



Projektował:
ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
Oddział Poznań
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58
tel. 61 856 17 00

Inwestor:

Gmina Drawsko
ul. Powstańców Wlkp. 121
64-733 Drawsko

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

**Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie
Gminy Drawsko
jednostka ewidencyjna 300203_2 Drawsko
kategoria obiektu budowlanego: XXVI
na infrastrukturze Gminy Drawsko**

<i>Stadium dokumentacji:</i>	<i>Branża:</i>
Dokumentacja techniczna	Elektryczna

<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Branża/Zakres</i>	<i>Podpis</i>
mgr inż. Łukasz Sobierajski	elektryczna	
mgr inż. Marcin Woźniak	elektryczna	

SPIS TREŚCI

1. Spis treści
2. Oświadczenie projektanta
3. Podstawa, cel i zakres opracowania
4. Charakterystyka stanu istniejącego
5. Charakterystyka techniczna
6. Zasady projektowania oświetlenia ulicznego
7. Klasyfikacja dróg i wymagania oświetleniowe – obliczenia fotometryczne
8. Zastosowany sprzęt oświetleniowy
9. Zabezpieczenia i ochrona przeciwporażeniowa
 - 9.1. Zabezpieczenia
 - 9.2. Ochrona przeciwporażeniowa
10. Zestawienie montażowe materiałów
11. Zestawienie materiałów do demontażu
12. Tabele i podsumowanie
 - Zestawienie inwentaryzacyjne
 - Zestawienie ilościowe opraw do wymiany
 - Zestawienie opraw w poszczególnych miejscowościach
 - Podsumowanie opraw i mocy
13. Rysunki – plan rozmieszczenia urządzeń oświetleniowych w poszczególnych miejscowościach
14. Obliczenia fotometryczne

2. Oświadczenie projektanta

Jako projektant oświadczam iż dokumentacja techniczna p.t. „**Projekt modernizacji systemu oświetlenia drogowego na terenie Gminy Drawsko**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Równocześnie oświadczam, że obliczenia fotometryczne dla projektowanych opraw oświetleniowych zostały wykonane zgodnie z normą PN-EN 13201:2016.

3. Podstawa, cel i zakres opracowania

Poniższe opracowanie, dotyczące realizacji unowocześnienia systemu oświetlenia drogowego należących do ENEA Oświetlenie sp. z o.o. oraz do Gminy Drawsko znajdującego się na terenie Gminy Drawsko przygotowano w firmie ENEA Oświetlenie sp. z o.o.

Celem opracowania jest wskazanie możliwości poprawy stanu oświetlenia drogowego na terenie gminy oraz uzyskanie znaczących efektów ekonomicznych dla budżetu Gminy, poprzez:

- obniżenie zużycia energii elektrycznej w wyniku obniżenia mocy zainstalowanej na urządzeniach oświetlenia drogowego,
- wymianę istniejących urządzeń oświetleniowych,
- dobór systemu oświetleniowego o wyższej trwałości użytkowej,
- dobór systemu oświetleniowego zapewniający poprawę jakości i efektywności oświetlenia.

Przeprowadzono również następujące prace pomocnicze:

- dokonano inwentaryzacji i oględzin stanu technicznego urządzeń oświetleniowych,
- dobrano optymalny rodzaj opraw oświetleniowych,
- określono kategorie oświetlenia dla poszczególnych ulic,
- określono zakres wymiany opraw poprzez opracowanie tabeli, w której zawarto nazwę ulicy lub miejscowości, typ opraw istniejących i po wymianie, moc opraw przed i po wymianie, ilość opraw istniejących i po wymianie, sumę mocy całkowitej zainstalowanej w poszczególnych miejscowościach.

Proponowany program unowocześnienia systemu oświetlenia drogowego zakłada zastąpienie oświetlenia dotychczasowego ulic, realizowanego przede wszystkim przy zastosowaniu lamp rtęciowych i sodowych, nowym oświetleniem ledowym. Rodzaj i moc opraw oświetleniowych została ustalona na podstawie kategorii dróg, sugestii i wytycznych przedstawicieli Urzędu Gminy, przy uwzględnieniu oczekiwań lokalnej społeczności.

4. Charakterystyka stanu istniejącego

W chwili obecnej oświetlenie ulic na terenie Gminy Drawsko oparte jest przede wszystkim na technicznie wyeksploatowanych oprawach typu SGS 103/104. Źródła światła stosowane w istniejących oprawach to w większości wysokoprężne lampy sodowe, których skuteczność świetlna nie przekracza wartości 100 lm/W.

Sieć oświetleniowa na terenie Gminy Drawsko będąca w zasobach Urzędu Gminy Drawsko stanowi fragment całego systemu oświetleniowego i jest uzupełnieniem oświetlenia stanowiącego majątek zakładu energetycznego. Lokalizacja poszczególnych stanowisk – punktów świetlnych ma w wielu przypadkach charakter punktowy – a nie ciągły. Z faktu tego wynikają duże ograniczenia i niedoskonałości obecnego systemu oświetleniowego. Zarówno rozstaw słupów, jak i odległość ich posadowienia od krawędzi jezdni, ograniczone możliwości montażu i ugięcia wysięgników stanowią znaczne ograniczenia dla takiego doboru opraw oświetleniowych, który pozwoli uzyskać znormalizowane parametry oświetleniowe na oświetlanej drodze. W większości przypadków nie jest w ogóle możliwe uzyskanie właściwych parametrów oświetleniowych na liniach oświetleniowych skojarzonych z siecią napowietrzną n.n.

Zawarty w projekcie dobór opraw oświetleniowych zmierza do uzyskania jak najlepszych parametrów oświetleniowych, przy uwzględnieniu klasy drogi, lokalnych oczekiwań, a przede wszystkim zgodnie z zasadami racjonalności ekonomicznej przedsięwzięcia. Celem niniejszego opracowania nie jest uzyskanie wszystkich parametrów oświetleniowych za wszelką cenę. Podstawowym celem niniejszego opracowania jest taki dobór opraw oświetleniowych, by w sposób znaczący uległy poprawie warunki oświetleniowe na drogach gminnych, a jednocześnie by całe przedsięwzięcie mogło zostać sfinansowane ze środków pochodzących z oszczędności w zużyciu energii elektrycznej.

5. Charakterystyka techniczna

Projekt unowocześnienia systemu oświetlenia drogowego na terenie Gminy Drawsko przewiduje wymianę opraw opartych na technologii lamp wyładowczych na nowe energooszczędne w technologii LED we wszystkich miejscowościach w których zlokalizowane jest oświetlenie należące do Gminy Drawsko

W projekcie nie przewidziano wymiany istniejących opraw LED.

6. Zasady przygotowania niniejszego opracowania.

Norma PN-76/E-02032 Oświetlenie dróg publicznych została wycofana ze zbioru Polskich Norm z dniem 15.03.2005 roku i zastąpiona przez przyjętą do normy polską PN-EN 13201:2016.

W niniejszym opracowaniu projektowym kierowano się uzyskaniem jak najlepszego efektu świetlnego przy zachowaniu ekonomicznych aspektów przedsięwzięcia. Dokonując doboru opraw oświetleniowych kierowano się możliwościami istniejącej sieci oświetleniowej starając się zminimalizować ograniczenia wynikające z rozstawu i posadowienia słupów, wielkości i ugięcia wysięgników, rodzaju nawierzchni drogowej. Dobór opraw oświetleniowych zmierza do poprawy warunków bezpieczeństwa na oświetlanych drogach. W pracach projektowych wzięto pod uwagę oczekiwania społeczne oraz uwagi przedstawicieli gminy.

Zakres prac jest zgodny z wytycznymi wydanymi przez Enea Operator.

Poniżej przedstawiono zalecenia Polskiego Komitetu Oświetleniowego określającego kryteria techniczne właściwego oświetlenia dróg.

7. Klasyfikacja dróg i wymagania oświetleniowe – obliczenia fotometryczne

Zgodnie z nową Polską Normą PN-EN 13201:2016 wprowadzono klasy oświetleniowe dróg dla pojazdów mechanicznych od M1 do M6 – uwzględniając takie kryteria jak: funkcja drogi, intensywność ruchu, złożoność ruchu, rozdzielność ruchu i istnienie urządzeń kontroli ruchu, takich np. jak światła sygnalizacji ruchu.

Klasy oświetleniowe oparte na luminancji jezdni

Klasa	Luminancja jezdni suchej			Przyrost wartości progowej	Stosunek natężenia oświetlenia otoczenia
	$L[cd/m^2]$ Wartość najniższa oczekiwana	U_o Wartość najniższa	U_l Wartość najniższa	$TI [\%]$ Wartość największa	EIR Wartość najniższa
M1	2,0	0,4	0,7	10	0,35
M2	1,5	0,4	0,7	10	0,35
M3	1,0	0,4	0,6	15	0,3
M4	0,75	0,4	0,6	15	0,3
M5	0,5	0,35	0,4	15	0,3
M6	0,3	0,35	0,4	20	0,3

gdzie: L – średnia luminancja jezdni

U_o – całkowita równomierność luminancji jezdni

U_l – wzdluzna równomierność luminancji jezdni

TI – wskaźnik wzrostu progu kontrastu

EIR – Stosunek natężenia oświetlenia otoczenia

UWAGA 1: Luminancja jezdni wynika ze współdziałania natężenia oświetlenia powierzchni ulicy, właściwości refleksyjnych nawierzchni i geometrycznych warunków obserwacji.

UWAGA 2: Średnia luminancja jezdni odzwierciedla ogólny poziom luminancji, który kierowca odbiera.

UWAGA 3: Całkowita równomierność opisuje wahania luminancji jezdni i jest miarą dla przydatności powierzchni ulicy jako tła dla zauważenia znaków na jezdni, obiektów i innych użytkowników ulicy.

UWAGA 4: Wzdluzna równomierność przedstawia miarę zdolności spostrzegania powtarzających się wzorów z jasnych i ciemnych pasów na ulicy. Ona określa warunki widzenia na długim nieprzerwanym odcinku ulicy.

UWAGA 5: Przyrost wartości progowej pokazuje, że oświetlenie ulic wprowadzie lepsze warunki widzenia, ale również powoduje olśnienie przeszkadzające, które zależy od typu lamp i opraw oświetleniowych oraz od geometrii wykonania.

Na ulicach dojazdowych, osiedlowych, parkingach, strefach dla pieszych, rowerzystów itp. przyjęto klasy oświetlenia od P1 do P6 oparte na ocenie wg kryterium natężenia oświetlenia.

Klasa	Em [lx]	E min [lx]
P1	15 – 22,5	3
P2	10 - 15	2
P3	7,5 – 11,25	1,5
P4	5 – 7,5	1
P5	3 – 4,5	0,6
P6	2 - 3	0,4

gdzie: Em – średnie natężenie oświetlenia

Emin – minimalne natężenie oświetlenia

8. Zastosowany sprzęt oświetleniowy

W niniejszym opracowaniu projektowym zastosowano energooszczędne oprawy ledowe. Lampy te zostały specjalnie skonstruowane do realizacji instalacji oświetlenia drogowego, ponieważ pozwalają na obniżenie kosztów eksploatacyjnych poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych o mniejszej mocy znamionowej. Dodatkowo lampy ledowe charakteryzują się wyższą trwałością w porównaniu z lampami sodowymi oraz większą skutecznością świetlną.

Doboru opraw (tam gdzie były spełnione warunki umożliwiające wykonanie obliczeń) dokonano na podstawie obliczeń oświetleniowych przy pomocy programu komputerowego Relux na rodzinie opraw typu Unistreet, firmy Signify tj.

Typ oprawy przyjętej do obliczeń	Ilość
BGP281 T25 1 xLED30-4S_740 DM12	3
BGP281 T25 1 xLED30-4S_740 DN10	26
BGP281 T25 1 xLED35-4S_740 DN10	15
BGP281 T25 1 xLED40-4S_740 DM70	6
BGP281 T25 1 xLED40-4S_740 DN10	20
BGP281 T25 1 xLED45-4S_740 DN10	2
BGP281 T25 1 xLED50-4S_740 DM12	2
BGP281 T25 1 xLED60-4S_740 DM70	6
BGP281 T25 1 xLED85-4S_740 DM11	5
BGP281 T25 1 xLED85-4S_740 DN10	3
BGP282 T25 1 xLED100-4S_740 DM10	3

Dopuszcza się zastosowanie opraw drogowych innych firm o parametrach technicznych i oświetleniowych podobnych pod warunkiem spełnienia poniższych warunków. Opracowanie projektowe zostało opracowane na podstawie doboru opraw oświetleniowych spełniających następujące parametry techniczne i świetlne:

- współczynnik utrzymania na poziomie min. $MF = 0,85$ (oprawy drogowe)
- korpus wykonany z malowanego proszkowo wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego,
- klasa szczelności IP66,
- II klasa ochronności,
- klosz ze szkła hartowanego o odporności na uderzenia IK08 (drogowe),
- oprawa posiada aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów

produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny,

- certyfikat ZHAGA;
- oprawa posiada aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny,
- wskaźnik oddawania barw $Ra \geq 70$,
- temperatura barwowa $4000 \pm 5\%$,
- współczynnik mocy oprawy $\cos(\phi) > 0,93$,
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: min. 90% dla 100 000h przy temperaturze złącza $T_s = 85^\circ\text{C}$ (zgodnie z IES LM-80 - TM-21),
- zewnętrzne zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV (poza zasilaczem),
- uchwyt montażowy stanowiący integralną część oprawy wykonany z malowanego proszkowo odlewu aluminiowego o regulacji co najmniej od -15 do $+20^\circ$, pozwalający na montaż na wysięgniku lub bezpośrednio na słupie o średnicy $\varnothing 60\text{mm}$. Zestawienie typów i mocy projektowanych opraw oświetleniowych zawarte zostały w odpowiednich tabelach.

Opracowany program unowocześnienia systemu oświetlenia ulicznego Gminy Drawsko umożliwia poprawę jakości i standardu oświetlenia oraz obniżenie jego energochłonności, a co za tym idzie obniżenie płatności Gminy za energię elektryczną.

Biorąc pod uwagę uzyskane znaczne zmniejszenie mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych, przy jednoczesnej wymianie starych opraw oświetleniowych na oświetlenie ledowe nowej generacji należy stwierdzić, że poniższe opracowanie spełnia swoją rolę, wychodząc naprzeciw podstawowym założeniom programu modernizacji oświetlenia drogowego w ramach Rządowego Programu Polski Ład ed. IX Rozświetlamy Polskę.

Realizacja poniższej dokumentacji technicznej stanowi modernizację systemu oświetlenia drogowego na terenie Gminy Drawsko, podnosząc sprawność urządzeń oświetleniowych, ich nowoczesność i niezawodność, a przede wszystkim pozwalając

na racjonalne i efektywne wydatkowanie środków gminy na zadania związane z oświetleniem dróg leżących na terenie Gminy Drawsko.

