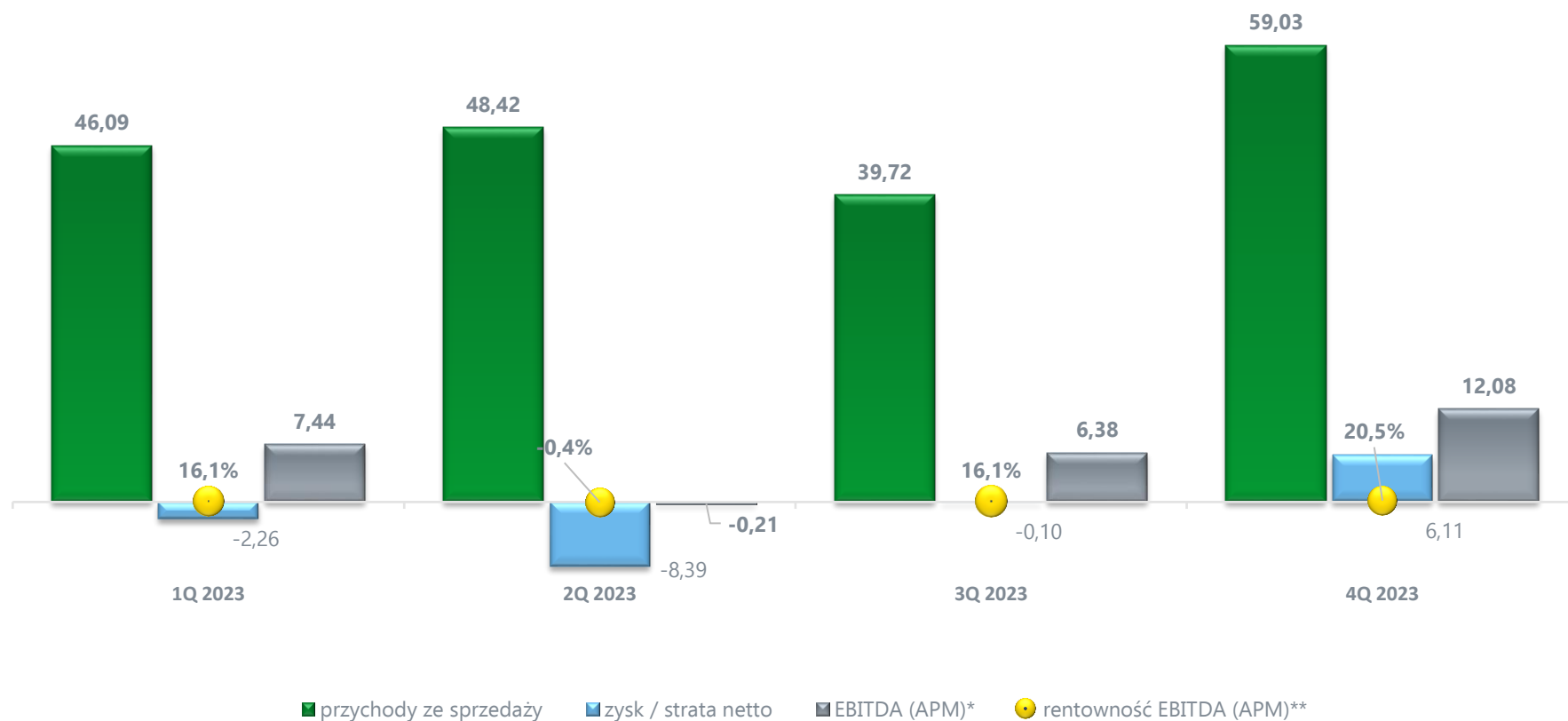
- Przychody w 2023 wyniosły 193,3 mln PLN, w 2022 wyniosły 281,7 mln PLN.
- Rentowność EBITDA (APM)* wynosi 13,3 %**
- W strukturze przychodów znajdują się zarówno realizacje MŚP, sprzedaż krajowa i eksportowa, sprzedaż hurtowa, kontrakty i realizacje parasolowe dla klientów indywidualnych, a także sprzedaż nowej ery kwantowej i szkła powłokowego.
- W 2023 Grupa osiągnęła 25,7 mln zł zysku EBITDA (APM)*
- Wynik netto wyniósł -4,6 mln zł

Obniżenie sprzedaży wynika z faktu, że duża część zakładu zaangażowana była w prace B+R – fakt ten potwierdza wartość skapitalizowanych prac rozwojowych w kwocie 8,2 mln zł oraz prac badawczych w kwocie 4,5 mln zł. Dodatkowym znaczącym czynnikiem wpływającym na spadek sprzedaży krajowej był przesunięty w czasie wpływ środków z KPO. Jednocześnie Grupa pracuje nad dywersyfikacją rynków zbytu. W efekcie widoczna jest zmiana struktury sprzedaży oraz zwiększenie udziału sprzedaży produktów nowej ery kwantowej.

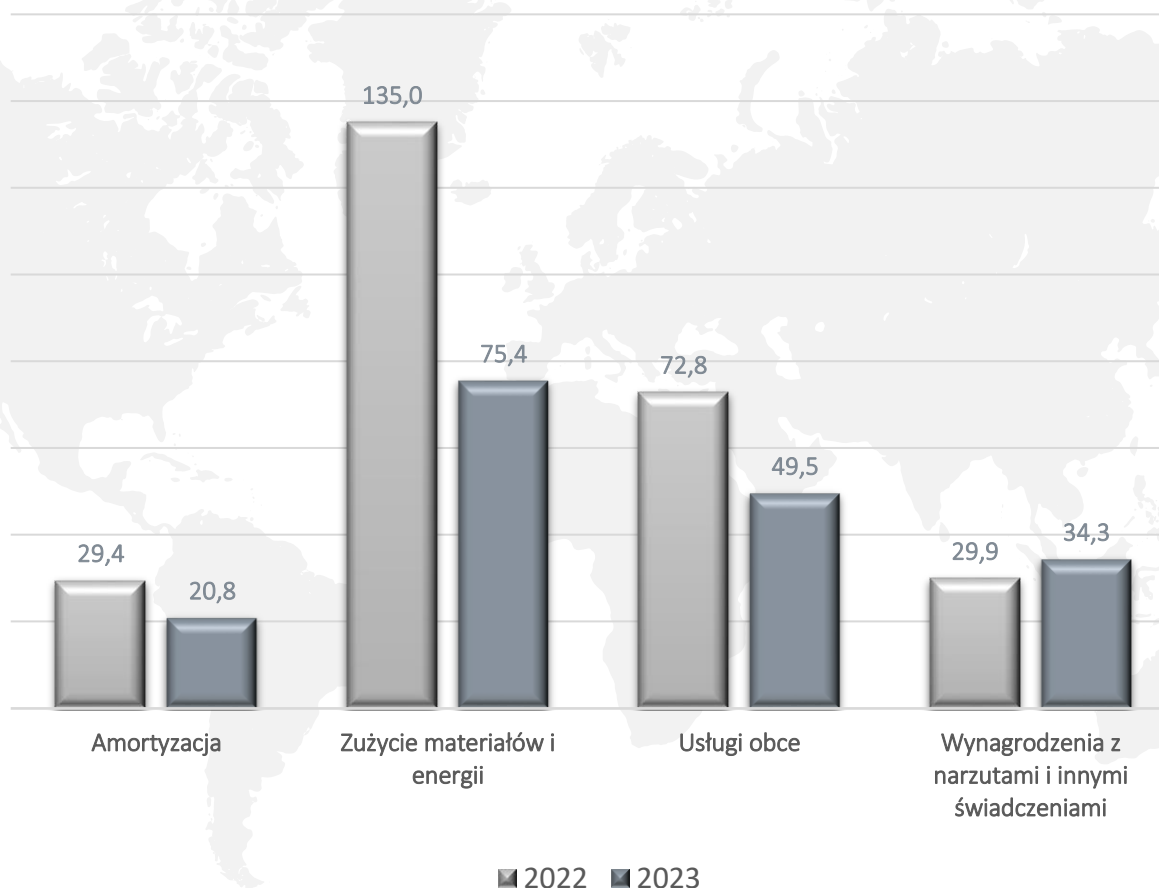
*APM - Alternatywny Pomiar Wyników : EBITDA definiowana jako Zysk/Strata z działalności operacyjnej powiększony o wartość amortyzacji)

