



75 TYSIĘCY OPRAW W 3 LATA!

Podsumowanie projektu wymiany opraw oświetlenia ulicznego w Warszawie

***JAKUB MIERNIK
ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH W
WARSZAWIE***

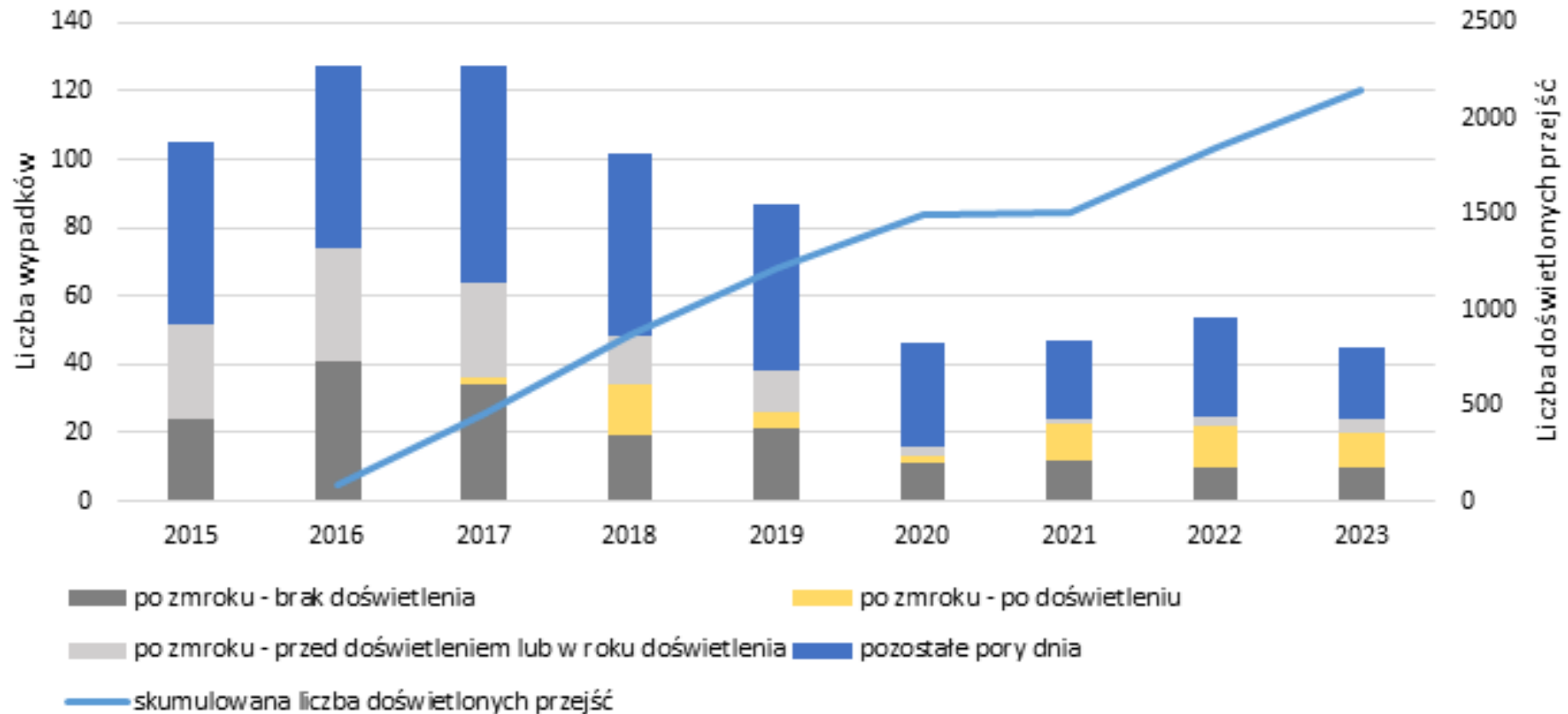
KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2025