9. Zabezpieczenia i ochrona przeciwporażeniowa

9.1. Zabezpieczenia

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach słupa i oprawy.

Urządzenia służące do oświetlenia dróg i placów należy zdemontować i zdać do utylizacji.

Całość prac prowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz RMGPiB z dnia 14.12.1994 r.

9.2. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych.

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41:2000 wraz z pozostałymi arkuszami wymienionymi w dodatku do normy.

Rozmieszczenie, charakter oraz wartość rezystancji uziemienia w liniach niskiego napięcia zależy od układu sieci. W sieciach napowietrznych niskiego napięcia powszechnie jest stosowany układ sieci TN (podukład TN-C) z zerowaniem jako ośrodkiem ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej. W liniach napowietrznych uziemienie dodatkowe należy wykonać w następujących punktach:

- na końcu każdej linii i na końcu każdego odgałęzienia o długości większej niż 200m,
- na końcu każdego przyłącza o długości większej niż 100m,
- wzdłuż linii tak, aby długość przewodu ochronnego między uziemieniami nie była większa niż 500m.

W przypadku instalowania opraw oświetlenia drogowego na konstrukcjach wsporczych sieci należy oprawy i wysięgniki rurowe na każdym słupie podłączyć do przewodu ochronno – neutralnego linii lub zastosować aparaty II klasy ochronności. Obwód oświetleniowy wymaga sprawdzenia pod kątem skuteczności ochrony przeciwporażeniowej poprzez zapewnienie samoczynnego zadziałania zabezpieczeń nadmiarowo – prądowych.

10. Zestawienie montażowe materiałów

Typ oprawy przyjętej do obliczeń*	Ilość	Rodzaj oprawy
BGP281 T25 1 xLED30-4S_740 DM12	3	A. Uliczna
BGP281 T25 1 xLED30-4S_740 DN10	26	A. Uliczna
BGP281 T25 1 xLED35-4S_740 DN10	15	A. Uliczna
BGP281 T25 1 xLED40-4S_740 DM70	6	A. Uliczna
BGP281 T25 1 xLED40-4S_740 DN10	20	A. Uliczna
BGP281 T25 1 xLED45-4S_740 DN10	2	A. Uliczna
BGP281 T25 1 xLED50-4S_740 DM12	2	A. Uliczna
BGP281 T25 1 xLED60-4S_740 DM70	6	A. Uliczna
BGP281 T25 1 xLED85-4S_740 DM11	5	A. Uliczna
BGP281 T25 1 xLED85-4S_740 DN10	3	A. Uliczna
BGP282 T25 1 xLED100-4S_740 DM10	3	A. Uliczna

* - zastosowane oprawy zostały przyjęte tylko na potrzeby obliczeń. Należy je traktować jako wytyczne i potwierdzenie spełnienia parametrów oświetleniowych i mocowych. DO realizacji zadania należy zastosować oprawy o równoważnych i nie gorszych parametrach i potwierdzić obliczeniami, na podstawie danych wsadowych zamieszczonych w rozdziale obliczania fotometryczne.

11.Zestawienie materiałów do demontażu

- Oprawy oświetleniowe
 - OUR125W 1 szt.
 - SGS 101_070 W 84 szt.
 - SGS 103_070 W 6 szt.
- Źródła światła
 - Soda 90 szt
 - Rtęć 1 szt.

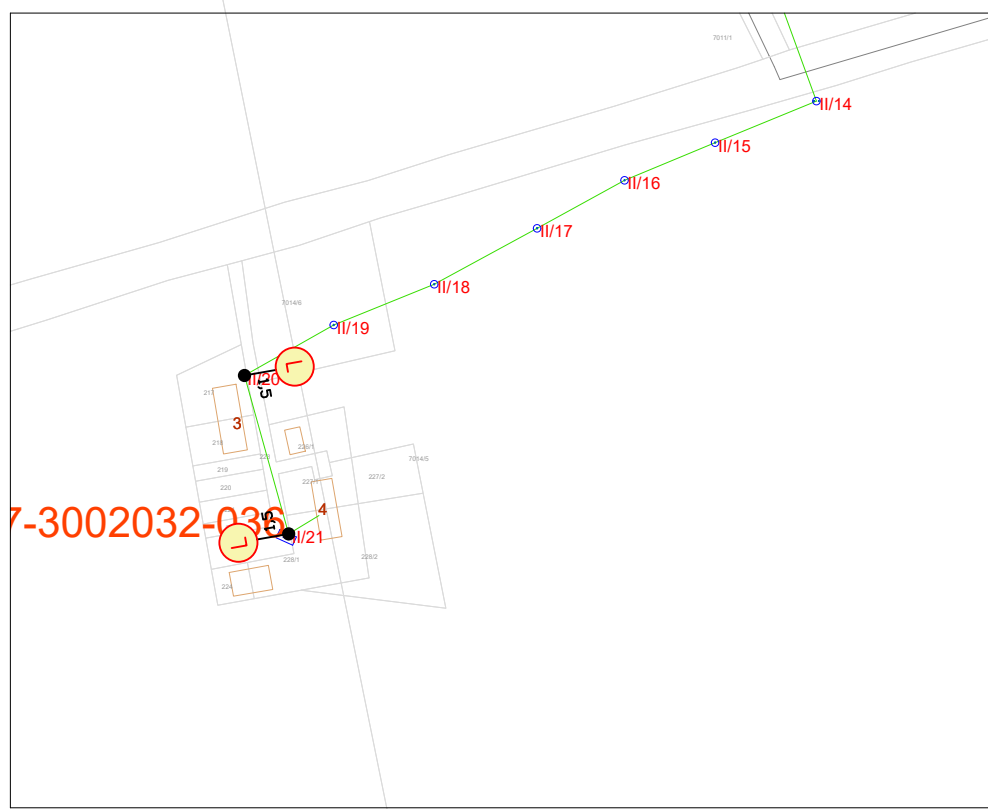
Stan Istniejący										Stan Projektowany					
LP	Gmina	Miejscowość	Nr rozdzielnicy	Oprawa Istniejąca	Rodzaj oprawy istniejącej	Ilość opraw	Moc oprawy Istniejącej [W]	Łączna Moc	Długość Wysięgnika	Kąt	Sytuacja Drogowa	Oprawa Projektowana (przyjęta do obliczeń)	Moc oprawy Projektowanej [W]	Ilość	Moc Łączna
1	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
2	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
3	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
4	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
5	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
6	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
7	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
8	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
9	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
10	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
11	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
12	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
13	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
14	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
15	Drawsko	Drawsko	Drawsko	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
41	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
42	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
43	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
44	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
45	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
46	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
47	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
48	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
49	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
50	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
51	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
52	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
53	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
54	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
55	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
56	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
57	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
58	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
59	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
60	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
61	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
62	Drawsko	Drawski Młyn	Drawski Młyn4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
112	Drawsko	Chełst	GmPęckowo3	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
113	Drawsko	Chełst	GmPęckowo3	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
114	Drawsko	Chełst	GmPęckowo3	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
115	Drawsko	Chełst	GmPęckowo3	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
116	Drawsko	Chełst	GmPęckowo3	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80

LP	Gmina	Miejscowość	Nr rozdzielnicy	Oprawa Istniejąca	Rodzaj oprawy istniejącej	Ilość opraw	Moc oprawy Istniejącej [W]	Łączna Moc	Długość Wysięgnika	Kąt	Sytuacja Drogowa	Oprawa Projektowana (przyjęta do obliczeń)	Moc oprawy Projektowanej [W]	Ilość	Moc Łączna
145	Drawsko	Chełst	GmChełst 4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
146	Drawsko	Chełst	GmChełst 4	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
147	Drawsko	Chełst	GmChełst 3	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
148	Drawsko	Chełst	GmChełst 3	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
149	Drawsko	Chełst	GmChełst 2	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
150	Drawsko	Chełst	GmChełst 2	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80
151	Drawsko	Chełst	GmChełst 2	OCP 70	Sodowa	1	80	80	0m			Istniejąca OCP 70	80	1	80

Moc opraw przed wymianą: 12893 [W]
Moc opraw po wymianie: 8082 [W]
Oszczędność: 4811 [W]
Oszczędność: 37,3%

Moc opraw do wymiany przed modernizacją: 7340 [W]
Moc opraw do wymiany po modernizacji: 2529 [W]
Oszczędność: 4811 [W]
Oszczędność: 65,5%

Typ oprawy przyjętej do obliczeń	Ilość	Moc jedn.	Moc całk.
BGP281 T25 1 xLED30-4S_740 DM12	3	20	60
BGP281 T25 1 xLED30-4S_740 DN10	26	20	520
BGP281 T25 1 xLED35-4S_740 DN10	15	22	330
BGP281 T25 1 xLED40-4S_740 DM70	6	25	150
BGP281 T25 1 xLED40-4S_740 DN10	20	25	500
BGP281 T25 1 xLED45-4S_740 DN10	2	28,5	57
BGP281 T25 1 xLED50-4S_740 DM12	2	32	64
BGP281 T25 1 xLED60-4S_740 DM70	6	38	228
BGP281 T25 1 xLED85-4S_740 DM11	5	55	275
BGP281 T25 1 xLED85-4S_740 DN10	3	55	165
BGP282 T25 1 xLED100-4S_740 DM10	3	60	180
Razem:	91		2529
Oprawa Istniejąca Parkowa sodowa	49	80	3920
Oprawa Istniejąca Led	32		1633
Łącznie:			8082

[illegible]



LEGENDA:

- istniejący słup bez oprawy
- istniejący słup z oprawą
- istniejąca linia napowietrzna Enea Oświetlenie
- istniejąca linia napowietrzna Enea Operator
- istniejąca linia kablowa
- istniejąca szafka oświetleniowa
- istniejąca stacja transformatorowa
- nr ewid. działki
- symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. ENEA
- symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. Gmina
- projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. ENEA
- projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. Gmina

1-0-302033-011

ENEA

ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
Oddział Poznań
ul. Strzegomska 58
60-479 Poznań

NAZWA WYKRESU:
Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie gminy Drawsko