** Rentowność EBITDA definiowana jako stosunek EBITDA (APM) do przychodów ze sprzedaży ogółem

Wybrane skonsolidowane przychody, zyski i marże (w mln zł)



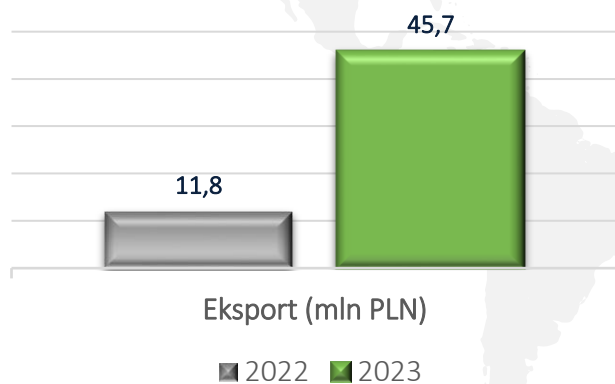
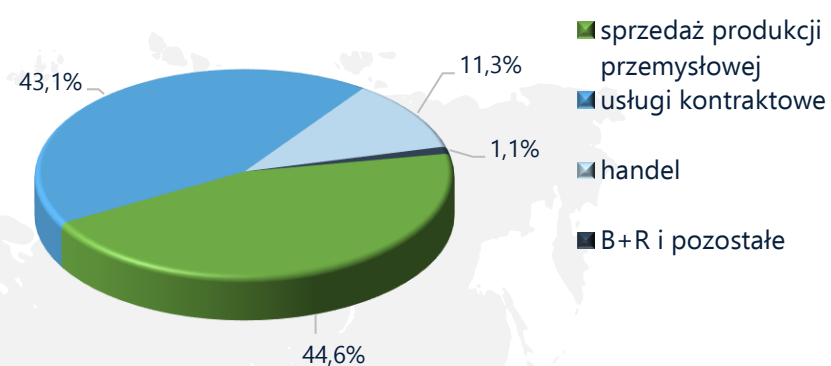
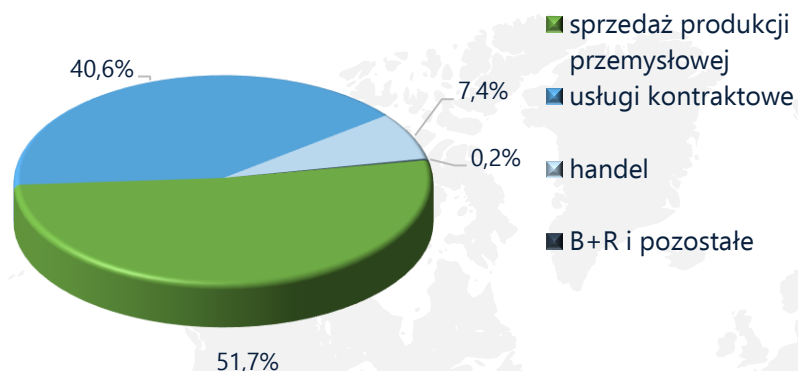
Wybrane koszty operacyjne (mln zł)



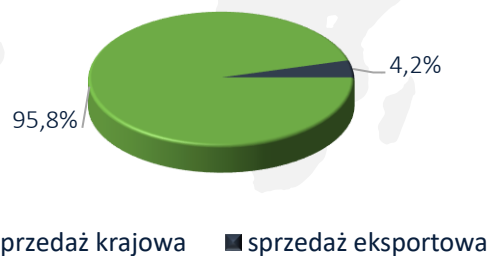
Zmiana struktury sprzedaży

2022

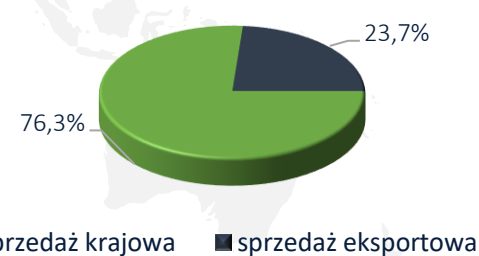
2023

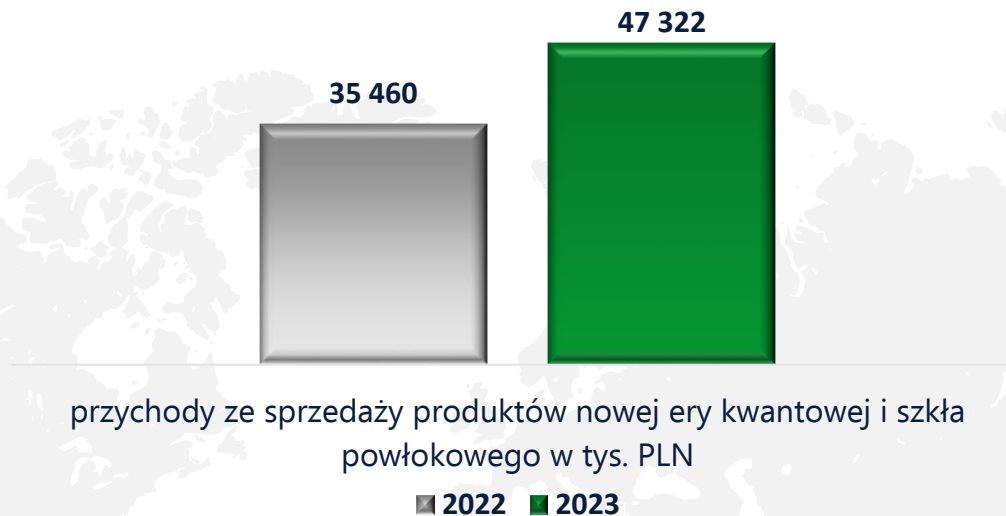


Udział sprzedaży eksportowej w sprzedaży ogółem 2022

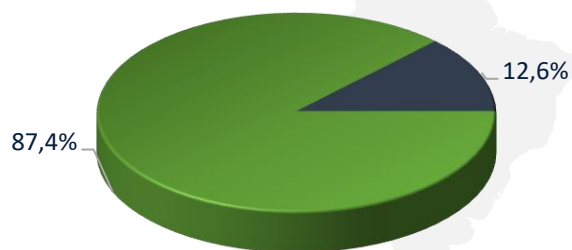


Udział sprzedaży eksportowej w sprzedaży ogółem 2023



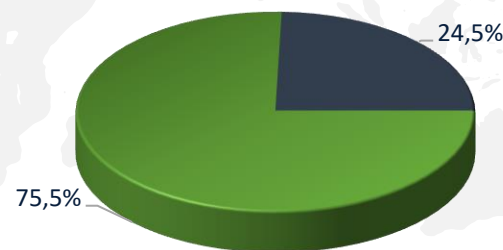


Udział sprzedaży produktów nowej ery kwantowej i szkła powłokowego w przychodach ze sprzedaży 2022



- pozostała sprzedaż
- sprzedaż produktów nowej ery kwantowej i szkła powłokowego

Udział sprzedaży produktów nowej ery kwantowej i szkła powłokowego w przychodach ze sprzedaży 2023