Kraków, 12-14 marca 2025 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

OŚWIETLENIA ULICZNE A BEZPIECZEŃSTWO

Wypadki na przejściach dla pieszych bez sygnalizacji ze względu na porę doby wypadku i doświetlenie przejścia

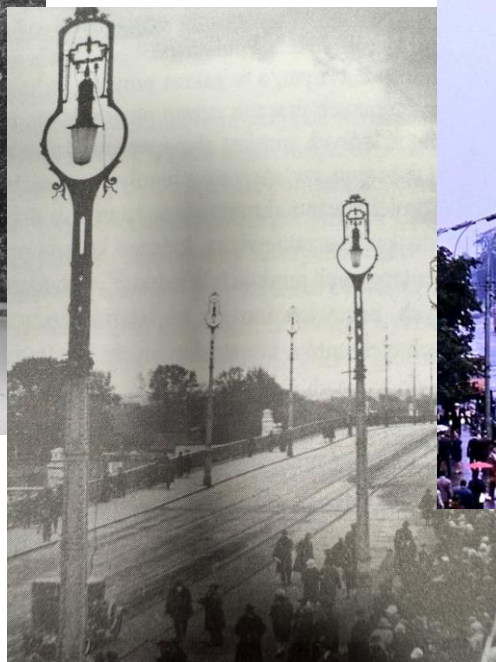


KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2025

Kraków, 12-14 marca 2025 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

HISTORIA OŚWIETLENIA W WARSZAWIE...



Latarnie gazowe

1857 r. = 728

1906 r. = 9172

1939 r. = 6970

1945 r. = 20

obecnie = ok. 150

Latarnie elektryczne

1906 r. = 148

1939 r. = 10 700 (8GWh/r)

1945 r. = ?

obecnie = 121 245 (41,8 GWh)

Fotografie i dane pochodzą z książki pt. Latarnie Warszawskie. Historia i technika – Jarosław Zieliński

KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2025

Kraków, 12-14 marca 2025 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

PRZENIEŚMY SIĘ NA CHWILĘ W CZASIE DO 2018 ROKU...



Liczba opraw: 113 859

w tym:

LED: 7 461 (6%)

Pozostałe: 106 398 (94%)

Zużycie: 83,5 GWh

Koszt energii: 30,44 mln zł

stawki:

- dystrybucja: 199,29 zł/MWh

- dostawa: 249,400 zł/MWh



KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2025

Kraków, 12-14 marca 2025 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

PRZENIEŚMY SIĘ NA CHWILĘ W CZASIE DO 2018 ROKU...

PROBLEMY

- ***DUŻA AWARYJNOŚĆ - NIEŚWIECĄCE LATARNIE***
 - ***WYSOKIE ZUŻYCIE ENERGII > EKOLOGIA I KOSZTY***
 - ***NIEWYSTARCZAJĄCY POZIOM OŚWIETLENIA***
 - ***ZANIECZYSZCZNIENIE ŚWIATŁEM***
 - ***CHAOS ESTETYCZNY***

Zdecydowanie większa niezawodność



W ubiegłym roku otrzymaliśmy **aż 12 tysięcy zgłoszeń** dotyczących uszkodzonego oświetlenia.



Koszty konserwacji i napraw na głównych ulicach Warszawy przekraczają **4 mln zł rocznie**.

Mniejsze zużycie energii to **ograniczenie emisji szkodliwych substancji**



Wymiana opraw przełoży się na ograniczenie **emisji dwutlenku węgla** o 30 tys. ton rocznie.



Zmniejszeniu ulegnie ilość emitowanych **tlenków siarki i azotu oraz pyłów.**



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

Lepsza widoczność i **wzrost bezpieczeństwa**



Stare oprawy po 30-40 latach pracy nie są w stanie zapewnić **wystarczającego strumienia**.



Wymiana opraw to szansa na dostosowanie parametrów oświelenia. **Drogi będą oświetlone w optymalny sposób.**



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

Zmniejszenie zjawiska **zanieczyszczenia światłem**



- Montaż nowych opraw poprzedzi **projekt** f... określający wszystkie parametry nowego c... a inspektorzy ZDM będą je weryfikować pr... specjalistycznego sprzętu.