AKRES ILOŚĆ STRON WYKRESU:
gmina Drawsko, powiat czarnkowsko-trzciński

OPRACOWAŁ	BRANŻA	OPRACOWAŁ	OPRACOWAŁ
mjr inż. Łukasz Sobierajski	elektryczna		

OPRACOWAŁ:
mjr inż. Marcin Wozniak

OPRACOWAŁ:
elektryczna










STADIUM:
Modernizacja projektu oświetleniowego

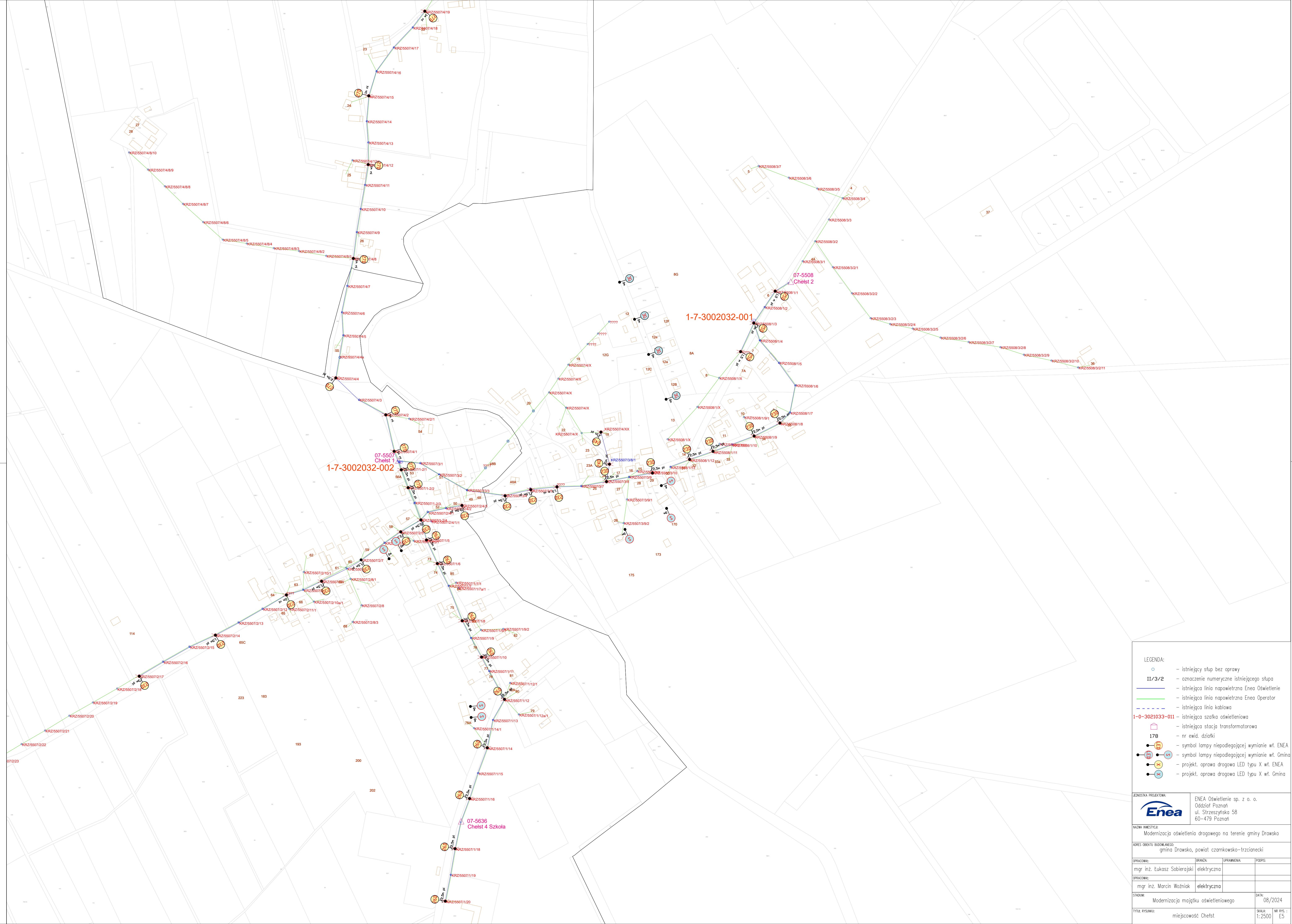
DATA:
08/2024

TYTUŁ WYKRESU:
miejscowość Drawski Młyn

SKALA:
1:2500

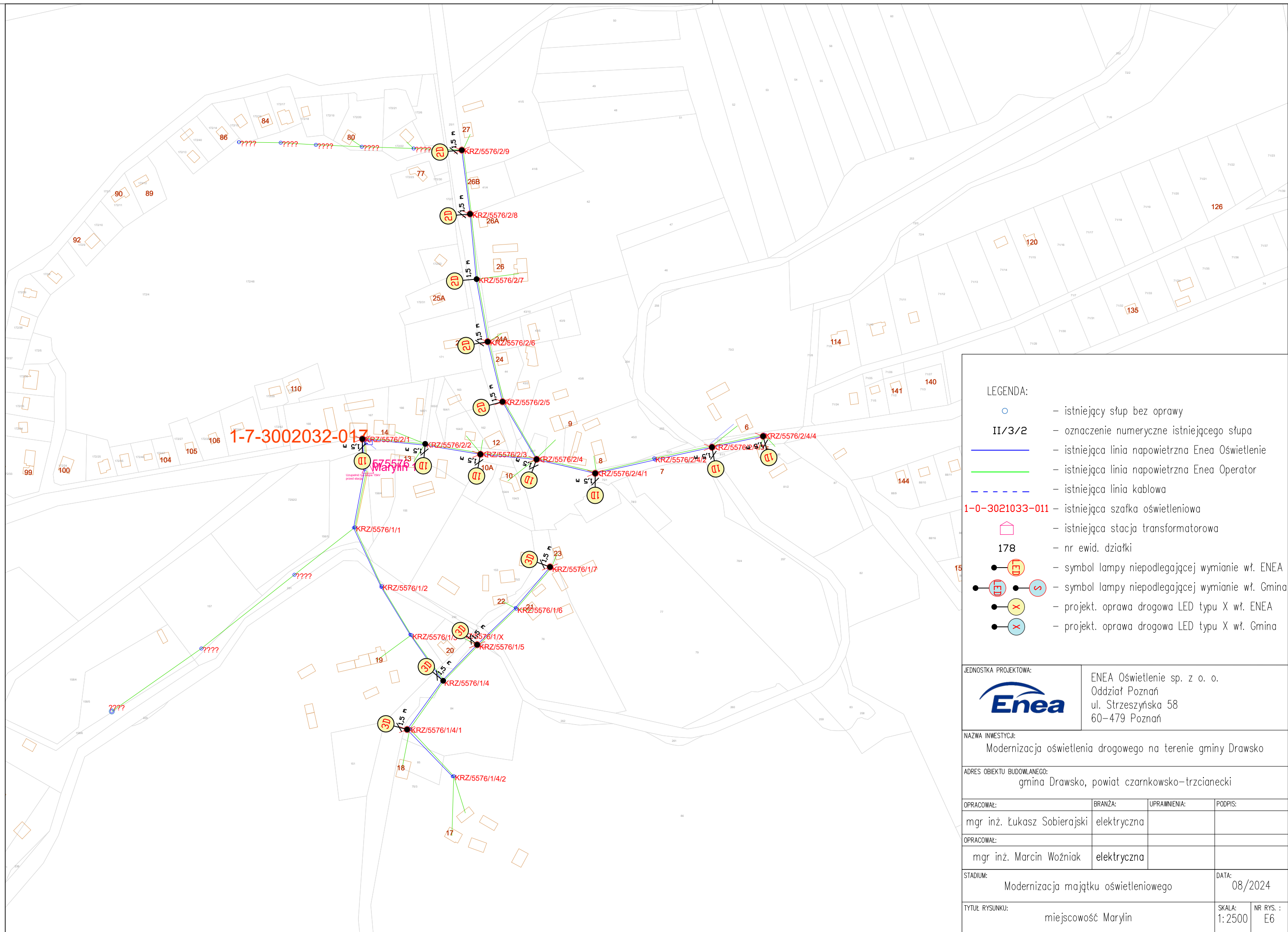
WYKRES:
E2

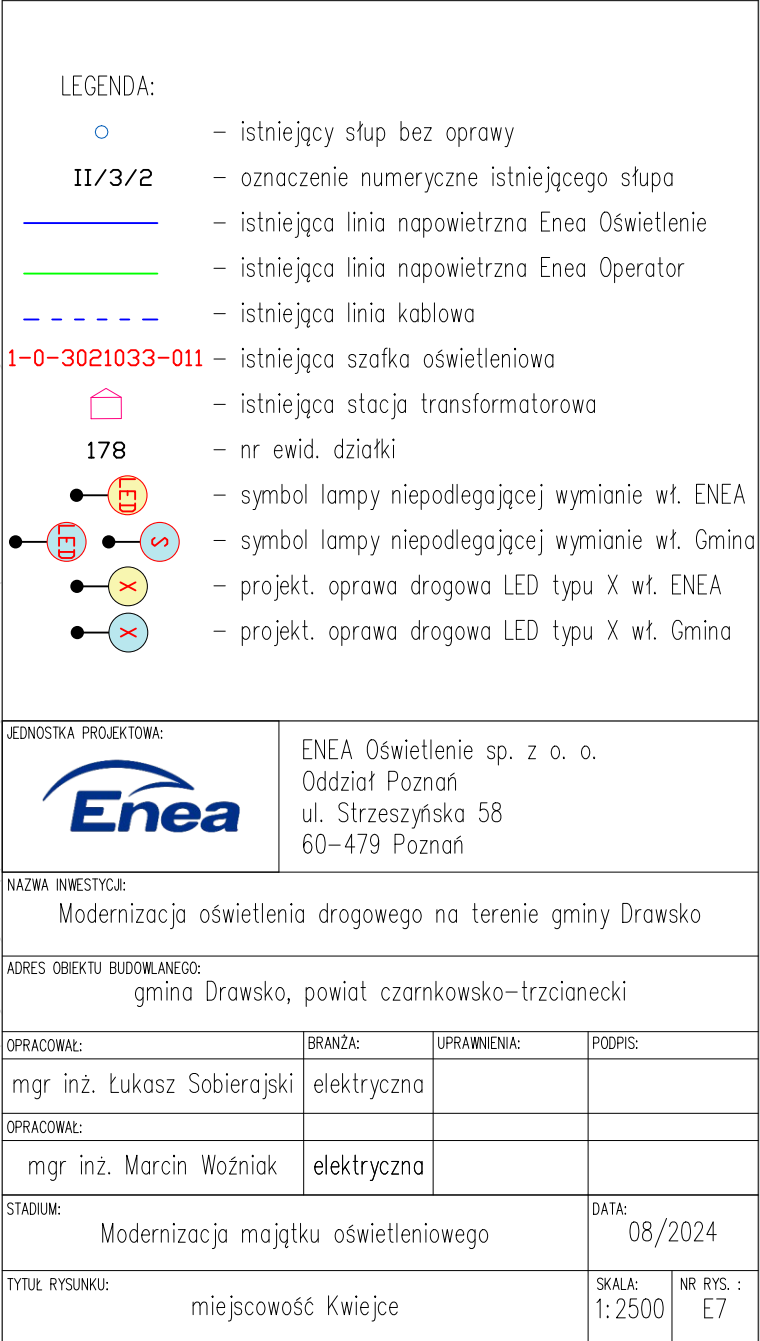
LEGENDA:	
○	- istniejący słup bez oprawy
II/3/2	- oznaczenie numeryczne istniejącego słupa
	- istniejąca linia napowietrzna Enea Oświetlenie
	- istniejąca linia napowietrzna Enea Operator
	- istniejąca linia kablowa
I-0-3021033-011	- istniejąca stacja oświetleniowa
	- istniejąca szafka transformatorowa
178	- nr ewid. działki
	- symbol lampy niepodlegającej wymianie w/ł. ENEA
	- symbol lampy niepodlegającej wymianie w/ł. Gmina
	- projekt. oprawa drogowa LED typu X w/ł. ENEA
	- projekt. oprawa drogowa LED typu X w/ł. Gmina
<div data-bbox="1759 2653 1856 2721"> ZESKADA PROJEKTOWA  </div> <div data-bbox="1856 2653 2039 2721"> ENEA Oświetlenie sp. z o. o. Oddział Poznań ul. Strzemińska 58 60-479 Poznań </div>	
NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie gminy Drawsko	
ADRES OBIEKTU BUDOWANEGO: gmina Drawsko, powiat czarnkowsko-trzciński	
OPRACOWAŁ:	BRANŻA: UPRAWNIENIA: PODPIS:
mgr inż. Łukasz Sobierajski	elektryczna
OPRACOWAŁ:	
mgr inż. Marcin Woźniak	elektryczna
STADIUM:	DATA:
Modernizacja majątku oświetleniowego	08/2024
TYTUŁ RYSUNKU:	SKALA: NR RYS.:
miejscowość Piłka	1:2500 E4b

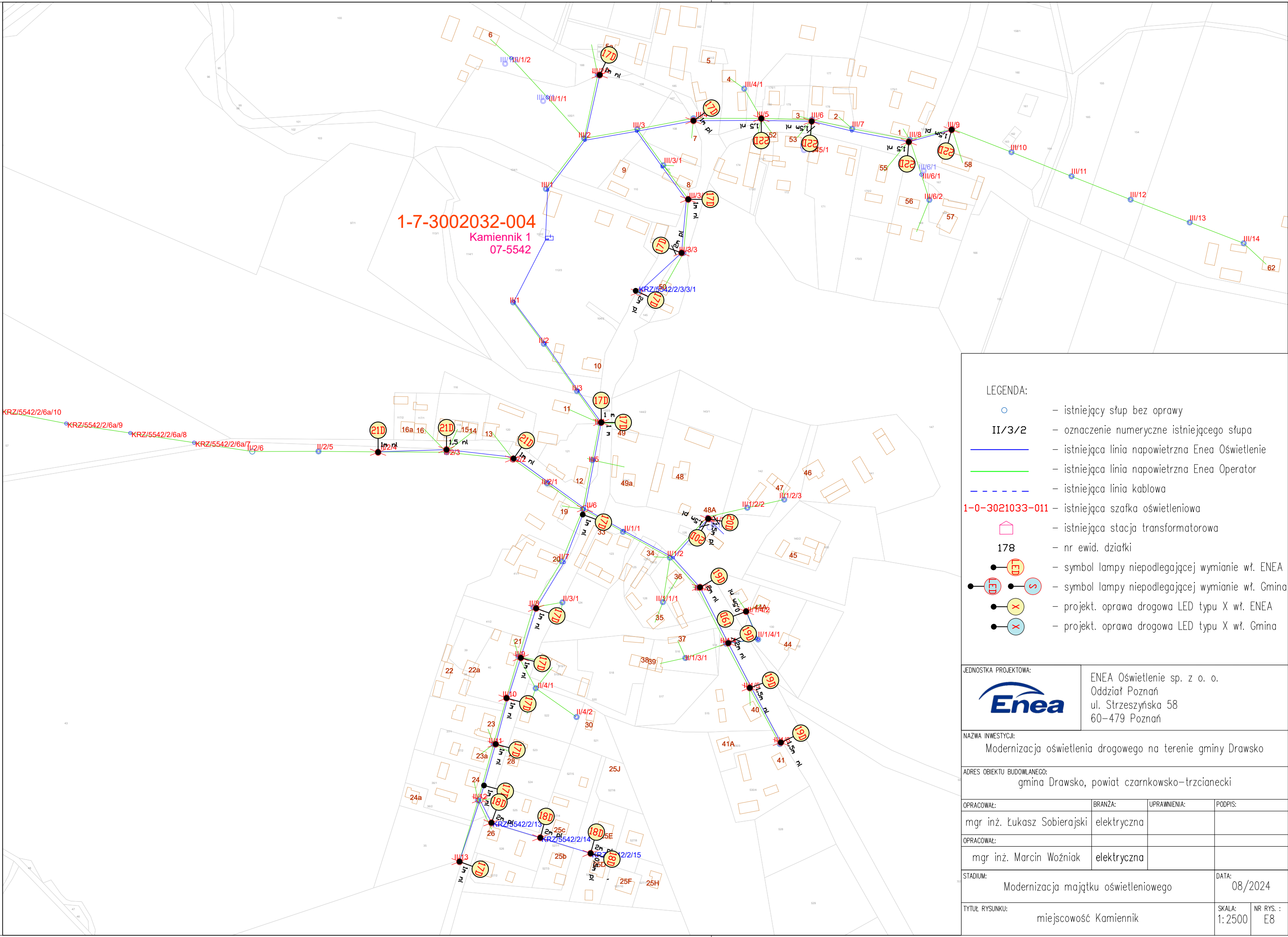


- LEGENDA:
- – istniejący słup bez oprawy
 - II/3/2 – oznaczenie numeryczne istniejącego słupa
 - – istniejąca linia napowietrzna Enea Oświetlenie
 - – istniejąca linia napowietrzna Enea Operator
 - - - - - istniejąca linia kablowa
 - 1-0-3021033-011 – istniejąca szafka oświetleniowa
 - 🏠 – istniejąca stacja transformatorowa
 - 178 – nr ewid. działki
 - 🔧 – symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. ENEA
 - 🔧 – symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. Gmina
 - 🔧 – projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. ENEA
 - 🔧 – projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. Gmina

ZADANIE PROJEKTOWE:		ENEA Oświetlenie sp. z o. o. Oddział Poznań ul. Strzeszyńska 58 60-479 Poznań	
			
NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie gminy Drawsko			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: gmina Drawsko, powiat czarnkowsko-trzcianecki			
OPRACOWAŁ:	BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
mgr inż. Łukasz Sobierajski	elektryczna		
OPRACOWAŁ:	BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
mgr inż. Marcin Woźniak	elektryczna		
STADIUM:	Modernizacja majątku oświetleniowego		DATA: 08/2024
TYTUŁ RYSUNKU:	miejscowość Chełst		SKALA: 1:2500
			NR RYS.: E5