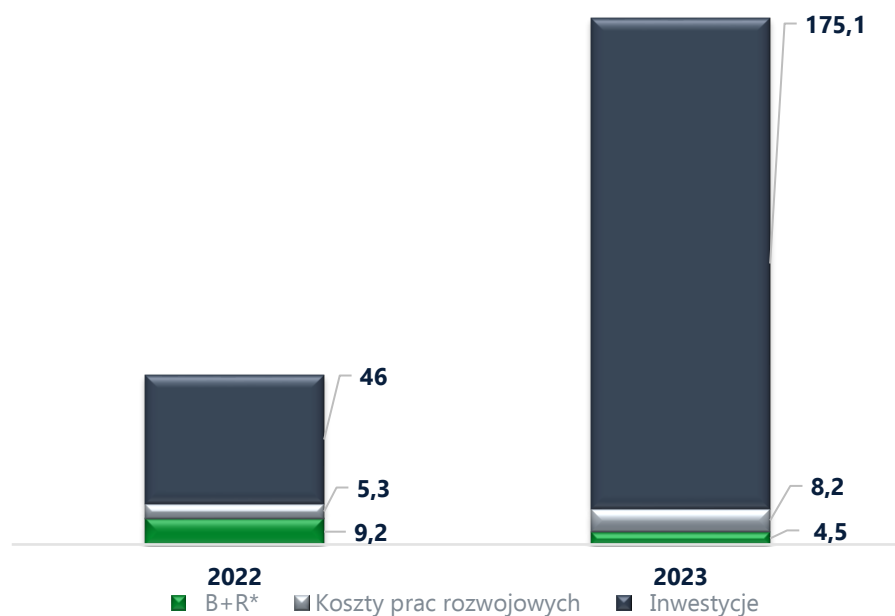


- pozostała sprzedaż
- sprzedaż produktów nowej ery kwantowej i szkła powłokowego

ML System opiera swój rozwój na wysokich nakładach na rozwój technologii oraz mocy produkcyjnych

Dominacja rzeczowych aktywów trwałych w bilansie Grupy ML System

Wydatki inwestycyjne oraz koszty B+R (w mln zł)



Wybrane skonsolidowane dane bilansowe (w tys. zł)

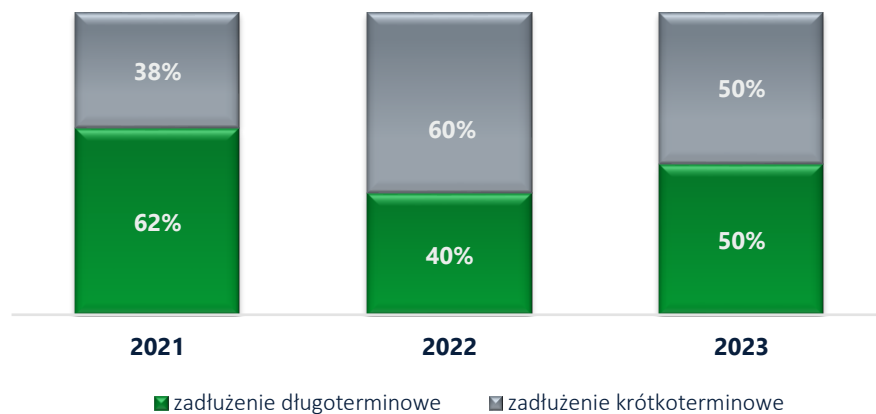
Bilans	2022	2023
Aktywa razem	431 190	578 676
Aktywa obrotowe	174 815	145 586
Aktywa trwałe	256 375	433 090
Zapasy	66 483	44 079
Należności handlowe oraz pozostałe	70 155	71 897
Należności z tytułu wyceny usług budowlanych	11 118	8 893
Kapitał własny	146 407	197 910
Zobowiązania długoterminowe	133 801	228 838
(w tym: przychody przyszłych okresów – rozliczenie otrzymanej dotacji)	80 840	146 493
Zobowiązania krótkoterminowe	150 982	151 928
(w tym: przychody przyszłych okresów – rozliczenie otrzymanej dotacji)	10 363	10 507

Koszty B+R nie obejmują amortyzacji rozliczanej w projektach B+R, która wynika z zakupu środków trwałych ujętych w wydatkach inwestycyjnych

Zadłużenie finansowe, w mln zł



Struktura zadłużenia finansowego



- Grupa dywersyfikuje ryzyko koncentracji kredytów od jednej instytucji finansowej, korzystając z finansowania z kilku instytucji finansowych (banki komercyjne, bank Państwowy, instytucje leasingowe i ARP S.A).
- Na koniec 2023 r. zwiększyło się zadłużenie z tyt. kredytów i pożyczek oraz pozostałych zobowiązań finansowych (leasingi i inne zobowiązania finansowe). Zmiana wyniosła 30,2 mln zł wobec stanu na koniec 2022 r. Wzrost związany jest głównie z zaciągnięciem pożyczki na finansowanie wydatków związanych z budową hali produkcyjnej.
- Wskaźnik dług netto/EBITDA kształtował się na poziomie 5,1 x (2023 r.), co jest wartością bezpieczną w okresie inwestycyjnym Grupy.
- Sytuacja płynnościowa pozwala Grupie bezpiecznie kontynuować realizowane inwestycje.

*APM - Alternatywny Pomiar Wyników : EBITDA definiowana jako Zysk/Strata z działalności operacyjnej powiększony o wartość amortyzacji)

** Dług netto = suma długoterminowych i krótkoterminowych zobowiązań finansowych z tytułu kredytów i pożyczek oraz leasingu finansowego pomniejszona o wartość środków pieniężnych



Przedmiot działalności

1 PRODUKT 1 MONTAŻ 2 FUNKCJE



BIPV ML System:

Produkcja płyt elewacyjnych, szkła budowlanego, dachówki fotowoltaicznej wraz z kompletnym, certyfikowanym systemem mocowań i elementów instalacji OZE. Produkty ML System są kompatybilne z większością dostępnych na rynku europejskim mocowań.



BIPV ML System:

BIPV to technologia OZE, która gwarantuje najszybszy zwrot z inwestycji – nawet do 1 roku, bez systemów dodatkowego wsparcia*.

*Koszt liczony, jako różnica do zastosowania zwykłego materiału budowlanego, jednocześnie produkująca darmową energię.



Technologia BIPV (ang. building integrated photovoltaics) polega na zamienianiu tradycyjnych materiałów budowlanych wykorzystywanych w elewacji czy pokryciach dachowych (ceramiki, płyt kompozytowych) na materiały, które generują energię ze słońca.



28 krajów

■ Strategiczne kierunki rozwoju spółki

Rozpoczęcie ekspansji zagranicznej – 2018 r.

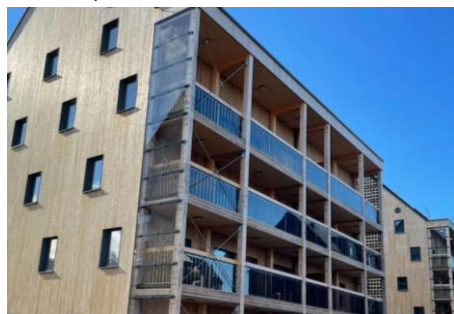




BIPV

Producent kompletnych rozwiązań fotowoltaiki zintegrowanej z budownictwem

Balustrady fotowoltaiczne



Budynek mieszkalny – Växjö, Szwecja

Fotowoltaiczna fasada wentylowana



Wyższa Szkoła Techniczna, Katowice

Fotowoltaiczna fasada słupowo-ryglowa



Akademik – Osijek, Chorwacja

Świetlik fotowoltaiczny



WFOŚiGW, Łódź

Luminescencyjne moduły BIPV (no frost)



Dworzec Lokalny, Rzeszów

Żaluzje fotowoltaiczne z systemem mocowań



Galeria Oławska, Oława



PRODUKCJA SZKŁA SPECJALISTYCZNEGO ML GLASS

Szkoło dla branży budowlanej, automotive, militarnej, morskiej.



Szyba z aktywną powłoką kwantową



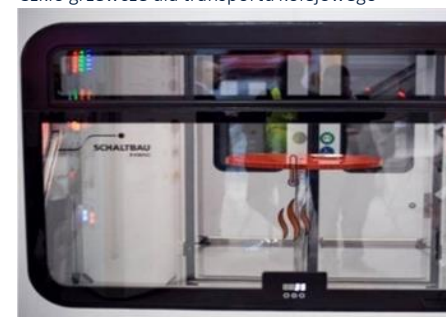
Siedziba ML System, Zaczerwie

Szkoło fotowoltaiczne w autobusach wodorowych

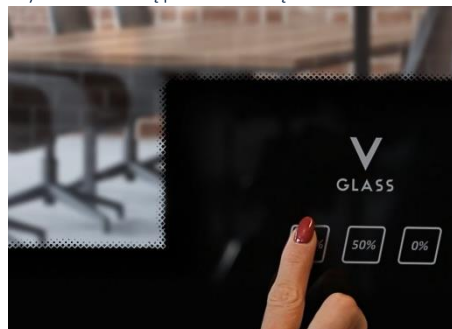


Autobusy Autosan

Szkoło grzewcze dla transportu kolejowego



Szyba ze zmienną przeziernością



Ultracienkie szkło i moduły BIPV na jachcie



Sunreef Yachts

Szkoło z podświetleniem



Carport pod siedzibą ML System, Zaczerwie



WYSPECJALIZOWANY DZIAŁ B+R

Światowej klasy, unikatowy sprzęt laboratoryjny i wysoce wyspecjalizowany zespół badawczy.