- Dzięki temu natężenie światła i luminancja odpowiadają wymaganiom, ulice nie będą z... oświetlone. Zminimalizujemy również ośw... pobliskich budynków, drzew i efekt oświe... uczestników ruchu.



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

Poprawa estetyki oświetlenia ulicznego



Wzór opraw będzie **jednolity w całym mieście.***



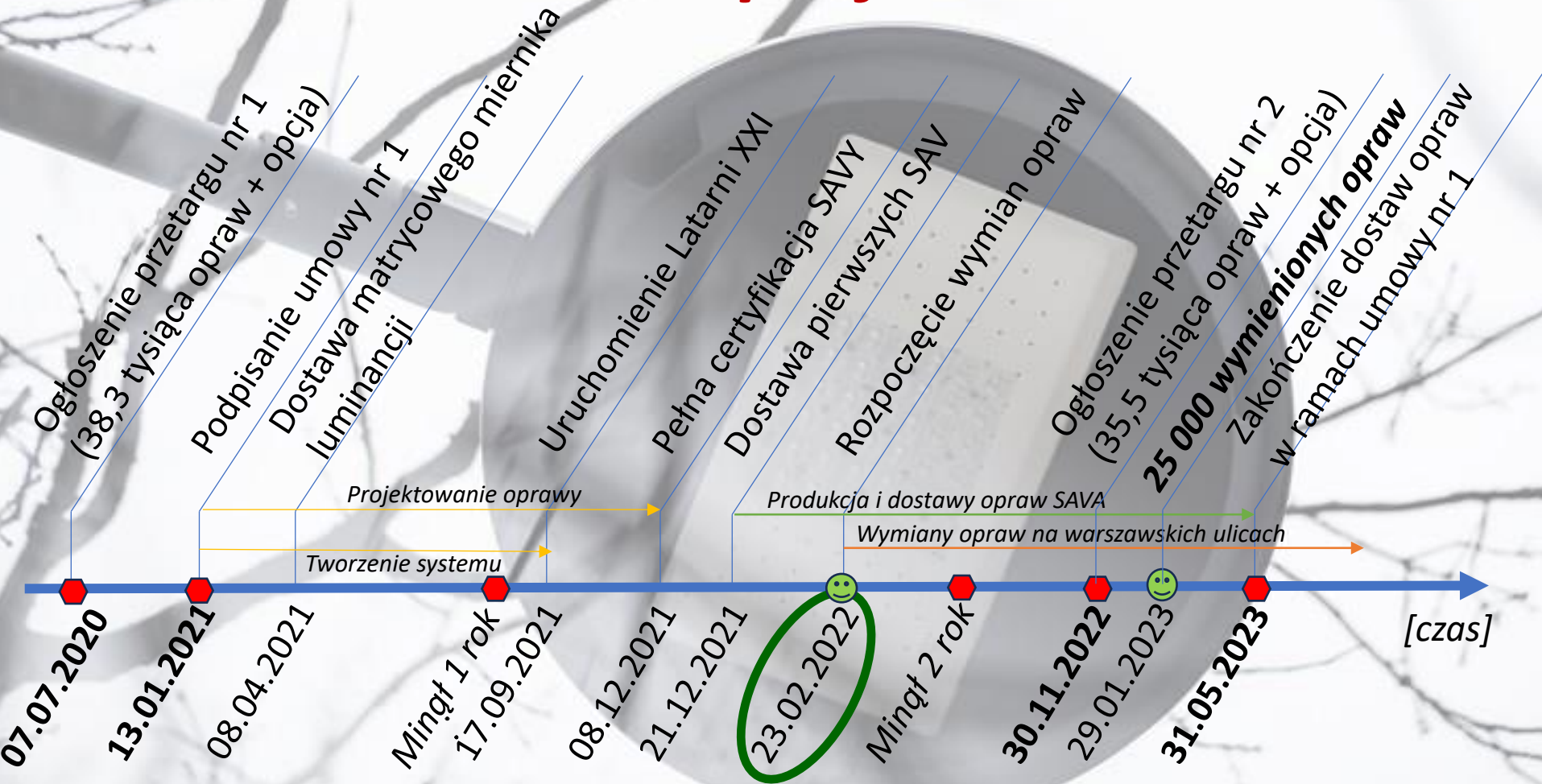
Zestandaryzowana będzie również **temperatura barwowa** oświetlenia.