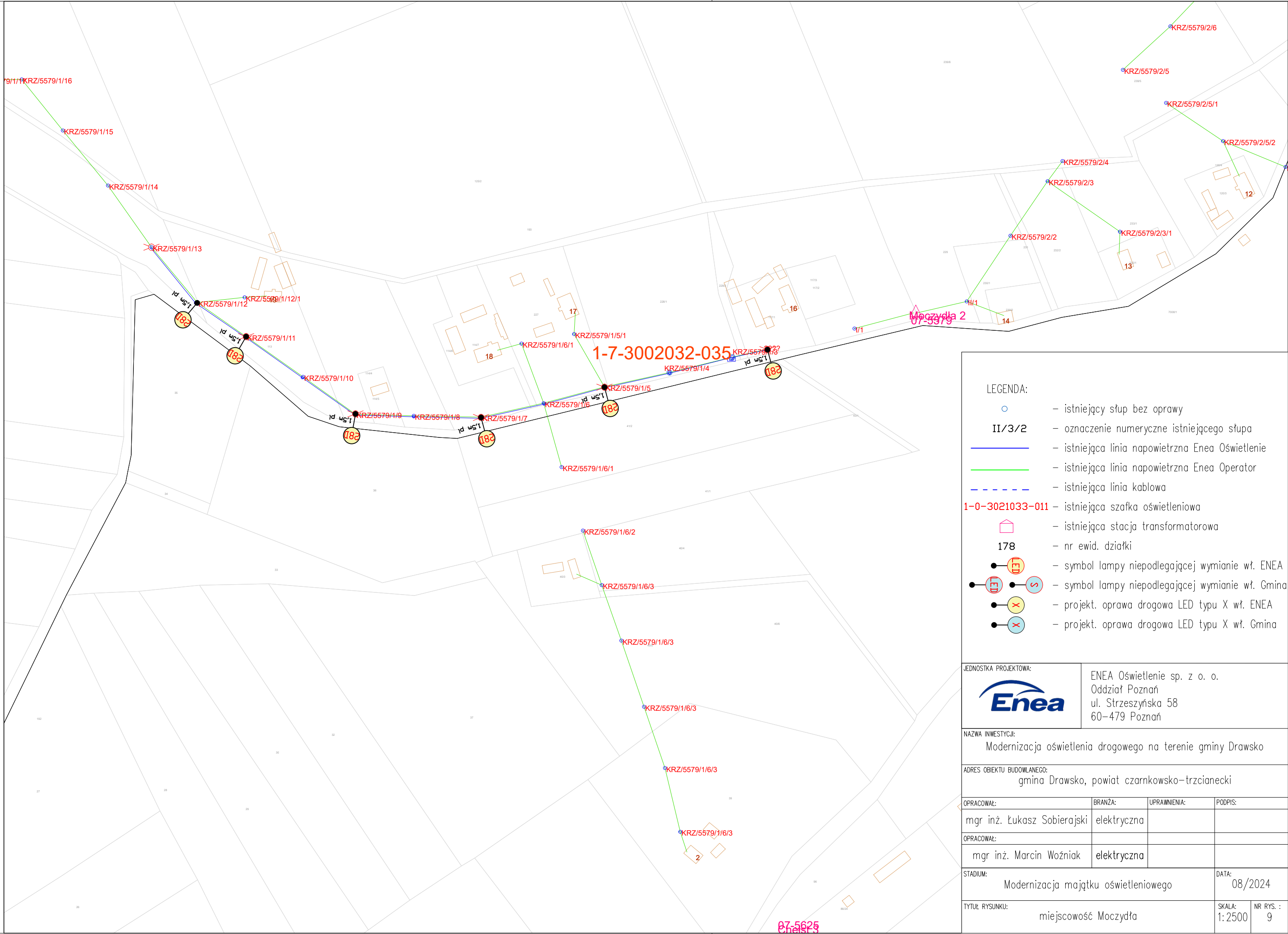




LEGENDA:

- – istniejący słup bez oprawy
- II/3/2 – oznaczenie numeryczne istniejącego słupa
- (niebieska) – istniejąca linia napowietrzna Enea Oświetlenie
- (zielona) – istniejąca linia napowietrzna Enea Operator
- - - (niebieska) – istniejąca linia kablowa
- 1-0-3021033-011 – istniejąca szafka oświetleniowa
- 🏠 – istniejąca stacja transformatorowa
- 178 – nr ewid. działki
- (🔌) – symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. ENEA
- (🔌) (⚡) – symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. Gmina
- (X) – projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. ENEA
- (X) – projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. Gmina

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		Enea Oświetlenie sp. z o. o. Oddział Poznań ul. Strzeszyńska 58 60-479 Poznań	
NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie gminy Drawsko			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: gmina Drawsko, powiat czarnkowsko-trzcianecki			
OPRACOWAŁ:	BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
mgr inż. Łukasz Sobierajski	elektryczna		
OPRACOWAŁ:			
mgr inż. Marcin Woźniak	elektryczna		
STADIUM: Modernizacja majątku oświetleniowego			DATA: 08/2024
TYTUŁ RYSUNKU: miejscowość Kamiennik			SKALA: 1:2500
			NR RYS. : E8



LEGENDA:

- istniejący słup bez oprawy
- II/3/2** – oznaczenie numeryczne istniejącego słupa
- istniejąca linia napowietrzna Enea Oświetlenie
- istniejąca linia napowietrzna Enea Operator
- istniejąca linia kablowa
- 1-0-3021033-011** – istniejąca szafka oświetleniowa
- istniejąca stacja transformatorowa
- 178** – nr ewid. działki
- symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. ENEA
- symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. Gmina
- projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. ENEA
- projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. Gmina

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ENEA Oświetlenie sp. z o. o. Oddział Poznań ul. Strzeszyńska 58 60-479 Poznań	
NAZWA INWESTYCJI:		Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie gminy Drawsko	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		gmina Drawsko, powiat czarnkowsko-trzcianecki	
OPRACOWAŁ:	BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
mgr inż. Łukasz Sobierajski	elektryczna		
OPRACOWAŁ:			
mgr inż. Marcin Woźniak	elektryczna		
STADIUM:			DATA:
Modernizacja majątku oświetleniowego			08/2024
TYTUŁ RYSUNKU:			SKALA:
miejscowość Moczydła			1: 2500
			NR RYS. :
			9



LEGENDA:

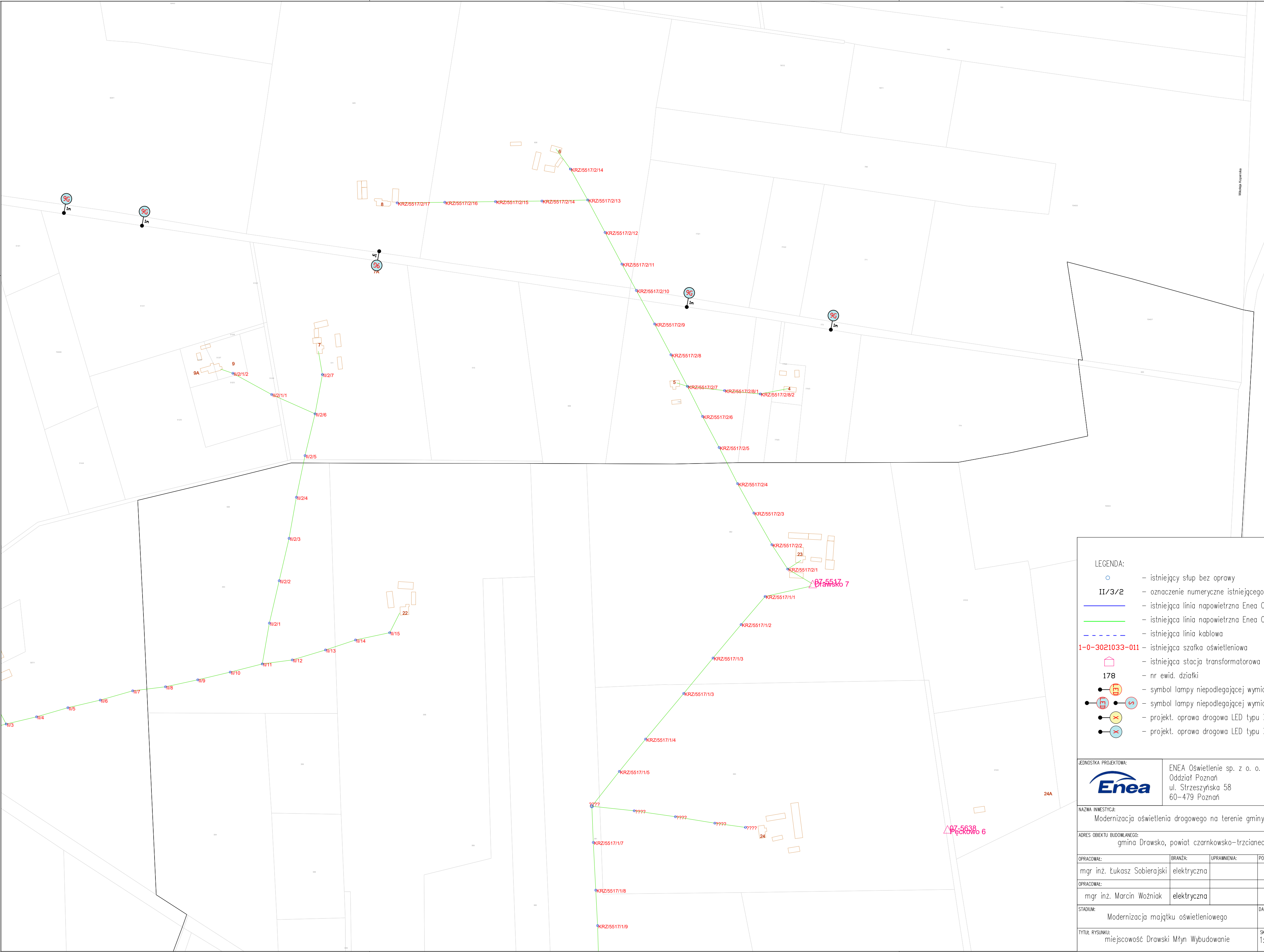
0/2
II/3/2

— istniejący szlak bez opłaty
— oznaczenie numerycznej zawieszki szlaku
— istniejąca linia napowietrzna ENEA Owiawienie
— istniejąca linia napowietrzna ENEA Operator
— istniejąca linia kablowa
— istniejąca szafka oświetlowania
— istniejąca stacja transformatorowa
— nr ewid. drogi

178

— symbol lampy niepodlegającej wymianie wt. ENEA
— symbol lampy niepodlegającej wymianie wt. Gmina
— projekt. oprawa drogowa LED typu X wt. ENEA
— projekt. oprawa drogowa LED typu X wt. Gmina

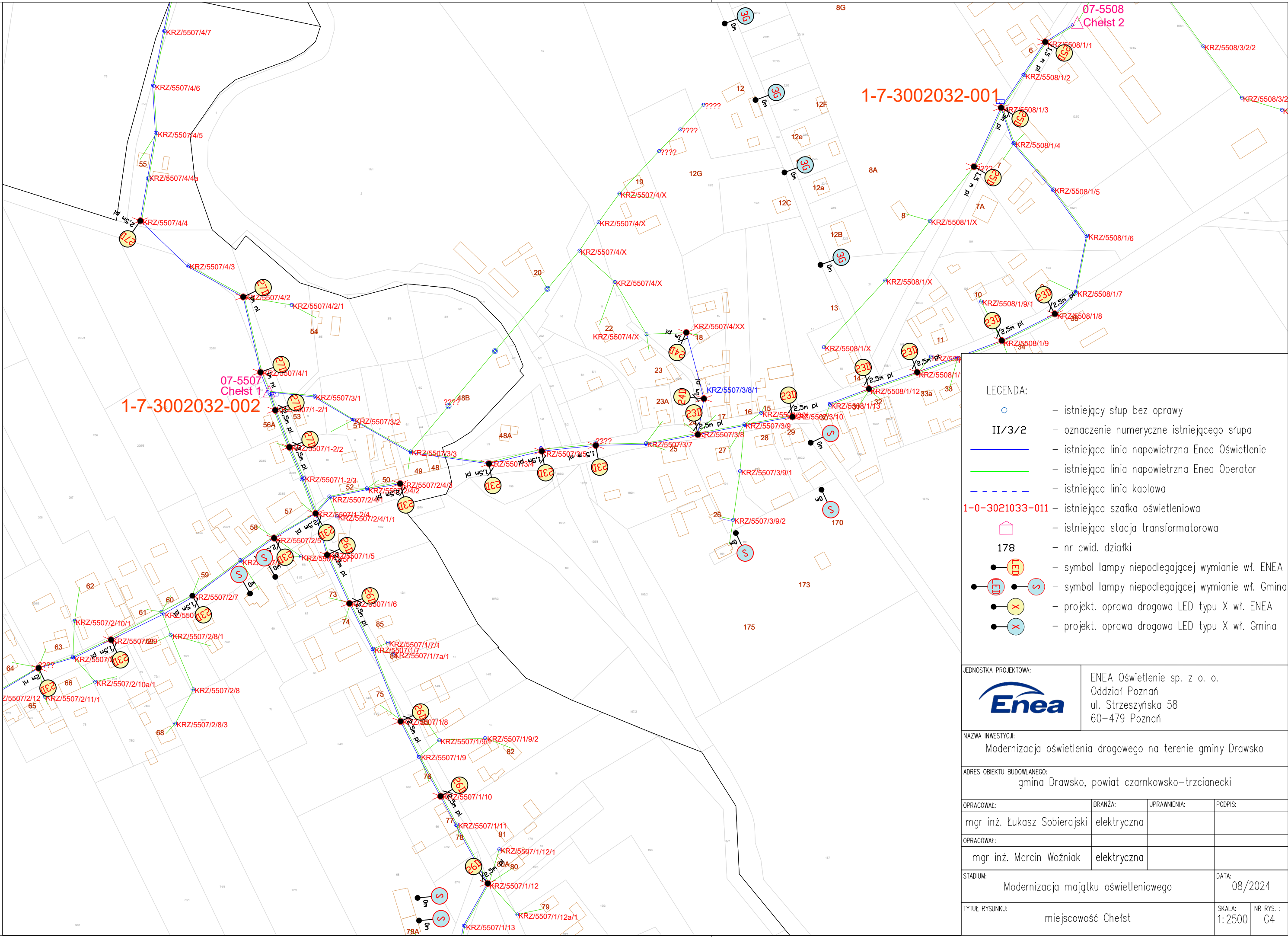
AGENCJA PROJEKTOWA:		ENEA Owiawienie sp. z o.o. Oddział Poznań ul. Strzeszyńska 58 60-478 Poznań	
MIASTO INICJATOR:			
Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie gminy Drawsko			
OPIS DROGI BUDOWANEJ:		gmina Drawsko, powiat czarnkowsko-trzcianecki	
AKTUALNE	PROJEKTOWANE	OWIAWIENIE	WPROJEKT
01/2018	1/2018	1/2018	1/2018
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Lukasz Sobolewski	
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Marcin Woźniak	
OPRACOWAŁ:		mgr inż. Marcin Woźniak	
STWIERDZIŁ:		Modernizacja majątku oświetlowego	
DATA:		08/2024	
TYTUŁ PROJEKTU:		miejscowość: Karczyn	
SKALA:		1:2500	
LIT.		E11	