Ponad 20 specjalistów z obszaru fizyki kwantowej, automatyki, robotyki, konstrukcji, technologii produkcji, inżynierii materiałowej, elektroniki.

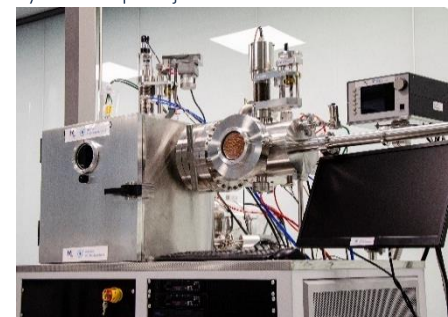
System wzrostu warstw atomowych ALD



Magnetron



System do epitaksji



Lutownica bezstykowa



Skaningowy mikroskop elektronowy















Spektrometr rozproszeniowy



Wykwalifikowany dział B+R tworzy przewagi technologiczne dla produktów ML System oraz realizuje zlecenia zewnętrzne.

Strategia Spółki na lata 2020 – 2024

Założenia/ realizacja

	2020	2022	2023 (rozszerzenie Strategii)
Produkty	 PV	 BIPV	 BIPV
	 BIPV	 PV	 PV
	 Szkło specjalistyczne	 Szkło specjalistyczne	 Szkło specjalistyczne
		NEW QUANTUM ERA  Szkło z powłokami kwantowymi	NEW QUANTUM ERA  Szkło z powłokami kwantowymi
			 Fotowoltaiczne dachówki + fotowoltaiczne płyty elewacyjne

W celu realizacji założeń strategii Nowej Ery Kwantowej w latach 2020-2023 Spółka poniosła nakłady inwestycyjne do realizacji m.in. projektu 2D Selective Glass, Quantum Glass, Active Glass, PBSE, Q Drive oraz Active Tile.

Capex	Capex		Finansowanie:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Produkcyjne środki trwałe • Badania B+R + infrastruktura badawcza • Infrastruktura budynkowa • Pozostałe środki trwałe 	<p>204,4 mln PLN</p> <p>75,9 mln PLN</p> <p>65,5 mln PLN</p> <p>9,0 mln PLN</p> <hr/> <p>354,8 mln PLN*</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dofinansowania EU • Środki pozyskane z GPW • Środki własne oraz kredyty 	<p>142,9 mln PLN</p> <p>144,8 mln PLN</p> <p>67,1 mln PLN</p> <hr/> <p>354,8 mln PLN*</p>

W wyniku poniesionych nakładów inwestycyjnych Spółka jest w posiadaniu hal produkcyjnych o łącznej powierzchni 40 tys m², w których miesięcznie zdolności produkcyjne wynoszą 20 tys m² szkła z powłokami kwantowymi

Oczekiwany efekt

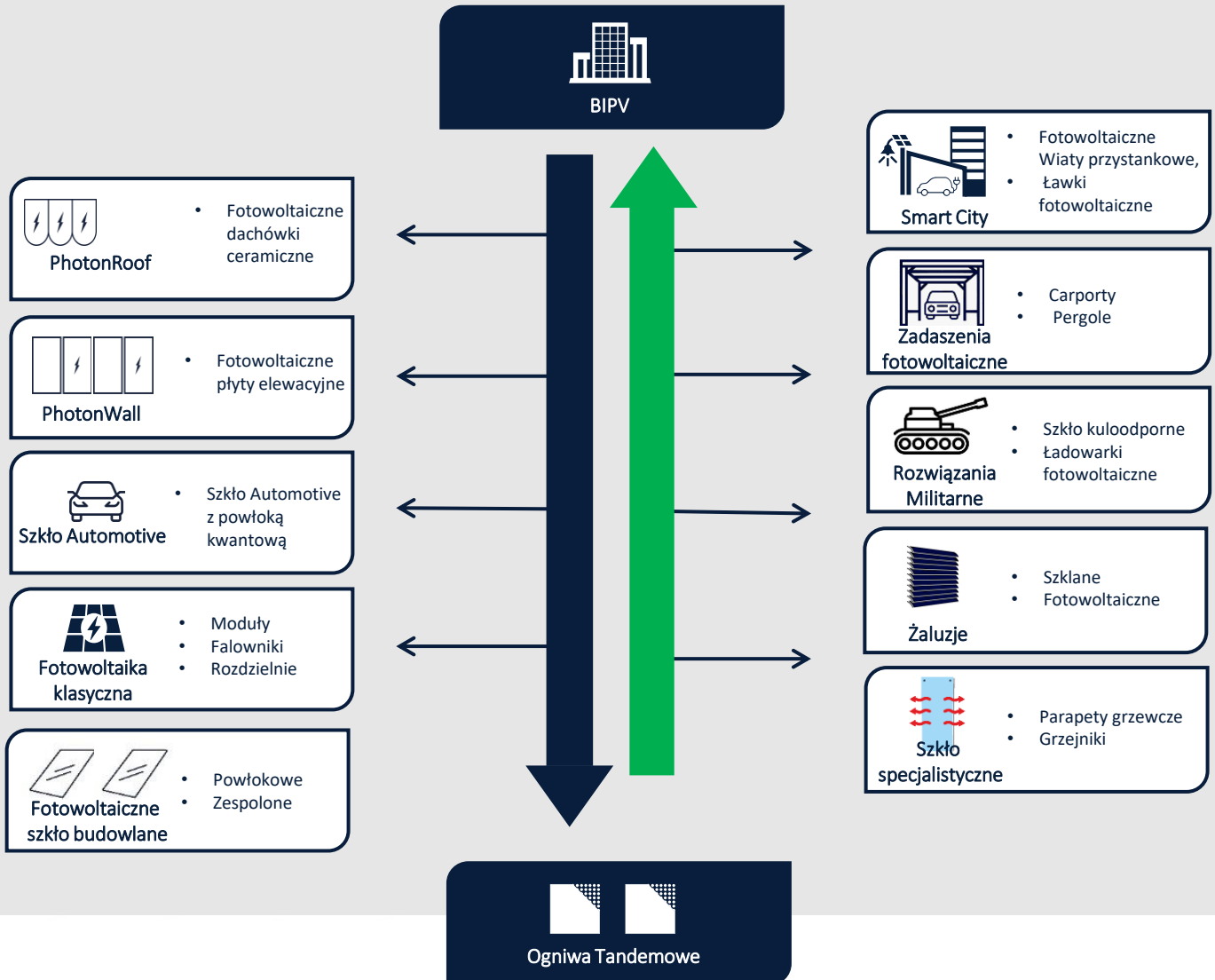
- Po 2023 r.- 400 mln PLN przychodu
- Po 2025 r. – Dodatkowe 200 mln PLN przychodu

Przy dwucyfrowej marży EBITDA

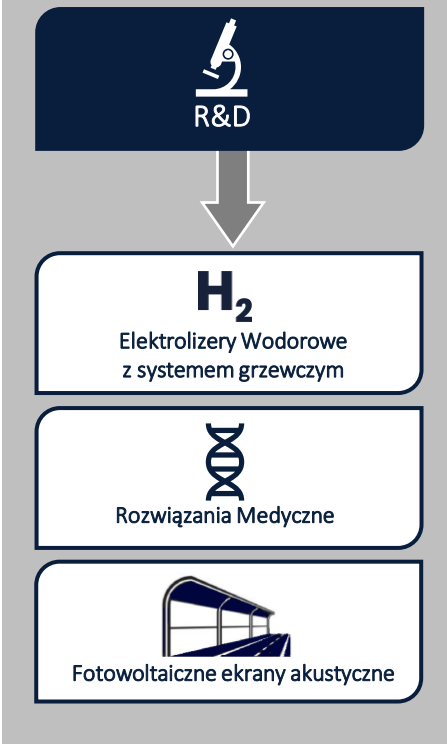
*Wszystkie wartości podane w kwotach netto