*Z wyjątkiem ulic zabytkowych. Dla nich wzór opraw wskazuje konserwator zabytków.



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

Kalendarium projektu – cz. 1

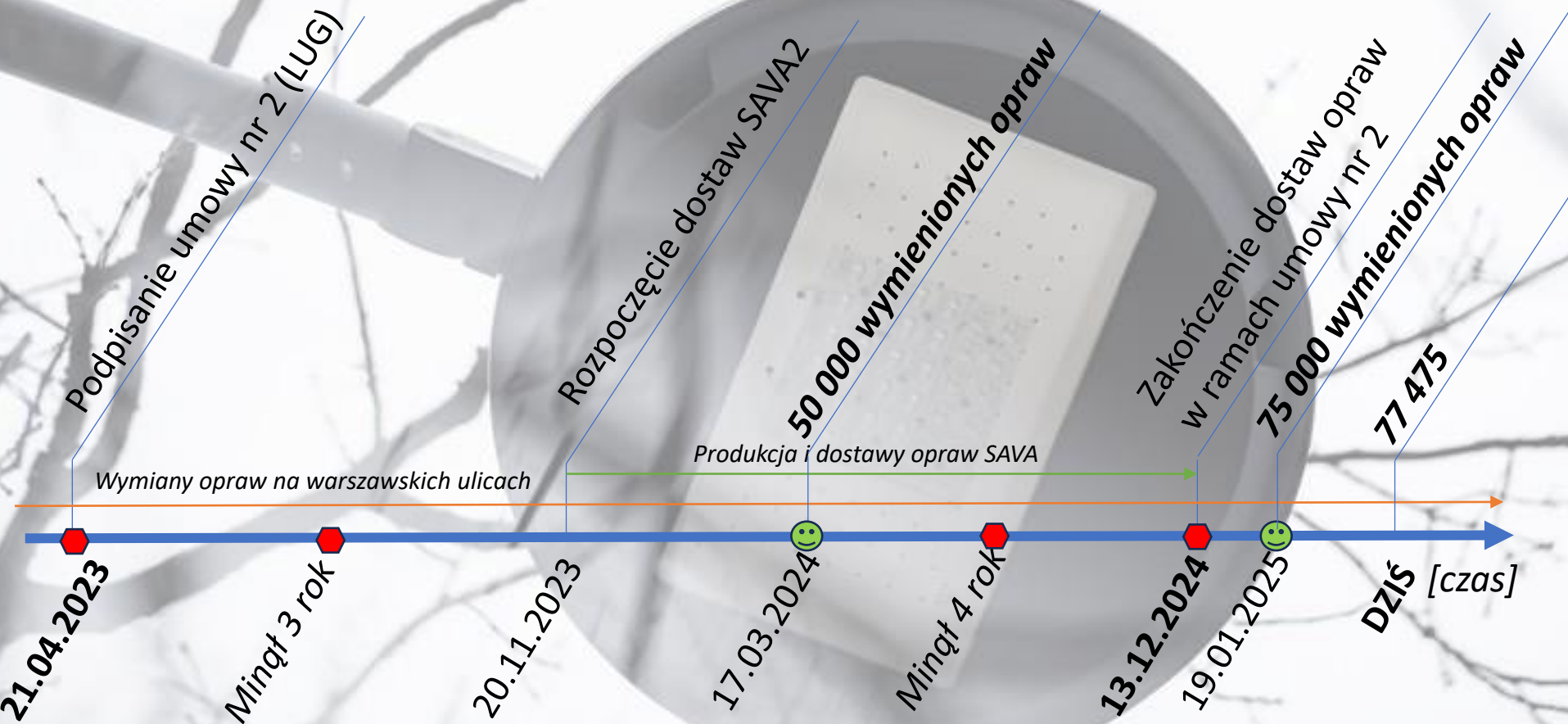


KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2025