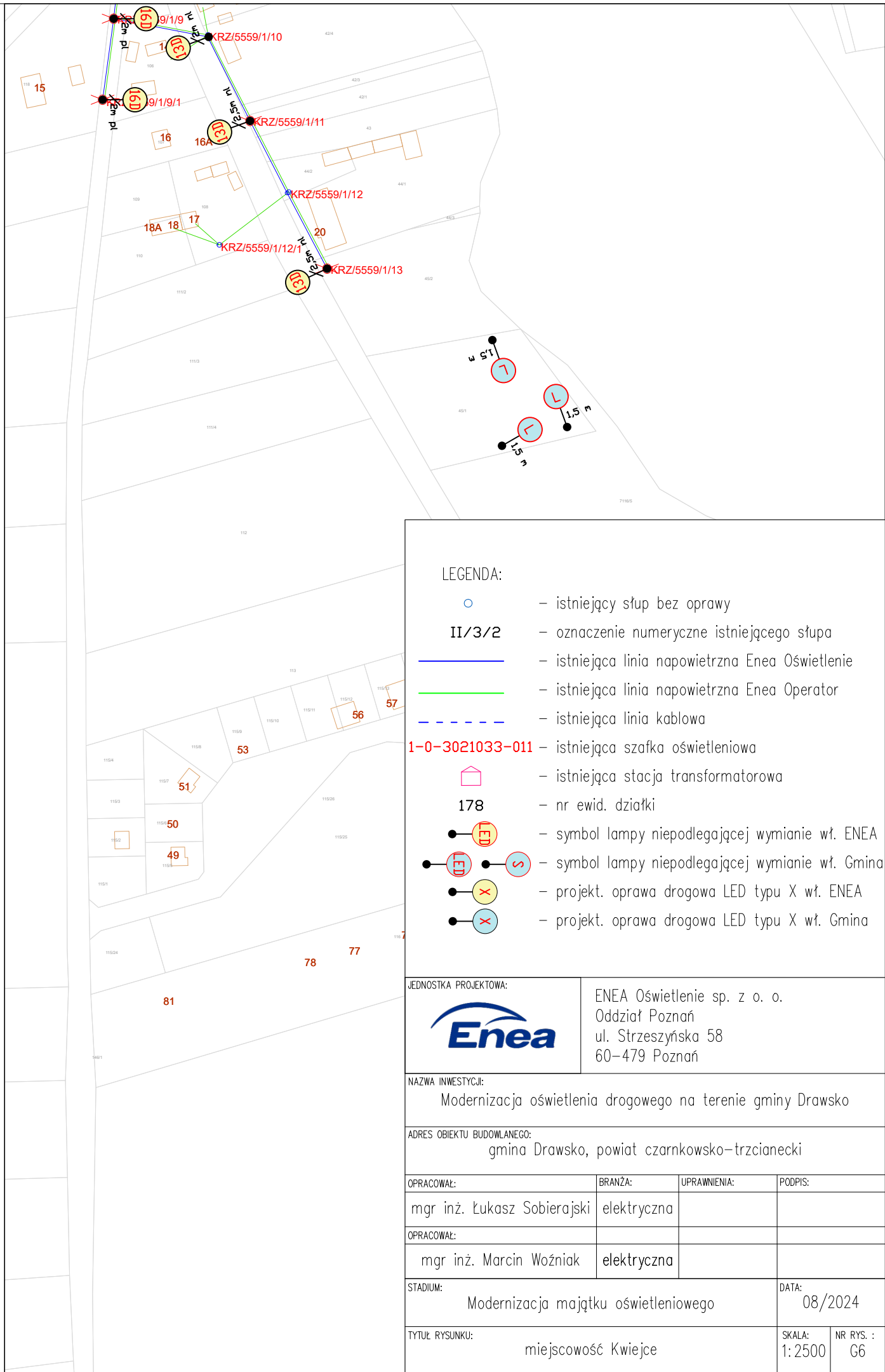


LEGENDA:










- istniejący słup bez oprawy
- oznaczenie numeryczne istniejącego słupa
- istniejąca linia napowietrzna Enea Oświetlenie
- istniejąca linia napowietrzna Enea Operator
- istniejąca linia kablowa
- istniejąca szafka oświetleniowa
- istniejąca stacja transformatorowa
- nr ewid. działki
- symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. ENEA
- symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. Gmina
- projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. ENEA
- projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. Gmina

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ENEA Oświetlenie sp. z o. o. Oddział Poznań ul. Strzeszyńska 58 60-479 Poznań	
NAZWA INWESTYCJI:		Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie gminy Drowsko	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		gmina Drowsko, powiat czarnkowsko-trzcianecki	
OPRACOWAŁ:	BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
mgr inż. Łukasz Sobierajski	elektryczna		
OPRACOWAŁ:			
mgr inż. Marcin Woźniak	elektryczna		
STADIUM:		DATA:	
Modernizacja majątku oświetleniowego		08/2024	
TYTUŁ RYSUNKU:		SKALA:	NR RYS. :
miejscowość Drowski Młyn Wybudowanie		1:2500	G2b





LEGENDA:

-  – istniejący słup bez oprawy
- II/3/2** – oznaczenie numeryczne istniejącego słupa
-  – istniejąca linia napowietrzna Enea Oświetlenie
-  – istniejąca linia napowietrzna Enea Operator
-  – istniejąca linia kablowa
- 1-0-3021033-011** – istniejąca szafka oświetleniowa
-  – istniejąca stacja transformatorowa
- 178** – nr ewid. działki
-  – symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. ENEA
-  – symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. Gmina
-  – projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. ENEA
-  – projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. Gmina

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



ENEA Oświetlenie sp. z o. o.
Oddział Poznań
ul. Strzeszyńska 58
60-479 Poznań

NAZWA INWESTYCJI:

Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie gminy Drawsko

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

gmina Drawsko, powiat czarnkowsko-trzcianiecki

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Łukasz Sobierajski

BRANŻA:

elektryczna

UPRAWNIENIA:

PODPIS:

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Marcin Woźniak

BRANŻA:

elektryczna

UPRAWNIENIA:

PODPIS:

STADIUM:

Modernizacja majątku oświetleniowego

DATA:

08/2024

TYTUŁ RYSUNKU:

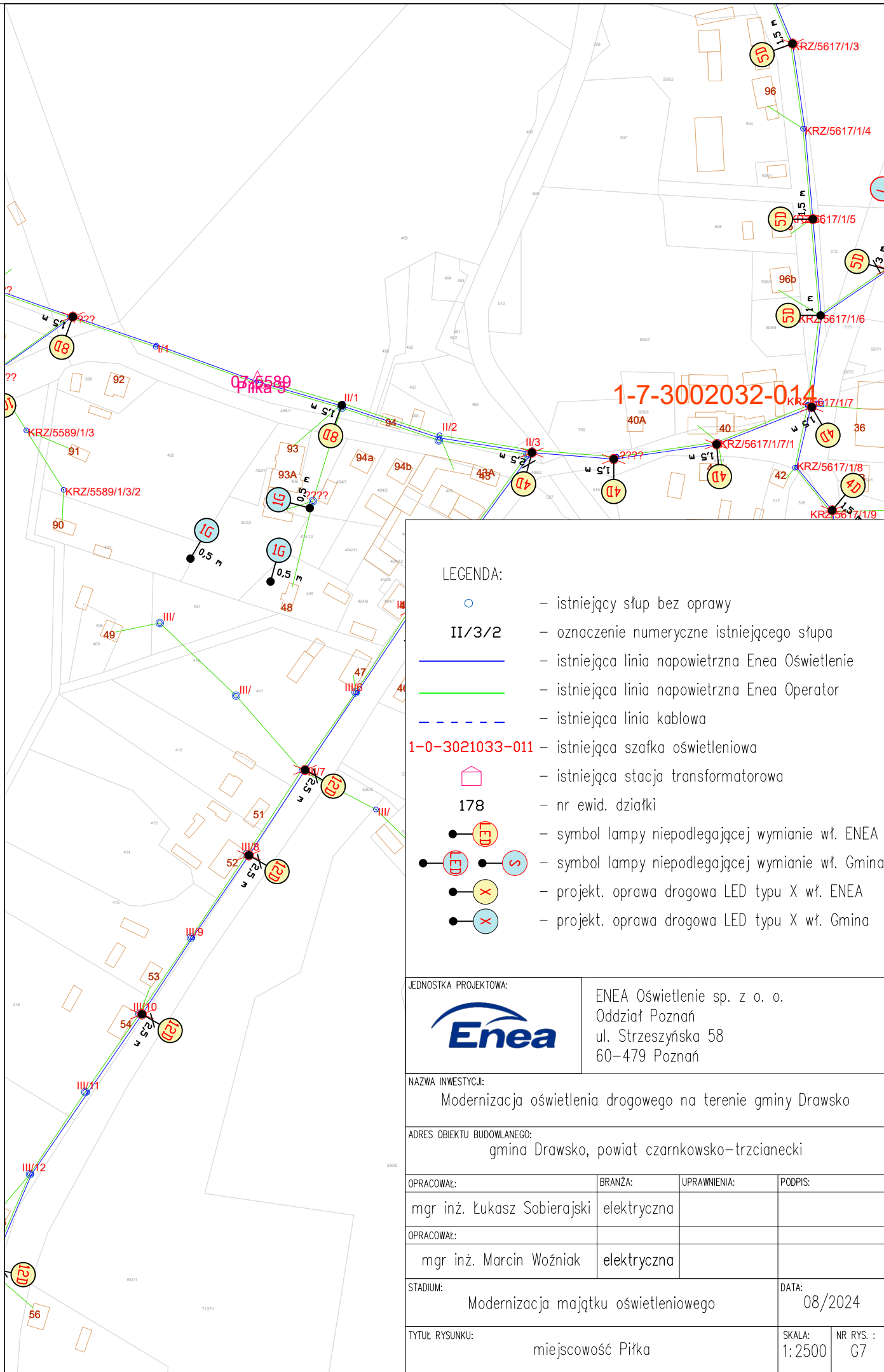
miejscowość Kwiejce

SKALA:

1:2500

NR RYS. :

G6



LEGENDA:

- – istniejący słup bez oprawy
- II/3/2 – oznaczenie numeryczne istniejącego słupa
- (blue) – istniejąca linia napowietrzna Enea Oświetlenie
- (green) – istniejąca linia napowietrzna Enea Operator
- - - (blue) – istniejąca linia kablowa
- 1-0-3021033-011 – istniejąca szafka oświetleniowa
- 🏠 – istniejąca stacja transformatorowa
- 178 – nr ewid. działki
- (S) – symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. ENEA
- (S) – symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. Gmina
- (X) – projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. ENEA
- (X) – projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. Gmina

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



ENEA Oświetlenie sp. z o. o.
Oddział Poznań
ul. Strzeszyńska 58
60-479 Poznań

NAZWA INWESTYCJI:

Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie gminy Drawsko

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

gmina Drawsko, powiat czarnkowsko-trzcianecki

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Łukasz Sobierajski

BRANŻA:

elektryczna

UPRAWNIENIA:

PODPIS:

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Marcin Woźniak

elektryczna

STADIUM:

Modernizacja majątku oświetleniowego

DATA:

08/2024

TYTUŁ RYSUNKU:

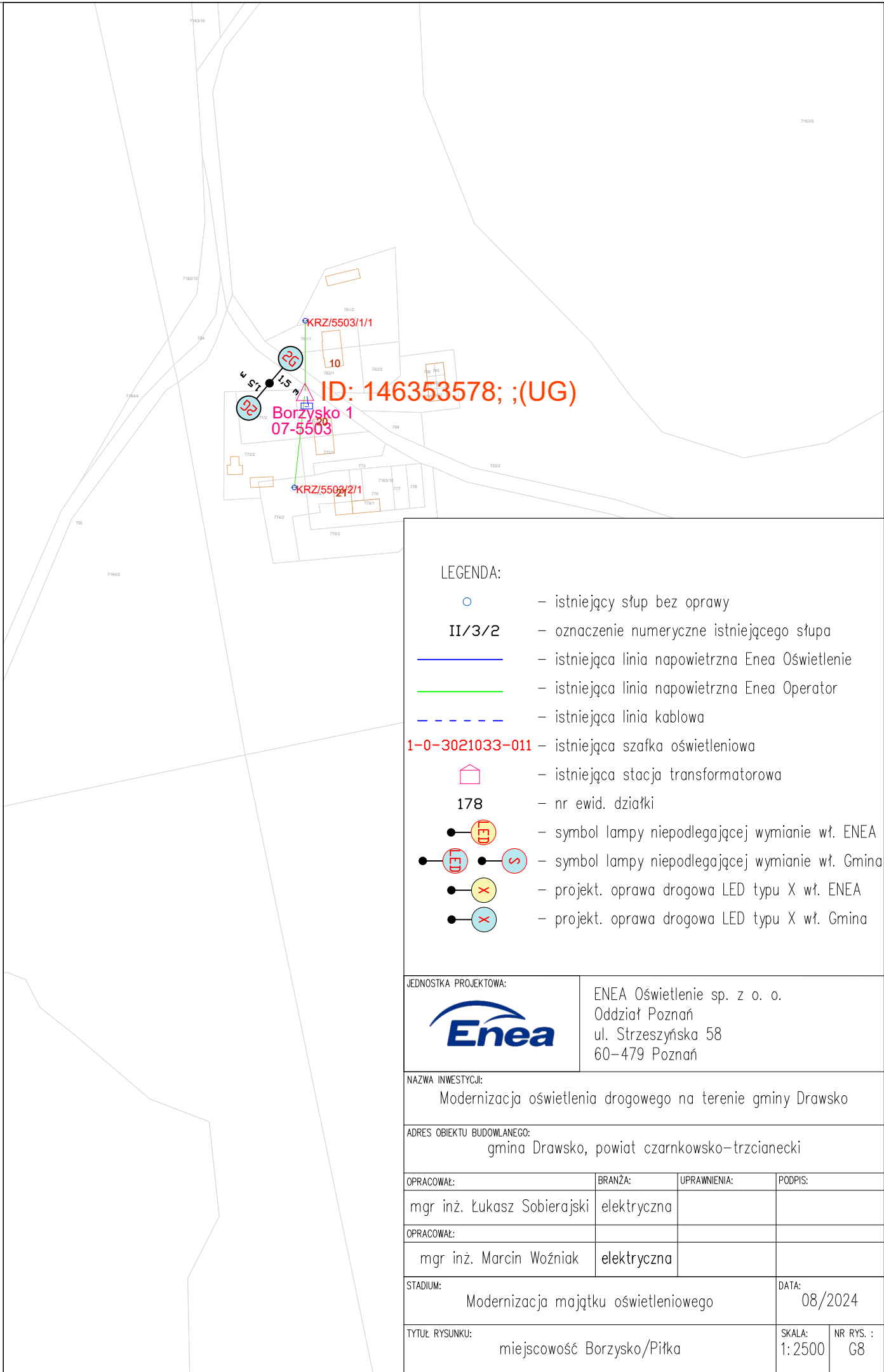
miejsowość Piłka

SKALA:










1:2500

NR RYS. :

G7



LEGENDA:

-  – istniejący słup bez oprawy
- II/3/2** – oznaczenie numeryczne istniejącego słupa
-  – istniejąca linia napowietrzna Enea Oświetlenie
-  – istniejąca linia napowietrzna Enea Operator
-  – istniejąca linia kablowa
- 1-0-3021033-011** – istniejąca szafka oświetleniowa
-  – istniejąca stacja transformatorowa
- 178** – nr ewid. działki
-  – symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. ENEA
-  – symbol lampy niepodlegającej wymianie wł. Gmina
-  – projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. ENEA
-  – projekt. oprawa drogowa LED typu X wł. Gmina