Efekt Strategii Nowej Ery Kwantowej w zakresie gotowości technologicznej linii produktowych

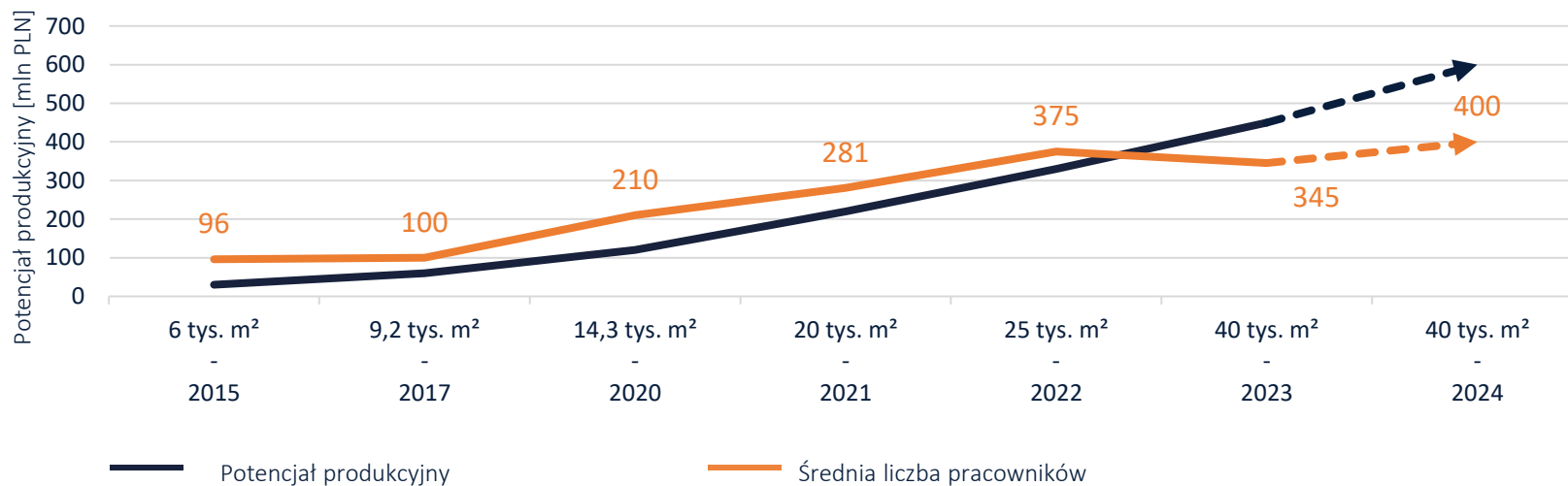
POZIOM WDROŻENIOWY



POZIOM PRZEDWDROŻENIOWY

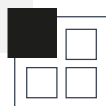


Potencjał produkcyjny ML SYSTEM



1

Strukturyzacja
grup
produktowych



2

Zwiększenie
zdolności
produkcyjnych
poprzez
standaryzację
produktów i
automatyzację
linie
produkcyjnych



3

Obniżenie kosztu
jednostkowego
produkcji oraz
zwiększenie
marży i
atrakcyjności
produktów



4

Zwiększenie
sprzedaży
poprzez
rozszerzenie
kanałów
dystrybucyjnych
i prace nad
nowymi
partnerstwami
strategicznymi



Zakończenie procesu Inwestycyjnego, rozpoczęcie procesu Komercjalizacji



Wybrane wydarzenia 2023



23.01.2023

DWA NOWE PATENTY

- Sposób otrzymywania selektywnej warstwy ognioodpornej modyfikowanej nanocząsteczkami półprzewodnikowymi oraz wypełniania tą aktywną warstwą komory lub komór szyby zespolonej
- Szyba zespolona zawierająca selektywnej warstwy

AKTUALNA SUMA PRZYZNANYCH PATENTÓW – 16
AKTUALNA ILOŚĆ ZGŁOSZONYCH PATENTÓW – 25



28.04.2023

ROZSZERZENIE STRATEGII ROZWOJU SPÓŁKI

Pozyskanie z emisji **58 mln PLN** przeznaczonych na rozwój nowych produktów – fotowoltaicznych dachówek fotowoltaicznych oraz płyt elewacyjnych. Do grona istotnych Akcjonariuszy Spółki dołączyły Fundusze Emerytalne Zarządzane przez Nationale-Nederlanden



14.03.2023

GIEŁDOWA SPÓŁKA ROKU 2022

ML System trzeci rok z rzędu zajmuje podium w rankingu Giełdowa Spółka roku otrzymując trzecie miejsce w kategorii Innowacyjność Produktów i Usług



23.05.2023

UCHWAŁA RADY NADZORCZEJ

Uchwałą Rady Nadzorczej powołano nowego Członka Zarządu/ Wiceprezesa Spółki – Rafała Sadyńskiego



17.04.2023

INNOVATIONSPREIS ARCHITEKTUR+BAUWESEN

Nagroda przyznana podczas największych europejskich targów budowlanych, za produkt-szyba z powłoką kwantową.



10.08.2023

EUROPEJSKIE WZORY PRZEMYSŁOWE

Dla czterech rozwiązań w zakresie dachówki fotowoltaicznej przyznanych w trybie EPO przez Niemiecki Urząd Patentowy

Założenia kalendarium zmian na podstawie Projektu Parlamentu Europejskiego do projektu Dyrektywy (14.03.2023)

● Od roku 2026

Wszystkie nowe budynki zajmowane, eksploatowane lub będące własnością władz publicznych powinny być zeroemisyjne

○ Od roku 2027

Budynki niemieszkalne i publiczne muszą osiągnąć klasę energetyczną E

● Od roku 2028

Wszystkie nowe budynki prywatne powinny być zeroemisyjne
Wszystkie istniejące budynki powinny być wyposażone w technologie energii słonecznej (o ile jest to wykonalne pod względem technicznym i ekonomicznym)

○ Od roku 2030

Budynki mieszkalne będą musiały osiągnąć co najmniej klasę energetyczną E

○ Od roku 2033

Budynki mieszkalne poddane gruntownej renowacji powinny być zeroemisyjne

○ Do roku 2035

Państwa członkowskie będą musiały zaplanować stopniowe wycofanie ogrzewania paliwami kopalnymi

Znaczne zwiększenie popytu na produkty nowej ery kwantowej Spółki oraz dynamiczny wzrost rynku BIPV w UE