Kraków, 12-14 marca 2025 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

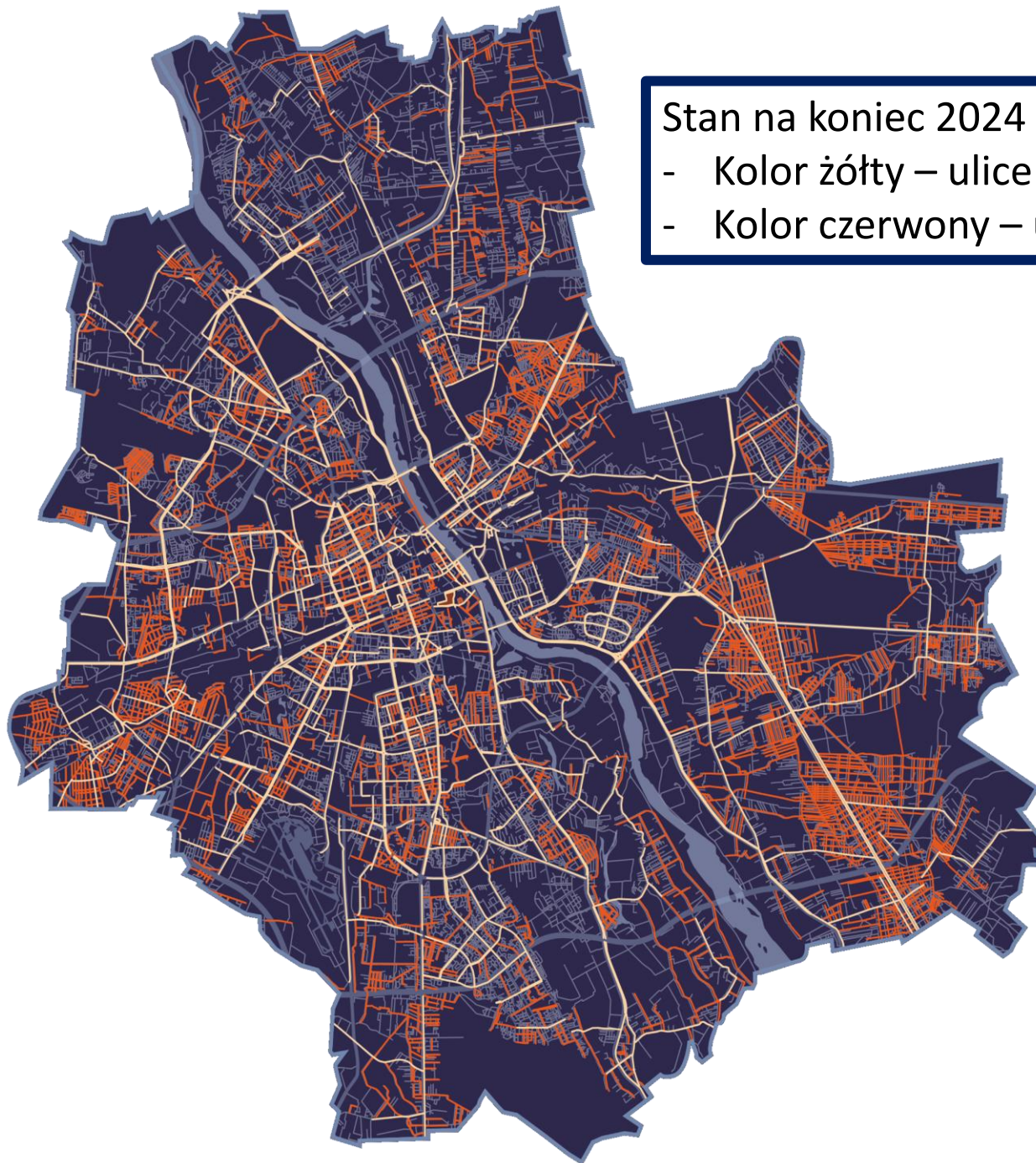
Kalendarium projektu – cz. 2



KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2025

Kraków, 12-14 marca 2025 r.