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		Enea Oświetlenie sp. z o. o. Oddział Poznań ul. Strzeszyńska 58 60–479 Poznań	
NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie gminy Drawsko			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: gmina Drawsko, powiat czarnkowsko–trzcianecki			
OPRACOWAŁ:	BRANŻA:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
mgr inż. Łukasz Sobierajski	elektryczna		
OPRACOWAŁ:			
mgr inż. Marcin Woźniak	elektryczna		
STADIUM: Modernizacja majątku oświetleniowego			DATA: 08/2024
TYTUŁ RYSUNKU: miejscowość Borzysko/Piłka		SKALA: 1: 2500	NR RYS. : G8

DANE WSADOWE																					
	LEWA STRONA						DROGA						PRAWA STRONA								
	PARAMETRY DROGOWE						CHODNIK LEWY A				PARAMETRY JEZDNI						CHODNIK PRAWY D				Ilość oprav
Nazwa ulicy	Strona Posadowienia słupów	Wysokość punktu świetlnego od poziomu gruntu [m]	Nawis [m]	Kąt [°]	Odległość między słupami [m]	MF	Nazwa dla układu A	Szerokość - układ A [m]	Odległość od krawędzi jezdni - układ A [m]	Klasa ośw. układ A	SZEROKOŚĆ JEZDNI	IŁOŚĆ PASÓW	TYP NAWIERZCHNI	q0	Pas rozdziału [m]	Klasa ośw.	Nazwa dla układu D	Szerokość - układ D [m]	Odległość od krawędzi jezdni - układ D [m]	Klasa ośw. układ D	szt.
1G	right	6	-0,5	0	40	0,85					6	2	R3	0,07		P4					3
2G	right	8	-5,0	0	48	0,85					4	2	R3	0,07		P4					2
3G_Chełst	right	8,0	-1,5	0	50	0,85					4	2	R3	0,07		M6					4
5G_Drawski_Młyn	left	8,0	-1,5	0	50	0,85	chodnik_L1	1,5		P4	6	2	R3	0,07		M5					3
6G_Pęckowo	right	8,0	-0,5	0	50	0,85					4	2	R3	0,07		P4					4
7G_Pęckowo	left	9,0	-1,0	0	45	0,85					5	2	R3	0,07		M4	chodnik_R1	2	1,5	P4	3
8G_Pęckowo	left	8,0	-1	0	50	0,85					5	2	R3	0,07		P4					11
9G_Drawski_Młyn_Wybudowanie	left	8,0	-1,0	0	50	0,85					5	2	R3	0,07		P4					5
10G_Drawski_Młyn	left	8	-1,0	0	50	0,85	chodnik_L1	1,5	1,5	P4	5,5	2	R3	0,07		M5	chodnik_R1	1,5	1,5	P4	5
11G_Drawski_Młyn	left	9	0	0	35	0,85	chodnik_L1	1,5		P4	5	2	R3	0,07		P4					18
12G_Drawski_Młyn	left	9	0,5	0	35	0,85					2,5	2	R3	0,07		P4					3
13G_Drawski_Młyn	left	9	-1	0	35	0,85					5	2	R3	0,07		P4					5
16G_Drawski_Młyn_Notecka	left	7	0	0	50	0,85					5,5	2	R3	0,07		P4					11
17G_Drawski_Młyn_Sosnowa	right	6	-1	0	55	0,85					4,5	2	R3	0,07		P5					6
18G_Drawski_Młyn_DW181	right	6	-0,5	0	55	0,85					2,5	2	R3	0,07		P4					6
19G_Drawsko_Nowa	right	7	1	0	50	0,85					4	2	R3	0,07		P4					2

DANE WSADOWE						WYNIKI OBLICZEN																			
	PARAMETRY DROGOWE					DANE PROJEKTOWANEJ OPRAWY				LEWA STRONA			DROGA								PRAWA STRONA			Ilość oprav	
Nazwa ulicy	Odległość między słupami [m]	Wysokość Słupa [m]	Nawis [m]	KĄT [°]	MF	TYP OPRAWY	STRUMIEŃ ŚWIETLNY	MOC	W/km	Średnie natężenie Eav [lx]	Minimalne natężenie Emin [lx]	Równomierność całkowita uo	Średnia luminancja Lav	Równomierność całkowita uo	Równomierność wzdlużna ul	Wskaźnik ośnienia fTi	Wskaźnik oświetlenia otoczenia Rei	Średnie natężenie Eav [lx]	Minimalne natężenie Emin [lx]	Równomierność całkowita uo	Średnie natężenie Eav [lx]	Minimalne natężenie Emin [lx]	Równomierność całkowita uo		szt.
1G	40	6,0	-0,5	0	0,85	BGP281 T25 1 xLED30-4S_740 DM12.kd	3000	20	500										5,52	1,35	0,25				3
2G	48	8,0	-5,0	5	0,85	BGP281 T25 1 xLED50-4S_740 DM12.kd	5000	32	667										5,22	2,36	0,45				2
3G_Chelst	50	8,0	-1,5	5	0,85	BGP281 T25 1 xLED35-4S_740 DN10.kd	3500	22	440				0,31	0,48	0,47	15,00	0,77	0,74	4,51	1,30	0,29				4
5G_Drawski_Mlyn	50	8,0	-1,5	5	0,85	BGP282 T25 1 xLED100-4S_740 DM10.kd	10000	60	1200	9,62	1,95	0,20	0,53	0,45	0,41	15,00	0,74	0,74	9,11	2,26	0,25				3
6G_Pęckowo	50	8,0	-0,5	0	0,85	BGP281 T25 1 xLED40-4S_740 DN10.kd	4000	25	500										5,48	1,42	0,26				4
7G_Pęckowo	45	9,0	-1,0	5	0,85	BGP281 T25 1 xLED85-4S_740 DN10.kd	8600	55	1222				0,76	0,52	0,75	13,00	0,76	0,76	10,70	3,97	0,37	5,84	2,76	0,47	3
8G_Pęckowo	50	8,0	-1,0	5	0,85	BGP281 T25 1 xLED40-4S_740 DN10.kd	4000	25	500										5,06	1,39	0,27				11
9G_Drawski_Mlyn_Wybudowanie	50	8,0	-1,0	5	0,85	BGP281 T25 1 xLED40-4S_740 DN10.kd	4000	25	500										5,06	1,39	0,27				5
10G_Drawski_Mlyn	50	8,0	-1,0	5	0,85	BGP281 T25 1 xLED85-4S_740 DM11.kd	8600	55	1100	6,61	1,06	0,16	0,53	0,47	0,45	15,00	0,75	0,75	8,23	1,67	0,20	5,16	2,74	0,53	5
11G_Drawski_Mlyn	35	9,0	0,0	0	0,85	BGP281 T25 1 xLED30-4S_740 DN10.kd	3000	20	571	5,06	2,12	0,42							5,24	2,55	0,49				18
12G_Drawski_Mlyn	35	9,0	0,5	0	0,85	BGP281 T25 1 xLED30-4S_740 DN10.kd	3000	20	571										5,37	2,39	0,44				3
13G_Drawski_Mlyn	35	9,0	-1,0	0	0,85	BGP281 T25 1 xLED30-4S_740 DN10.kd	3000	20	571										5,05	2,48	0,49				5
16G_Drawski_Mlyn_Notecka	50	7,0	0,0	0	0,85	BGP281 T25 1 xLED35-4S_740 DN10.kd	3500	22	440										5,18	1,03	0,20				11
17G_Drawski_Mlyn_Sosnowa	55	6,0	-1,0	0	0,85	BGP281 T25 1 xLED40-4S_740 DM70.kd	4000	25	455										3,26	0,85	0,26				6
18G_Drawski_Mlyn_DW181	55	6,0	-0,5	0	0,85	BGP281 T25 1 xLED60-4S_740 DM70.kd	6000	38	691										5,41	1,22	0,23				6
19G_Drawsko_Nowa	50	7,0	1,0	0	0,85	BGP281 T25 1 xLED45-4S_740 DN10.kd	4500	28,5	570										7,14	1,10	0,15				2



Łatwy sposób na oświetlenie dróg w technologii LED – UniStreet gen2

UniStreet gen2

Oprawa UniStreet gen2 została zaprojektowana do wdrożeń technologii LED na dużą skalę i idealnie nadaje się jako zamiennik technologii oświetleniowych w miastach. Dzięki wysokiej efektywności i niskim kosztom początkowym oprawa UniStreet gen2 zapewnia szybki zwrot kosztów inwestycji oraz znaczące oszczędności zużycia energii w krótkim okresie. Philips ServiceTag zapewnia łatwość instalacji i konserwacji, a gniazdo Philips SR (System Ready) ułatwia przyszłą modernizację i zapewnia łączność z aplikacjami, takimi jak Interact City. UniStreet gen2 jest dostępna w pakietach obejmujących zróżnicowaną optykę i strumienie świetlne, umożliwiające dalsze dostosowanie w celu spełnienia określonych wymagań projektowych. Dzięki temu stanowi bezpośredni zamiennik konwencjonalnego oświetlenia. Wykonana z materiałów wysokiej jakości kompaktowa oprawa zapewnia także łatwy demontaż i recykling po zakończeniu okresu jej eksploatacji.

Korzyści

- Bezpośredni zamiennik opraw konwencjonalnych
- Zapewnia wysoką efektywność i energooszczędność
- Wykonana z materiałów wysokiej jakości, co zapewnia dłuższy czas eksploatacji i mniejsze nakłady na konserwację

Cechy

- Szeroki zakres zastosowań dzięki bogatej ofercie układów optycznych, regulowanemu strumieniowi i wygodnemu zaczepowi montażowemu
- Łatwa identyfikacja opraw dzięki aplikacji Philips Service tag
- Gotowość na przyszłe wyzwania dzięki gniazdu SR (System Ready)
- Oprawa zawiera także specjalne schematy oświetleniowe zapewniające wsparcie w: 1) zachowaniu optymalnych warunków ekosystemu dla nietoperzy, 2) zachowaniu zaciemnionego nieba w nocy i zmniejszeniu zanieczyszczenia światłem.
- Poprawiona odporność na wstrząsy z opcjonalnym kloszem szklanym IK09

Zastosowanie

- Drogi ekspresowe, krajowe, wojewódzkie i gminne
- Ulice osiedlowe, ronda, ciągi pieszo-jezdne, parkingi

Wersje

UniStreet LumiStreet gen2 Nano



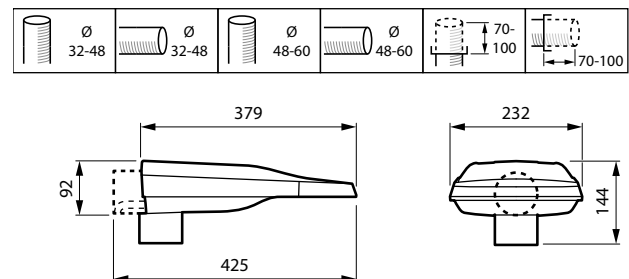
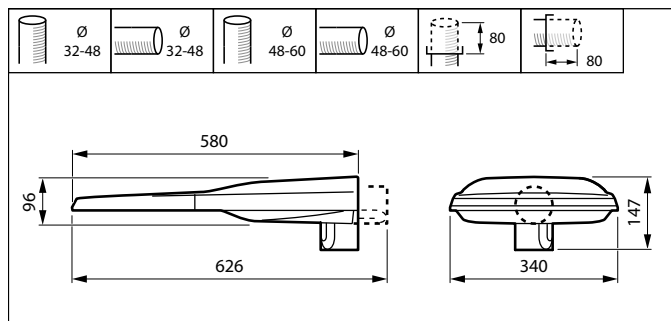
UniStreet LumiStreet gen2 Nano with Zhaga sockets



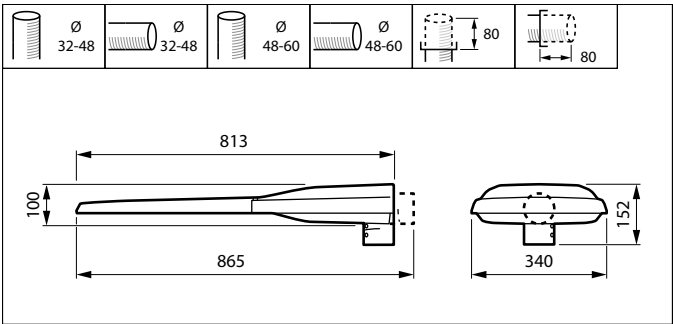
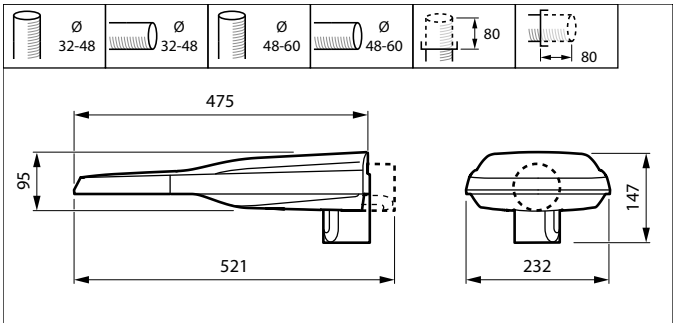
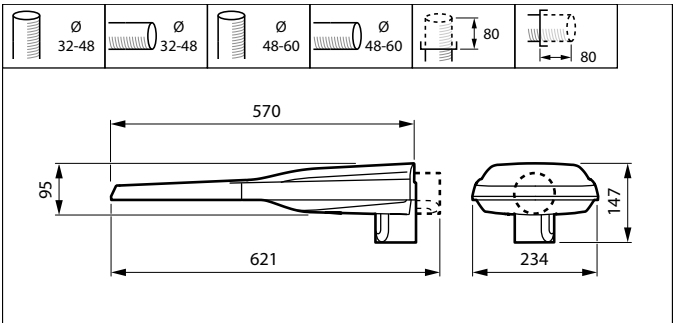
LumiStreet/UniStreet gen2 Large



Rysunki techniczne



Rysunki techniczne



Więcej o produkcie

UniStreet LumiStreet gen2 Nano
top side view with Zhaga sockets



UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet LumiStreet gen2 Nano
profile view



Więcej o produkcie

UniStreet gen2 spigot regulation



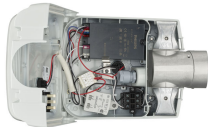
UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet LumiStreet gen2 Nano gear compartment



UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet LumiStreet gen2 Nano spigot view



Więcej o produkcie



Bottom view for spigot regulation and screw



UniStreet LumiStreet gen2 Nano spigot view



UniStreet LumiStreet gen2 Nano profile view with Zhaga sockets

UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet LumiStreet gen2 Nano top view



UniStreet LumiStreet gen2 Nano bottom view



UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet LumiStreet gen2 Nano bottom view with louvre