Poprawa jakości powietrza



Poprawa efektywności energetycznej



Poprawa komfortu życia mieszkańców



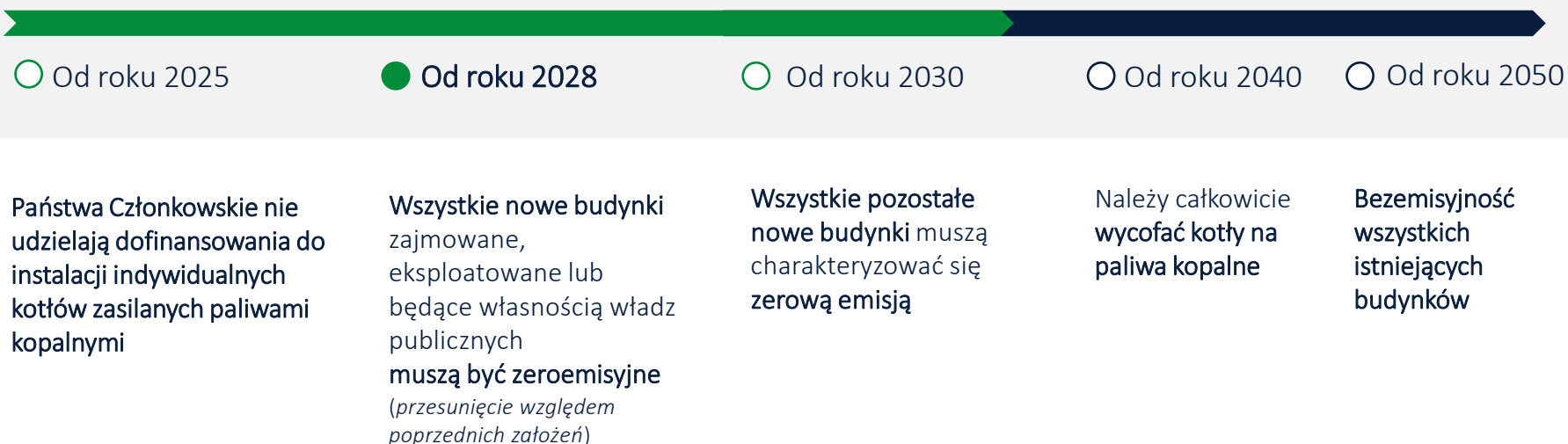
Spadek emisji CO₂



Stan prawny Dyrektywy EPBD na dzień publikacji raportu

Fala renowacji dla Europy - ekologizacja budynków, tworzenie miejsc pracy, poprawa jakości życia

Strategia „Fala renowacji” zawiera plan działania obejmujący konkretne środki regulacyjne, finansowe i wspomagające, mające na celu co najmniej **podwojenie rocznego wskaźnika renowacji energetycznej budynków do 2030 r.** i wspieranie gruntownych renowacji, co ma **doprowadzić do renowacji 35 milionów modułów budynków do 2030 r.** i do tworzenia miejsc pracy w sektorze budowlanym



Artykuł 10 Dyrektywy EPBD

poświęcony jest Energii Słonecznej wykorzystanej w Budynkach i nakłada następujące wymagania:



1

Wszystkie nowe budynki będą projektowane w sposób pozwalający zoptymalizować potencjał wykorzystania energii słonecznej na podstawie natężenia promieniowania słonecznego w danym miejscu, co umożliwi późniejszą opłacalną ekonomicznie instalację technologii słonecznych.

2

Obligatoryjny montaż instalacji wykorzystujących energię słoneczną według poniższych kryteriów* :

Do roku 2027

- Na wszystkich nowych budynkach publicznych i budynkach niemieszkalnych o powierzchni użytkowej powyżej 250 m²

Do roku 2028

- Na wszystkich istniejących budynkach publicznych o powierzchni użytkowej powyżej **2000 m²**
- Na istniejących budynkach niemieszkalnych o powierzchni użytkowej powyżej **500 m²** w przypadku gdy budynek zostanie poddany gruntownej renowacji lub działaniu wymagającemu pozwolenia administracyjnego na renowację budynków

Do roku 2029

- Na wszystkich istniejących budynkach publicznych o powierzchni użytkowej powyżej **750 m²**

Do roku 2030

- Na wszystkich nowych budynkach mieszkalnych
- Na wszystkich nowych zadaszonych parkingach dla samochodów fizycznie przylegających do budynków

Do roku 2031

- Na wszystkich istniejących budynkach publicznych o powierzchni użytkowej powyżej **250 m²**

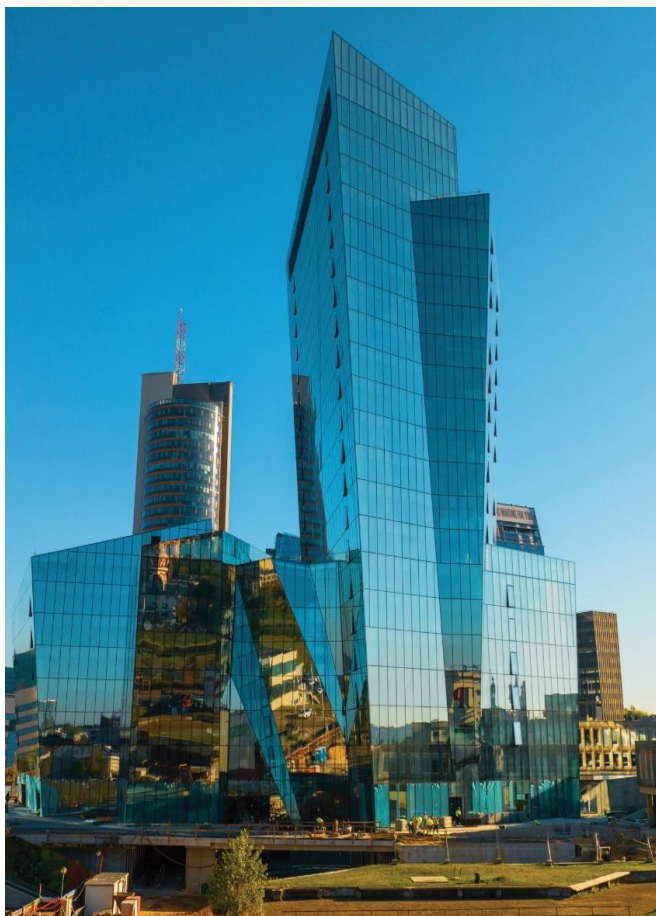
* Wymóg dla budynków odpowiadających względem technicznym, ekonomicznym i funkcjonalnym



Wybrane realizacje zakończone 2023

NASZE PRODUKTY STANOWIĄ ISTOTNĄ CZĘŚĆ TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ

Centrum biznesowe ARTERY, Wilno, Litwa – projekt Daniela Libeskinda



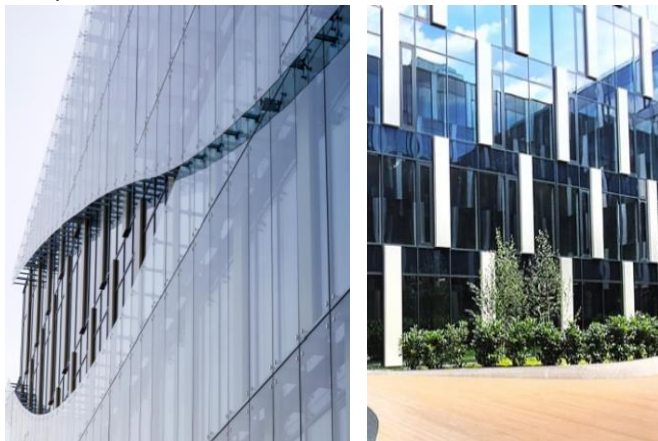
Źródło: <https://artery.lt/en/>



Źródło: <https://cityfy.eu/en/artery/>

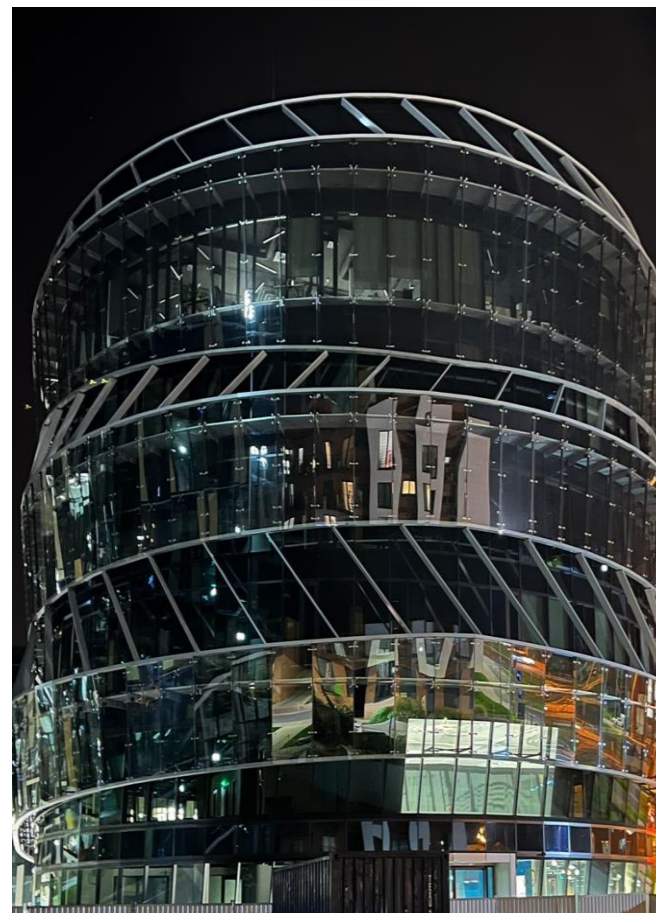
Dostawa szkła fotowoltaicznego do budowy prestiżowego 20-kondygnacyjnego centrum biznesowego Artery zlokalizowanego w Wilnie. Spółka dostarczyła 499 m² szkła fotowoltaicznego na zadaszenie niższego budynku centrum Artery.