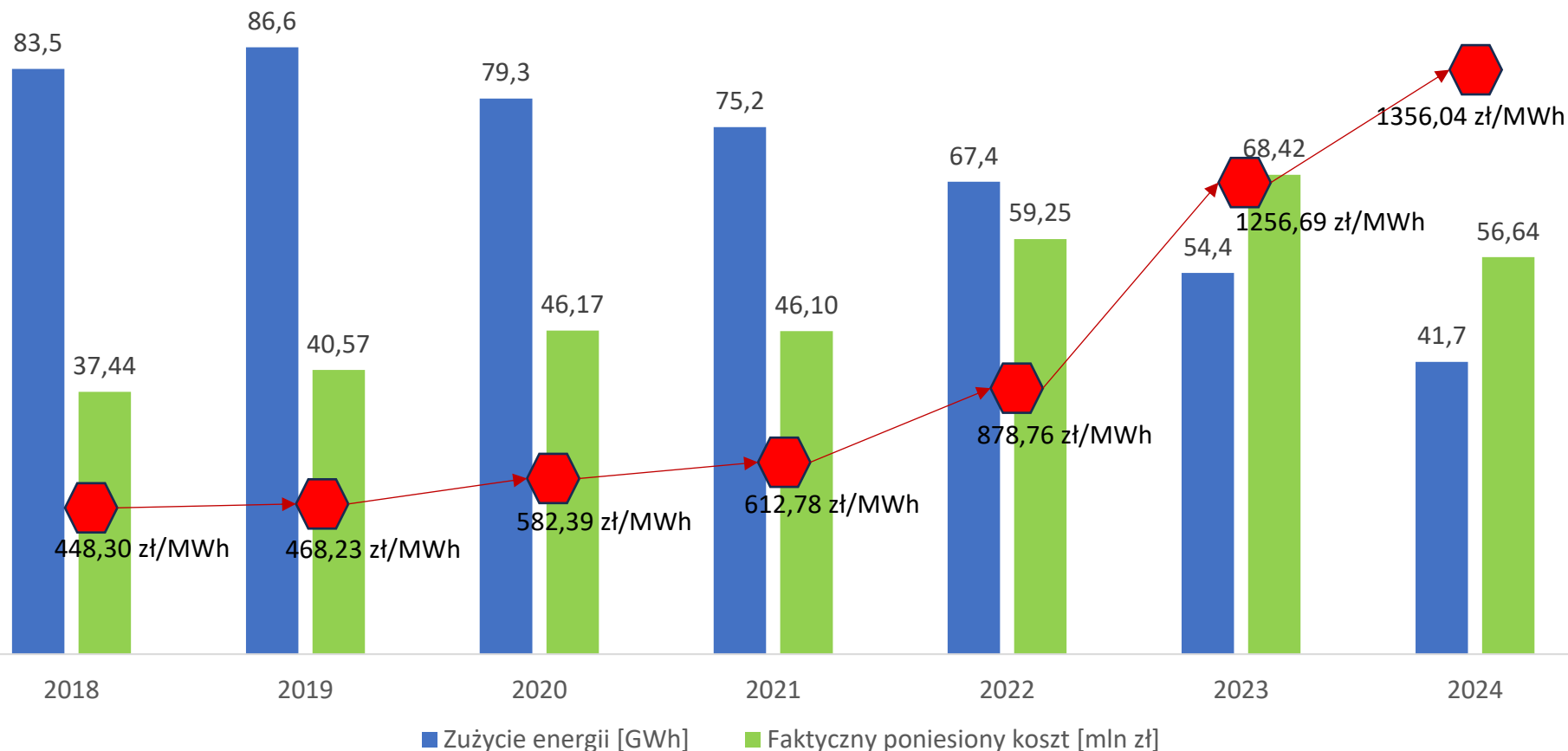
www.konferencjespecjalistyczne.pl



Stan na koniec 2024 roku

- Kolor żółty – ulice ZDM (SAVA 1)
- Kolor czerwony – ulice gminne (SAVA 2)