UniStreet LumiStreet gen2 Nano gear compartment



Więcej o produkcie



UniStreet LumiStreet gen2 Nano
gear compartment



UniStreet_LumiStreet_gen2



UniStreet_LumiStreet_gen2

Informacje ogólne

W zestawie sterownik	Tak
Wymienne źródło światła	Tak

Dane techniczne oświetlenia

Typ klosza	Szyba płaska
Standardowy kąt nachylenia przy montażu na wysięgniku	0°
Standardowy kąt nachylenia przy montażu bezpośrednio na słupie	0°
Sprawność świetlna w górę	0

Mechanika i korpus

Kolor Korpusu	Szary
---------------	-------

Certyfikaty i zastosowania

Znak CE	Tak
Oznaczenie palności	Do montażu na powierzchniach o normalnym poziomie palności
Mech. kod ochrony przed uderzeniami	IK08
Kod stopnia ochrony	IP66

Warunki dotyczące zastosowań

Maksymalny poziom przyciemnienia	0% (cyfrowe)
----------------------------------	--------------

Informacje ogólne

Order Code	Full Product Name	Kod rodziny lamp	Liczba sztuk osprzętu zasilającego	Rodzina produktów	Service Tag
62780200	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 48/60S	LED50	1 jednostka	BGP280	-
62783300	BGP280 LED50-1F/740 II DM10 48/60S	LED50	1 jednostka	BGP280	-
44930800	BGP282 LED100-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	LED100	1 jednostka	BGP282	Tak
44942100	BGP282 LED120-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	LED120	1 jednostka	BGP282	Tak
44944500	BGP282 LED70-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	LED70	1 jednostka	BGP282	Tak
05872900	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 48/60S	LED120	1 jednostka	BGP282	Tak
06040100	BGP282 LED59-4S/740 II DM50 D9 48/60S	LED59	1 jednostka	BGP282	Tak
07943400	BGP282 LED60-4S/740 I DM50 D948/60S	LED60	1 jednostka	BGP282	Tak
07944100	BGP282 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	LED120	1 jednostka	BGP282	Tak
07966300	BGP282 LED80-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	LED80	1 jednostka	BGP282	Tak
07971700	BGP282 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	LED60	1 jednostka	BGP282	Tak
07975500	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	LED70	1 jednostka	BGP282	Tak
10006000	BGP282 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	LED54	1 jednostka	BGP282	Tak

Order Code	Full Product Name	Kod rodziny lamp	Liczba sztuk osprzętu zasilającego	Rodzina produktów	Service Tag
10017600	BGP282 LED80-4S/740 I DM11 D948/60S	LED80	1 jednostka	BGP282	Tak
10019000	BGP282 LED70-4S/740 I DN10 48/60S	LED70	1 jednostka	BGP282	Tak
10029900	BGP282 LED69-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	LED69	1 jednostka	BGP282	Tak
10035000	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 D9 48/60S	LED120	1 jednostka	BGP282	Tak
10055800	BGP282 LED30-4S/740 I DW10 48/60S	LED30	1 jednostka	BGP282	Tak
10059600	BGP282 LED70-4S/830 II DM11 SRG10 48/60S	LED70	1 jednostka	BGP282	Tak
10067100	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	LED70	1 jednostka	BGP282	Tak
10070100	BGP282 LED100-4S/740 I DM50 48/60S	LED100	1 jednostka	BGP282	Tak
10075600	BGP282 LED64-4S/740 I DW10 DDF2 D18 SRG1	LED64	1 jednostka	BGP282	Tak
10076300	BGP282 LED74-4S/830 II DM11 DDF2 D18 SRG	LED74	1 jednostka	BGP282	Tak
10080000	BGP282 LED100-4S/740 I DM11 DDF3 D18 48/	LED100	1 jednostka	BGP282	Tak
44948300	BGP283 LED149-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	LED149	1 jednostka	BGP283	Tak
05873600	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 48/60S	LED240	1 jednostka	BGP283	Tak
05885900	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG1	LED240	1 jednostka	BGP283	Tak
07946500	BGP283 LED70-4S/740 II DM50 D9 48/60S	LED70	1 jednostka	BGP283	Tak
07947200	BGP283 LED80-4S/740 II DM50 D9 48/60S	LED80	1 jednostka	BGP283	Tak
07948900	BGP283 LED90-4S/740 II DM50 D9 48/60S	LED90	1 jednostka	BGP283	Tak
07949600	BGP283 LED100-4S/740 II DM50 D9 48/60S	LED100	1 jednostka	BGP283	Tak
07950200	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	LED120	1 jednostka	BGP283	Tak
07951900	BGP283 LED139-4S/740 II DM50 D9 48/60S	LED139	1 jednostka	BGP283	Tak
07952600	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	LED149	1 jednostka	BGP283	Tak
07961800	BGP283 LED160-4S/740 I DM11 D9 48/60S	LED160	1 jednostka	BGP283	Tak
07997700	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	LED149	1 jednostka	BGP283	Tak
10010700	BGP283 LED149-4S/740 I DM50 D9 48/60S	LED149	1 jednostka	BGP283	Tak
10011400	BGP283 LED139-4S/740 I DM50 D9 48/60S	LED139	1 jednostka	BGP283	Tak

Order Code	Full Product Name	Kod rodziny lamp	Liczba sztuk osprzętu zasilającego	Rodzina produktów	Service Tag
10034300	BGP283 LED139-4S/740 I DM12 DDF2 D18 SRG	LED139	1 jednostka	BGP283	Tak
10039800	BGP283 LED200-4S/740 I DX10 ALU 48/60S	LED200	1 jednostka	BGP283	Tak
10040400	BGP283 LED100-4S/740 I DM50 D9 48/60S	LED100	1 jednostka	BGP283	Tak
10041100	BGP283 LED100-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SR	LED100	1 jednostka	BGP283	Tak
10053400	BGP283 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	LED120	1 jednostka	BGP283	Tak
10071800	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	LED120	1 jednostka	BGP283	Tak
62786400	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 SRG10 SRT SRB	LED50	1 jednostka	BGP280	-
07936600	BGP284 LED240-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	LED240	2 jednostki	BGP284	Tak
07937300	BGP284 LED280-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	LED280	2 jednostki	BGP284	Tak
44929200	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	LED25	1 jednostka	BGP281	Tak
44931500	BGP281 LED40-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	LED40	1 jednostka	BGP281	Tak
44932200	BGP281 LED50-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	LED50	1 jednostka	BGP281	Tak
44933900	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	LED25	1 jednostka	BGP281	Tak
44935300	BGP281 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	LED60	1 jednostka	BGP281	Tak
44940700	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	LED25	1 jednostka	BGP281	Tak
44941400	BGP281 LED45-4S/740 I DM12 D9SRG10 48/60	LED45	1 jednostka	BGP281	Tak
44953700	BGP281 LED35-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	LED35	1 jednostka	BGP281	Tak
44954400	BGP281 LED40-4S/740 II DN10 DDF2 D18 SRG	LED40	1 jednostka	BGP281	Tak
05871200	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 48/60S	LED50	1 jednostka	BGP281	Tak
05883500	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG10	LED50	1 jednostka	BGP281	Tak
07939700	BGP281 LED16-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	LED16	1 jednostka	BGP281	Tak
07940300	BGP281 LED20-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	LED20	1 jednostka	BGP281	Tak
07941000	BGP281 LED25-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	LED25	1 jednostka	BGP281	Tak
07942700	BGP281 LED54-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	LED54	1 jednostka	BGP281	Tak
07973100	BGP281 LED40-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	LED40	1 jednostka	BGP281	Tak

Order Code	Full Product Name	Kod rodziny lamp	Liczba sztuk osprzętu zasilającego	Rodzina produktów	Service Tag
07974800	BGP281 LED40-4S/740 I DM11 CLO-DDF2 D184	LED40	1 jednostka	BGP281	Tak
07978600	BGP281 LED20-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	LED20	1 jednostka	BGP281	Tak
07979300	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	LED45	1 jednostka	BGP281	Tak
07984700	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	LED45	1 jednostka	BGP281	Tak
07990800	BGP281 LED30-4S/830 II DM10 DDF2 D18 SRG	LED30	1 jednostka	BGP281	Tak
10001500	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 DDF3 D18 48/6	LED60	1 jednostka	BGP281	Tak
10002200	BGP281 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	LED54	1 jednostka	BGP281	Tak
10005300	BGP281 LED20-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	LED20	1 jednostka	BGP281	Tak
10008400	BGP281 LED35-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	LED35	1 jednostka	BGP281	Tak
10009100	BGP281 LED50-4S/830 II DN10 D9 SRG10 48/	LED50	1 jednostka	BGP281	Tak
10015200	BGP281 LED40-4S/830 II DM11 D9 SRG10 48/	LED40	1 jednostka	BGP281	Tak
10028200	BGP281 LED20-4S/740 I DM11 CLO D9 48/60S	LED20	1 jednostka	BGP281	Tak
10033600	BGP281 LED45-4S/740 I DN10 48/60S	LED45	1 jednostka	BGP281	Tak
10047300	BGP281 LED45-4S/740 I DM10 DDF2 D18 48/6	LED45	1 jednostka	BGP281	Tak
10049700	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 CLO-DDF2 D184	LED60	1 jednostka	BGP281	Tak
10050300	BGP281 LED40-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	LED40	1 jednostka	BGP281	Tak
10079400	BGP281 LED16-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	LED16	1 jednostka	BGP281	Tak

Dane techniczne oświetlenia (1/2)

Order Code	Full Product Name	Kąt rozsyłu światła oprawy	Barwa źródła światła	Skorelowana Temperatura Barwowa (Nom)	Wskaźnik oddawania barw (CRI)
62780200	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 48/60S	157° - 33° x 55°	740 neutralna biel	4000 K	>70
62783300	BGP280 LED50-1F/740 II DM10 48/60S	157° - 33° x 55°	740 neutralna biel	4000 K	>70
44930800	BGP282 LED100-4S/740 II	157° - 33° x 55°	740 neutralna biel	4000 K	70

Order Code	Full Product Name	Kąt rozsyłu światła oprawy	Barwa źródła światła	Skorelowana Temperatura Barwowa (Nom)	Wskaźnik oddawania barw (CRI)
44942100	DM10 CLO-DDF2 D1	157° - 33° x 55°	740 neutralna biel	4000 K	70
44944500	BGP282 LED70-4S/740 II	157° - 33° x 55°	740 neutralna biel	4000 K	70

Order Code	Full Product Name	Kąt rozsyłu światła	Barwa źródła światła	Skorelowana Temperatura Barwowa (Nom)	Wskaźnik oddawania barw (CRI)
		oprawy	oprawy		
	DM10 CLO-DDF2 D18				
05872900	BGP282	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED120-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 48/60S		biel		
06040100	BGP282	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED59-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
07943400	BGP282	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED60-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM50 D948/60S		biel		
07944100	BGP282	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED120-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
07966300	BGP282	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED80-4S/740 II	55°	neutralna		
	DM10 CLO-DDF2 D18		biel		
07971700	BGP282	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED60-4S/740 II	55°	neutralna		
	DM10 CLO-DDF2 D18		biel		
07975500	BGP282	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED70-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM50 D948/60S		biel		
10006000	BGP282	68° x 158°	740	4000 K	70
	LED54-4S/740 I		neutralna		
	DN10 DDF2 D18 SRG1		biel		
10017600	BGP282	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED80-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 D948/60S		biel		
10019000	BGP282	68° x 158°	740	4000 K	70
	LED70-4S/740 I		neutralna		
	DN10 48/60S		biel		
10029900	BGP282	68° x 158°	830 barwa	3000 K	80
	LED69-4S/830 II		ciepło-		
	DN10 DDF2 D18 SRG		biała		
10035000	BGP282	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED120-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 D9 48/60S		biel		
10055800	BGP282	61° x 150°	740	4000 K	70
	LED30-4S/740 I		neutralna		
	DW10 48/60S		biel		
10059600	BGP282	160° - 42° x	830 barwa	3000 K	80
	LED70-4S/830 II	54°	ciepło-		
	DM11 SRG10 48/60S		biała		

Order Code	Full Product Name	Kąt rozsyłu światła	Barwa źródła światła	Skorelowana Temperatura Barwowa (Nom)	Wskaźnik oddawania barw (CRI)
		oprawy	oprawy		
10067100	BGP282	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED70-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM50 D948/60S		biel		
10070100	BGP282	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED100-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM50 48/60S		biel		
10075600	BGP282	61° x 150°	740	4000 K	70
	LED64-4S/740 I		neutralna		
	DW10 DDF2 D18 SRG1		biel		
10076300	BGP282	160° - 42° x	830 barwa	3000 K	80
	LED74-4S/830 II	54°	ciepło-		
	DM11 DDF2 D18 SRG		biała		
10080000	BGP282	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED100-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 DDF3 D18 48/		biel		
44948300	BGP283	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED149-4S/740 II	55°	neutralna		
	DM10 CLO-DDF2 D1		biel		
05873600	BGP283	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED240-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 48/60S		biel		
05885900	BGP283	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED240-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 SRT SRB SRG1		biel		
07946500	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED70-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
07947200	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED80-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
07948900	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED90-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
07949600	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED100-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
07950200	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED120-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
07951900	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED139-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		

Order Code	Full Product Name	Kąt rozsyłu światła	Barwa źródła światła	Skorelowana Temperatura Barwowa (Nom)	Wskaźnik oddawania barw (CRI)
		oprawy	oprawy	(Nom)	barw (CRI)
07952600	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED149-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
07961800	BGP283	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED160-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 D9 48/60S		biel		
07997700	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED149-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
10010700	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED149-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
10011400	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED139-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
10034300	BGP283	53° x 71°	740	4000 K	70
	LED139-4S/740 I		neutralna		
	DM12 DDF2 D18		biel		
	SRG				
10039800	BGP283	150° - 43° x	740	4000 K	70
	LED200-4S/740 I	67°	neutralna		
	DX10 ALU 48/60S		biel		
10040400	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED100-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
10041100	BGP283	68° x 158°	830 barwa	3000 K	80
	LED100-4S/830 II		ciepło-		
	DN10 DDF2 D18		biała		
	SR				
10053400	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED120-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
10071800	BGP283	154° - 31° x	740	4000 K	70
	LED120-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM50 D9 48/60S		biel		
62786400	BGP280	157° - 33° x	740	4000 K	>70
	LED50-1F/740 I	55°	neutralna		
	DM10 SRG10 SRT		biel		
	SRB				
07936600	BGP284	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED240-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM11 D9 48/60S P		biel		
07937300	BGP284	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED280-4S/740 II	54°	neutralna		
	DM11 D9 48/60S P		biel		
44929200	BGP281	68° x 158°	740	4000 K	70
	LED25-4S/740 I		neutralna		
	DN10 DDF2 D18		biel		
	SRG1				