Budynek B



Źródło: <https://www.sharespace.pl/pl/biura-do-wynajecia/polska/krakow/podgorze/ocean-office-park-b>

Budynek D



Dostawa szyb zespolonych i szkła powłokowego do budowy zespołu budynków biurowo-usługowych – Ocean Office Park B oraz Ocean Office Park D.



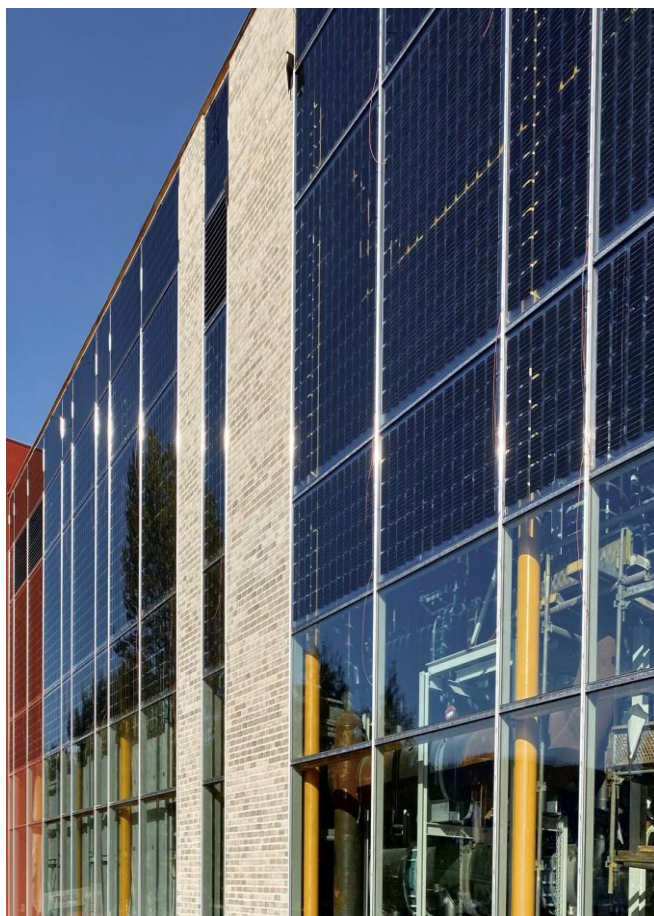
ML System dostarczył do projektu fasadę fotowoltaiczną, carport, żaluzje fotowoltaiczne, instalację dachową i gruntową, a także system zarządzania energią ML SCADA.

Nowa siedziba firmy Veidekke, Oslo



Spółka ML System była odpowiedzialna za dostarczenie do projektu systemu fasad wentylowanych BIPV, a także modułów szkło-szkło.

Elektrociepłownia Brakkeroya Drammen, Norwegia



Źródło: <https://www.df.no/>

Dostawa modułów BIPV do wypełnienia fasady modernizowanego budynku elektrociepłowni w Drammen

Wizualizacja



Zakończona realizacja



Źródło: <https://infinityoffices.pl/media/>

Zdjęcia z budowy



Źródło: <http://infinityoffices.pl/galeria/>

Dostarczenie szyb zespolonych powłokowych do projektu kompleksu biurowego – Infinity Offices, we Wrocławiu.

Informacje o projekcie:

- **Architekt** : AHR Architects
- **Gen. Wykonawca** : Eiffage Polska Budownictwo S.A.
- **Deweloper**: Avestus Real Estate

Stacje ładowania pojazdów: Niemcy, Belgia, Francja, Holandia, Szwajcaria



Źródło: <https://www.fastnedcharging.com/en/about>

Spółka dostarczyła moduły BIPV na stacje ładowania pojazdów w kilku krajach Europy Zachodniej. Łączna powierzchnia zadaszeń wyniosła ponad 2 000 m².

Stacje ładowania pojazdów – Shell Mobility Hub, HOLANDIA



Źródło: <https://degrootvroomshoop.nl/inspiratie/shell-en-de-groot-vroomshoop-werken-samen-aan-bouwsysteem-voor-elektrisch-laden/>



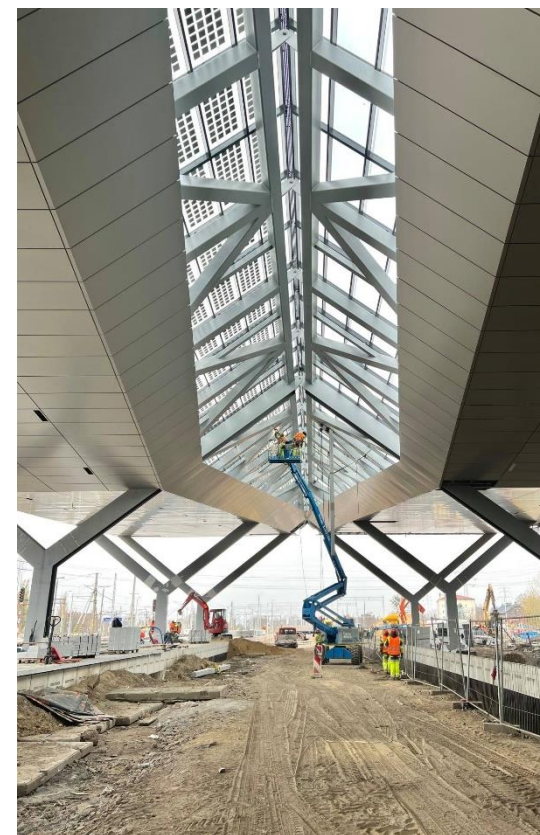
Źródło: <https://www.petroplaza.com/news/34231>

Spółka dostarczyła moduły BIPV na stację ładowania pojazdów w Holandii.



Wybrane projekty trwające w roku 2023

ML System podpisał umowę, której przedmiotem jest dostawa modułów i uruchomienie instalacji wraz z systemem zarządzania energią – ML SCADA, na modernizowanym Dworcu Zachodnim w Warszawie. Kontrakt opiewa na kwotę 27 mln zł netto, a łączna powierzchnia modułów wynosi 12 tys. mkw. Dostarczone moduły wraz z instalacją pozwolą na pokrycie części zapotrzebowania energetycznego - 30% energii będzie wygenerowane przez instalację OZE.