Zużycie i koszt energii elektrycznej w latach 2018-2024



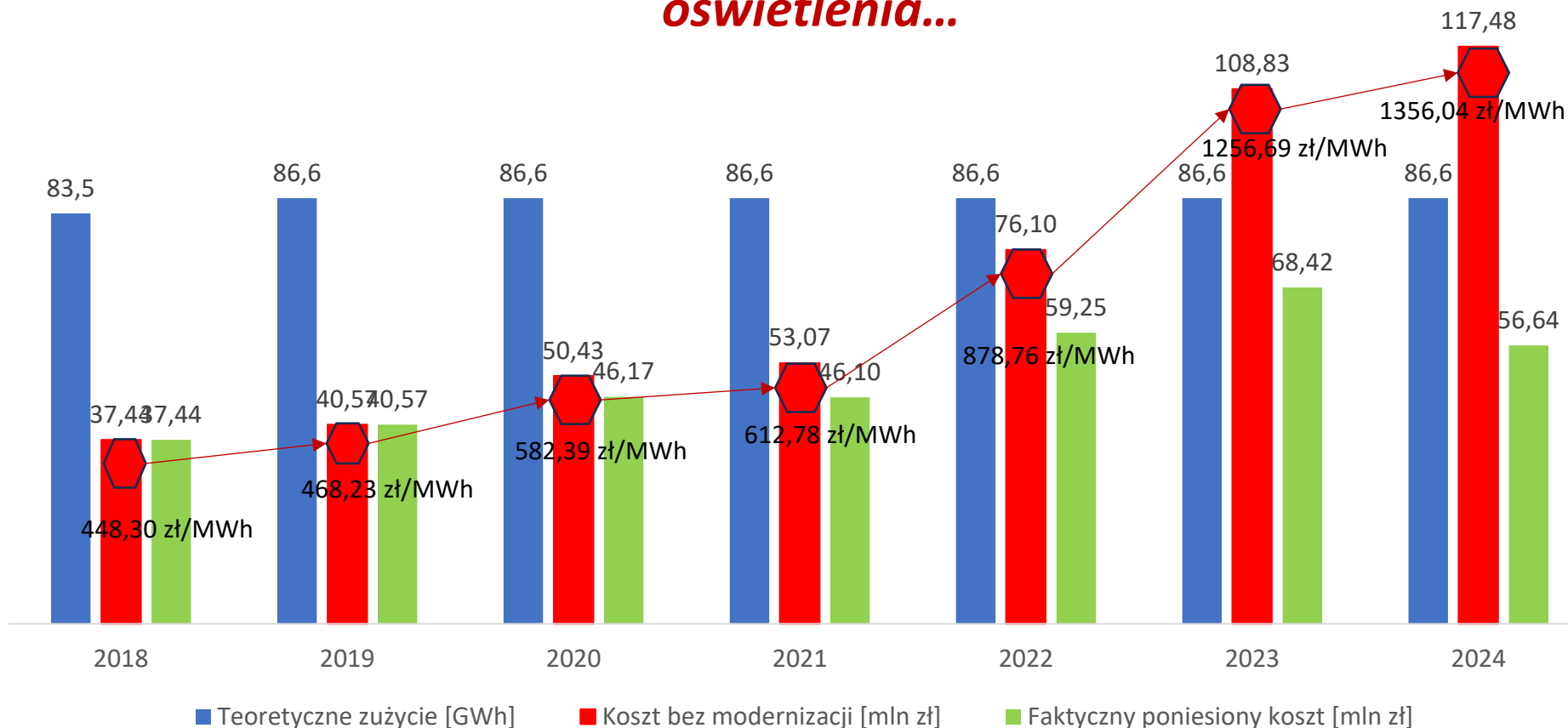
KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2025

Kraków, 12-14 marca 2025 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Zużycie i koszt energii elektrycznej w latach 2018-2024

Ile byśmy płacili, gdybyśmy nie modernizowali oświetlenia...



Analiza kosztów energii w latach 2018-2024

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ZUŻYCIE [MWh]	83 519	86 635	79 280	75 226	67 419	54 446	41 773
KOSZT (brutto) [zł]	37 441 321,60	40 564 911,64	46 171 870,05	46 096 701,22	59 245 123,96	68 421 749,96	56 645 975,87
DYSTRYBUCJA	16 645 498,14	17 120 871,57	19 594 746,46	21 144 645,78	18 948 786,03	21 910 786,13	23 023 943,10
DOSTAWA	20 795 823,45	23 444 040,07	26 577 123,59	24 952 055,43	40 296 337,93	46 510 963,83	33 622 032,77
STAWKA (brutto) [zł/MWh]	448,30	468,23	582,39	612,78	878,76	1256,69	1356,04
DYSTRYBUCJA (UŚR.)	199,30	197,62	247,16	228,52	281,06	402,43	551,17
DOSTAWA	249,00	270,61	335,23	269,67	597,70	854,26	804,87
OPŁATA MOCOWA (brutto)[zł]				1 220 147,92	955 508,23	785 473,52	821 112,97
MOC BIERNA - KOSZT (brutto) [zł]	3 651 378,39	3 097 549,42	4 791 165,14	5 202 573,46	4 278 275,45	5 696 108,14	8 192 236,91
PRZEKROCZENIA [kW]	9 115,00	489 192,00	576 674,00	496 261,00	374 144,00	223 230,00	147 944,00

KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2025 Kraków, 12-14 marca 2025 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

Ile kosztuje wymiana opraw?

DOSTAWA OPRAW

	PRZEDMIOT	LICZA OPRAW	CENA JEDN. BRUTTO	SUMA
	UMOWA NR 1 – ZAKRES PODSTAWOWY	38 414	996,79 zł	38 290 843,16 zł
	UMOWA NR 1 – PRAWO OPCJI	4 610	1081,20 zł	4 984 366,00 zł
	UMOWA NR 2 – ZAKRES PODSTAWOWY	35 341	1115,66 zł	39 428 625,87 zł
	UMOWA NR 2 – PRAWO OPCJI (W TRAKCIE)	4 481 (max.)	1115,66 zł	5 000 000 zł (max.)
	SUMA / ŚREDNIA	82 846	1058,64 zł	82 703 835,03 zł

WYMIANA OPRAW

	ULICE ZDM + PARKI	38 277	149,41 zł	5 697 957,27 zł
	ULICE GMINNE (<i>rozliczenia niepełne</i>)	38 878	119,90 zł	4 661 230,98 zł
	SUMA / ŚREDNIA	77 475	133,71 zł	10 359 188,25 zł

KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2025

Kraków, 12-14 marca 2025 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

BILANS FINANSOWY

KOSZTY DOSTAWY I WYMIANY 77 475 OPRAW:

93 036 023 zł

HIPOTETYCZNE* OSZCZĘDNOŚCI W LATACH 2022-2024:

118,10 mln zł

*przy założeniu zużycia energii na poziomie 86,6 GWh (wariant bez modernizacji) i faktycznych cenach jednostkowych w latach 2022-2024.

KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2025

Kraków, 12-14 marca 2025 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl

GDZIE JESTEŚMY? CO DALEJ?



KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2025

Kraków, 12-14 marca 2025 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



DZIĘKUJE ZA UWAGĘ
JAKUB MIERNIK
e-mail: j.miernik@zdm.waw.pl