Kompleks biurowy Urtekvartalet, Norwegia

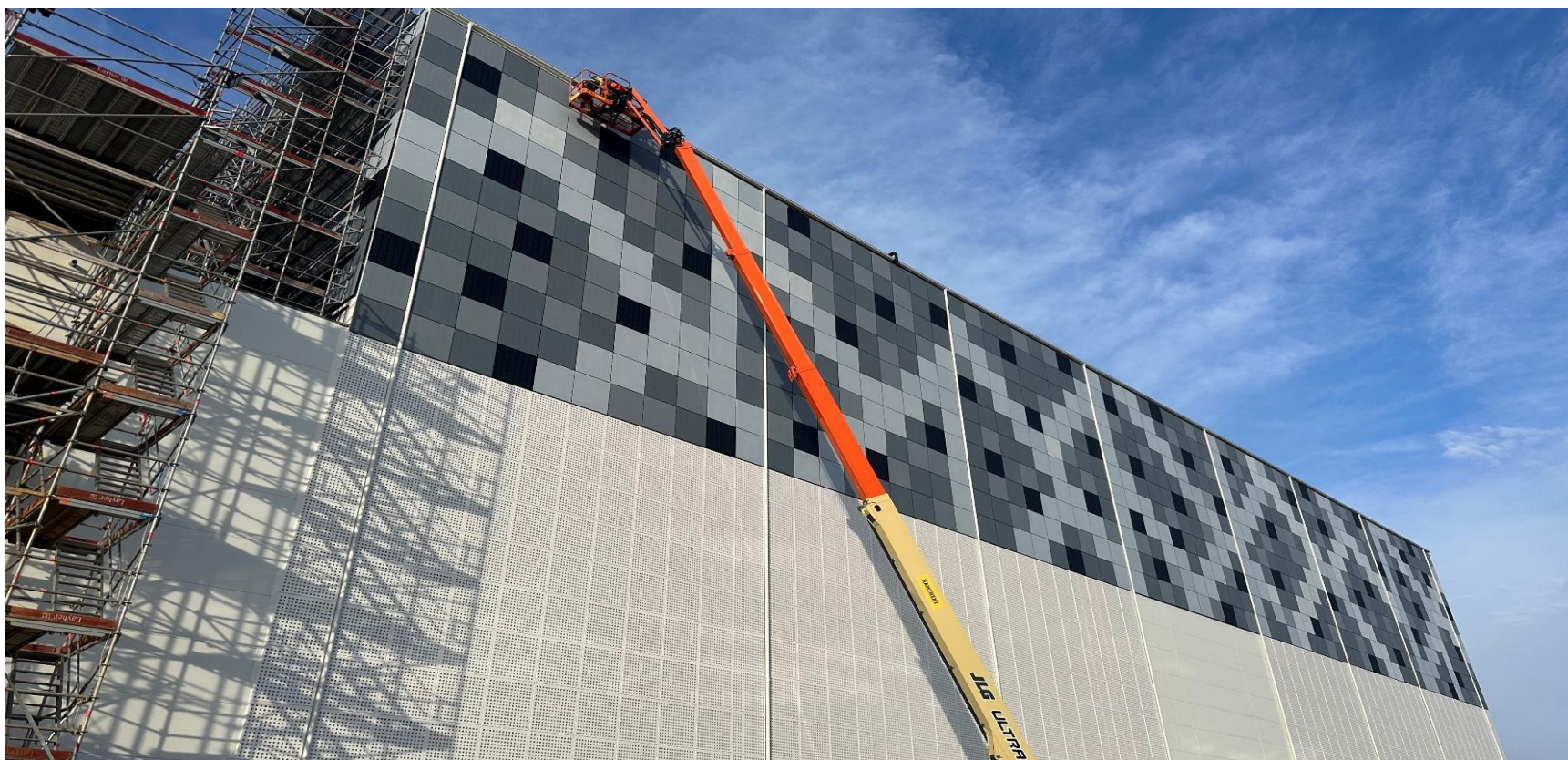
Urtekvartalet jest jedną z największych inwestycji deweloperskich w centrum Oslo. ML System dostarczył do projektu 3000 m² szkła zespolonego, które zostało zaimplementowane na fasadzie budynku.



Źródło: <https://www.eiendomsspar.no/properties/urtegata-9/>

Magazyn ICA GRUPPEN, Szwecja

Dostawa kolorowych modułów BIPV wraz z konstrukcją na pokrycie 1 800 m² elewacji budowanego nowego magazynu dla szwedzkiego giganta z branży spożywczej - ICA GRUPPEN w Västerås. W Västerås znajduje się kluczowy i tym samym największy punkt logistyczny w/w firmy.



Wizualizacje trwających projektów

Krajowe i zagraniczne



Źródło: <http://surl.li/spple>



Źródło: <https://www.obr.eu/project/casa-bff/>

- APPLE, Cork, Irlandia
- Siedziba banku CASA BFF, Mediolan, Włochy



Źródło: https://cavatina.pl/cavatina_projects/wima-widzewska-manufaktura/



Źródło: https://cavatina.pl/cavatina_projects/grundmanna-office-park/

- WIMA Widzewska Architektura, Łódź, Polska
- Grundmanna Office Park, Katowice, Polska



Źródło: <https://www.vestreviken.no/om-oss/nyheter/det-bygges-gangbro-fra-brakeroya-stasjon-til-nytt-sykehus-i-drammen/>



- Dworzec, Drammen, Norwegia
- Parking wielopoziomowy, Hillerød, Dania

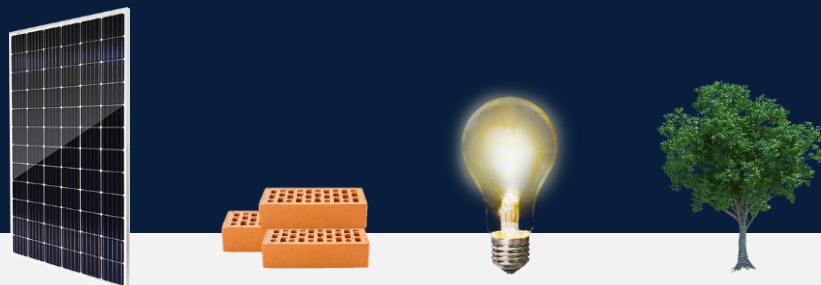


ZMIENIAMY ŚWIAT DLA PRZYSZŁYCH POKOLEŃ



Slajdy dodatkowe

Przygotowanie ML SYSTEM do wymogów zrównoważonego budownictwa



Klasyczna instalacja fotowoltaiczna z klasycznymi materiałami budowlanymi



Produkty ML System

Normy fotowoltaiczne

PN EN IEC 61730
IEC 61215
IEC 62716
IEC 61701
IEC 62804

+

Normy budowlane

PN EN 13501
PN EN 13823
PN B 02867
PN ENV 1187
PN EN 16612
PN EN 12150
PN EN 14449

+

Normy elektryczne

LVD 2014/35/UE
LVD 2006/95/WE

+

Normy Środowiskowe

ISO 14001
ISO 14064-1:19
GHG Protocol
ISO 14025 EPD
EN 15804

=

Normy fotowoltaiczne i budowlane

PN EN 13501 - Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budowlanych
PN EN 13823 - Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych
PN B 02867 - Badanie i klasyfikacja rozprzestrzeniania się ognia przez ściany
PN ENV 1187 - Metody badań wpływu ognia zewnętrznego na dachy
PN EN 16612 - Szkło w budownictwie
PN EN 12150 - Szkło w budownictwie – Bezpieczne szkło hartowane termicznie
PN EN 14449 - Szkło laminowane i bezpieczne szkło laminowane
PN EN IEC 61730 - Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV)
IEC 61215 - Moduły fotowoltaiczne (PV) do zastosowań naziemnych -- Kwalifikacja konstrukcji i aprobaty typu
IEC 62716 - Badanie korozji w atmosferze amoniaku
IEC 61701 - Testowanie modułów fotowoltaicznych (PV) w korozyjnym środowisku mgły solnej
IEC 62804 - Odporność na PID
EN 15804 - Zrównoważoność obiektów budowlanych
ISO 14001 - Zarządzanie środowiskowe
ISO 14064-1:19 GHG Protocol - Specyfikacja i wytyczne kwantyfikowania oraz raportowania emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych na poziomie organizacji
ISO 14025 - Deklaracja środowiskowa produktu EPD
LVD 2014/35/UE - (nowa dyrektywa niskonapięciowa) Urządzenia elektryczne pracujące w określonych granicach napięć
LVD 2006/95/WE – (stara dyrektywa) Urządzenia elektryczne pracujące w określonych granicach napięć

Rozwiązania ML System zaimplementowane na budynkach siedziby spółki

ZAROK 2023



524,5 tony
zaoszczędzonego
CO₂

765,65 MWh
wyprodukowanej energii

87 067
zaoszczędzonych
drzew



Fotowoltaiczne
Bariery
akustyczne

Szyby
kwantowe



Drzwi z
podświetleniem
krawędziowym

Carporty
fotowoltaiczne



Kolorowe
Moduły PV

Fotowoltaiczne
żaluzje



Klasyczne
Moduły PV

Fotowoltaiczne
lampy



Fotowoltaiczna
Fasada
wentylowana

Fotowoltaiczne
panele
elewacyjne