Order Code	Full Product Name	Kąt rozsyłu światła	Barwa źródła światła	Skorelowana Temperatura Barwowa (Nom)	Wskaźnik oddawania barw (CRI)
		oprawy	oprawy	(Nom)	barw (CRI)
44931500	BGP281	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED40-4S/740 II	55°	neutralna		
	DM10 CLO-DDF2		biel		
	D18				
44932200	BGP281	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED50-4S/740 II	55°	neutralna		
	DM10 CLO-DDF2		biel		
	D18				
44933900	BGP281	68° x 158°	740	4000 K	70
	LED25-4S/740 I		neutralna		
	DN10 SRG10		biel		
	48/60S				
44935300	BGP281	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED60-4S/740 II	55°	neutralna		
	DM10 CLO-DDF2		biel		
	D18				
44940700	BGP281	68° x 158°	740	4000 K	70
	LED25-4S/740 I		neutralna		
	DN10 DDF2 D18		biel		
	SRG1				
44941400	BGP281	53° x 71°	740	4000 K	70
	LED45-4S/740 I		neutralna		
	DM12 D9SRG10		biel		
	48/60				
44953700	BGP281	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED35-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 DDF2 D18		biel		
	48/6				
44954400	BGP281	68° x 158°	740	4000 K	70
	LED40-4S/740 II		neutralna		
	DN10 DDF2 D18		biel		
	SRG				
05871200	BGP281	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED50-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 48/60S		biel		
05883500	BGP281	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED50-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 SRT SRB		biel		
	SRG10				
07939700	BGP281	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED16-4S/740 I	55°	neutralna		
	DM10 DDF27 D18		biel		
	48/				
07940300	BGP281	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED20-4S/740 I	55°	neutralna		
	DM10 DDF27 D18		biel		
	48/				

Order Code	Full Product Name	Kąt rozsyłu światła	Barwa źródła światła	Skorelowana Temperatura Barwowa (Nom)	Wskaźnik oddawania barw (CRI)
		oprawy	oprawy		
07941000	BGP281	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED25-4S/740 I	55°	neutralna		
	DM10 DDF2 D18		biel		
	48/				
07942700	BGP281	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED54-4S/740 I	55°	neutralna		
	DM10 DDF2 D18		biel		
	48/				
07973100	BGP281	68° x 158°	830 barwa	3000 K	80
	LED40-4S/830 II		ciepło-		
	DN10 DDF2 D18		biała		
	SRG				
07974800	BGP281	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED40-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 CLO-DDF2		biel		
	D184				
07978600	BGP281	68° x 158°	740	4000 K	70
	LED20-4S/740 I		neutralna		
	DN10 SRG10		biel		
	48/60S				
07979300	BGP281	68° x 158°	830 barwa	3000 K	80
	LED45-4S/830 II		ciepło-		
	DN10 DDF2 D18		biała		
	SRG				
07984700	BGP281	68° x 158°	830 barwa	3000 K	80
	LED45-4S/830 II		ciepło-		
	DN10 DDF2 D18		biała		
	SRG				
07990800	BGP281	157° - 33° x	830 barwa	3000 K	80
	LED30-4S/830 II	55°	ciepło-		
	DM10 DDF2 D18		biała		
	SRG				
10001500	BGP281	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED60-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 DDF3 D18		biel		
	48/6				
10002200	BGP281	68° x 158°	740	4000 K	70
	LED54-4S/740 I		neutralna		
			biel		

Dane techniczne oświetlenia (2/2)

Order Code	Full Product Name	Strumień Świetlny	Typ optyki na zewnątrz
62780200	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 48/60S	4 100 lm	Średni rozsył 10

Order Code	Full Product Name	Kąt rozsyłu światła	Barwa źródła światła	Skorelowana Temperatura Barwowa (Nom)	Wskaźnik oddawania barw (CRI)
		oprawy	oprawy		
	DN10 DDF2 D18				
	SRG1				
10005300	BGP281	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED20-4S/740 II	55°	neutralna		
	DM10 CLO-DDF2		biel		
	D18				
10008400	BGP281	68° x 158°	740	4000 K	70
	LED35-4S/740 I		neutralna		
	DN10 DDF2 D18		biel		
	SRG1				
10009100	BGP281	68° x 158°	830 barwa	3000 K	80
	LED50-4S/830 II		ciepło-		
	DN10 D9 SRG10		biała		
	48/				
10015200	BGP281	160° - 42° x	830 barwa	3000 K	80
	LED40-4S/830 II	54°	ciepło-		
	DM11 D9 SRG10		biała		
	48/				
10028200	BGP281	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED20-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 CLO D9		biel		
	48/60S				
10033600	BGP281	68° x 158°	740	4000 K	70
	LED45-4S/740 I		neutralna		
	DN10 48/60S		biel		
10047300	BGP281	157° - 33° x	740	4000 K	70
	LED45-4S/740 I	55°	neutralna		
	DM10 DDF2 D18		biel		
	48/6				
10049700	BGP281	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED60-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 CLO-DDF2		biel		
	D184				
10050300	BGP281	68° x 158°	740	4000 K	70
	LED40-4S/740 I		neutralna		
	DN10 DDF2 D18		biel		
	SRG1				
10079400	BGP281	160° - 42° x	740	4000 K	70
	LED16-4S/740 I	54°	neutralna		
	DM11 DDF2 D18		biel		
	48/6				

Order Code	Full Product Name	Strumień Świetlny	Typ optyki na zewnątrz
62783300	BGP280 LED50-1F/740 II DM10 48/60S	4 100 lm	Średni rozsył 10

Order Code	Full Product Name	Strumień Świetlny	Typ optyki na zewnątrz
44930800	BGP282 LED100-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	8 256 lm	Średni rozsył 10
44942100	BGP282 LED120-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	9 890 lm	Średni rozsył 10
44944500	BGP282 LED70-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	5 916 lm	Średni rozsył 10
05872900	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 48/60S	10 200 lm	Średni rozsył 11
06040100	BGP282 LED59-4S/740 II DM50 D9 48/60S	5 220 lm	Średni rozsył 50
07943400	BGP282 LED60-4S/740 I DM50 D948/60S	5 220 lm	Średni rozsył 50
07944100	BGP282 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	10 200 lm	Średni rozsył 50
07966300	BGP282 LED80-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	6 612 lm	Średni rozsył 10
07971700	BGP282 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	5 046 lm	Średni rozsył 10
07975500	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	6 090 lm	Średni rozsył 50
10006000	BGP282 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	4 698 lm	Wąski rozsył 10
10017600	BGP282 LED80-4S/740 I DM11 D948/60S	6 960 lm	Średni rozsył 11
10019000	BGP282 LED70-4S/740 I DN10 48/60S	6 090 lm	Wąski rozsył 10
10029900	BGP282 LED69-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	6 090 lm	Wąski rozsył 10
10035000	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 D9 48/60S	10 200 lm	Średni rozsył 11
10055800	BGP282 LED30-4S/740 I DW10 48/60S	2 640 lm	Szeroki rozsył 10
10059600	BGP282 LED70-4S/830 II DM11 SRG10 48/60S	6 090 lm	Średni rozsył 11
10067100	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	6 090 lm	Średni rozsył 50
10070100	BGP282 LED100-4S/740 I DM50 48/60S	8 600 lm	Średni rozsył 50
10075600	BGP282 LED64-4S/740 I DW10 DDF2 D18 SRG1	5 568 lm	Szeroki rozsył 10
10076300	BGP282 LED74-4S/830 II DM11 DDF2 D18 SRG	6 364 lm	Średni rozsył 11
10080000	BGP282 LED100-4S/740 I DM11 DDF3 D18 48/	8 600 lm	Średni rozsył 11
44948300	BGP283 LED149-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	12 470 lm	Średni rozsył 10
05873600	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 48/60S	20 160 lm	Średni rozsył 11
05885900	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG1	20 160 lm	Średni rozsył 11

Order Code	Full Product Name	Strumień Świetlny	Typ optyki na zewnątrz
07946500	BGP283 LED70-4S/740 II DM50 D9 48/60S	6 160 lm	Średni rozsył 50
07947200	BGP283 LED80-4S/740 II DM50 D9 48/60S	7 040 lm	Średni rozsył 50
07948900	BGP283 LED90-4S/740 II DM50 D9 48/60S	7 920 lm	Średni rozsył 50
07949600	BGP283 LED100-4S/740 II DM50 D9 48/60S	8 800 lm	Średni rozsył 50
07950200	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	10 440 lm	Średni rozsył 50
07951900	BGP283 LED139-4S/740 II DM50 D9 48/60S	12 180 lm	Średni rozsył 50
07952600	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	12 900 lm	Średni rozsył 50
07961800	BGP283 LED160-4S/740 I DM11 D9 48/60S	13 760 lm	Średni rozsył 11
07997700	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	12 900 lm	Średni rozsył 50
10010700	BGP283 LED149-4S/740 I DM50 D9 48/60S	12 900 lm	Średni rozsył 50
10011400	BGP283 LED139-4S/740 I DM50 D9 48/60S	12 180 lm	Średni rozsył 50
10034300	BGP283 LED139-4S/740 I DM12 DDF2 D18 SRG	12 180 lm	Średni rozsył 12
10039800	BGP283 LED200-4S/740 I DX10 ALU 48/60S	17 000 lm	Bardzo szeroki rozsył 10
10040400	BGP283 LED100-4S/740 I DM50 D9 48/60S	8 800 lm	Średni rozsył 50
10041100	BGP283 LED100-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SR	8 700 lm	Wąski rozsył 10
10053400	BGP283 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	10 440 lm	Średni rozsył 50
10071800	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	10 440 lm	Średni rozsył 50
62786400	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 SRG10 SRT SRB	4 100 lm	Średni rozsył 10
07936600	BGP284 LED240-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	20 880 lm	Średni rozsył 11
07937300	BGP284 LED280-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	24 080 lm	Średni rozsył 11
44929200	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	2 200 lm	Wąski rozsył 10
44931500	BGP281 LED40-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	3 432 lm	Średni rozsył 10
44932200	BGP281 LED50-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	4 263 lm	Średni rozsył 10
44933900	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	2 200 lm	Wąski rozsył 10
44935300	BGP281 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	5 046 lm	Średni rozsył 10

Order Code	Full Product Name	Strumień Świetlny	Typ optyki na zewnątrz
44940700	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	2 200 lm	Wąski rozsył 10
44941400	BGP281 LED45-4S/740 I DM12 D9SRG10 48/60	3 960 lm	Średni rozsył 12
44953700	BGP281 LED35-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	3 080 lm	Średni rozsył 11
44954400	BGP281 LED40-4S/740 II DN10 DDF2 D18 SRG	3 520 lm	Wąski rozsył 10
05871200	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 48/60S	4 350 lm	Średni rozsył 11
05883500	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG10	4 350 lm	Średni rozsył 11
07939700	BGP281 LED16-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	1 424 lm	Średni rozsył 10
07940300	BGP281 LED20-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	1 760 lm	Średni rozsył 10
07941000	BGP281 LED25-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	2 200 lm	Średni rozsył 10
07942700	BGP281 LED54-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	4 698 lm	Średni rozsył 10
07973100	BGP281 LED40-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	3 520 lm	Wąski rozsył 10
07974800	BGP281 LED40-4S/740 I DM11 CLO- DDF2 D184	3 432 lm	Średni rozsył 11
07978600	BGP281 LED20-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	1 760 lm	Wąski rozsył 10
07979300	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	3 915 lm	Wąski rozsył 10

Order Code	Full Product Name	Strumień Świetlny	Typ optyki na zewnątrz
07984700	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	3 915 lm	Wąski rozsył 10
07990800	BGP281 LED30-4S/830 II DM10 DDF2 D18 SRG	2 640 lm	Średni rozsył 10
10001500	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 DDF3 D18 48/6	5 220 lm	Średni rozsył 11
10002200	BGP281 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	4 698 lm	Wąski rozsył 10
10005300	BGP281 LED20-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	1 716 lm	Średni rozsył 10
10008400	BGP281 LED35-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	3 080 lm	Wąski rozsył 10
10009100	BGP281 LED50-4S/830 II DN10 D9 SRG10 48/	4 350 lm	Wąski rozsył 10
10015200	BGP281 LED40-4S/830 II DM11 D9 SRG10 48/	3 520 lm	Średni rozsył 11
10028200	BGP281 LED20-4S/740 I DM11 CLO D9 48/60S	1 716 lm	Średni rozsył 11
10033600	BGP281 LED45-4S/740 I DN10 48/60S	3 960 lm	Wąski rozsył 10
10047300	BGP281 LED45-4S/740 I DM10 DDF2 D18 48/6	3 960 lm	Średni rozsył 10
10049700	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 CLO- DDF2 D184	5 046 lm	Średni rozsył 11
10050300	BGP281 LED40-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	3 520 lm	Wąski rozsył 10
10079400	BGP281 LED16-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	1 424 lm	Średni rozsył 11

Eksplotacja i połączenie elektryczne

Order Code	Full Product Name	Zużycie energii
62780200	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 48/60S	31 W
62783300	BGP280 LED50-1F/740 II DM10 48/60S	31 W
44930800	BGP282 LED100-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	61 W
44942100	BGP282 LED120-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	70 W
44944500	BGP282 LED70-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	40,5 W
05872900	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 48/60S	70 W
06040100	BGP282 LED59-4S/740 II DM50 D9 48/60S	36 W
07943400	BGP282 LED60-4S/740 I DM50 D948/60S	36,5 W
07944100	BGP282 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	70 W
07966300	BGP282 LED80-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	46,5 W
07971700	BGP282 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	36,5 W
07975500	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	40,5 W
10006000	BGP282 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	32,5 W
10017600	BGP282 LED80-4S/740 I DM11 D948/60S	47 W
10019000	BGP282 LED70-4S/740 I DN10 48/60S	40,5 W
10029900	BGP282 LED69-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	48,5 W
10035000	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 D9 48/60S	70 W
10055800	BGP282 LED30-4S/740 I DW10 48/60S	17,8 W
10059600	BGP282 LED70-4S/830 II DM11 SRG10 48/60S	49 W

Order Code	Full Product Name	Zużycie energii
10067100	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	40,5 W
10070100	BGP282 LED100-4S/740 I DM50 48/60S	61 W
10075600	BGP282 LED64-4S/740 I DW10 DDF2 D18 SRG1	37 W
10076300	BGP282 LED74-4S/830 II DM11 DDF2 D18 SRG	52 W
10080000	BGP282 LED100-4S/740 I DM11 DDF3 D18 48/	61 W
44948300	BGP283 LED149-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	84 W
05873600	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 48/60S	138 W
05885900	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG1	138 W
07946500	BGP283 LED70-4S/740 II DM50 D9 48/60S	38,5 W
07947200	BGP283 LED80-4S/740 II DM50 D9 48/60S	44 W
07948900	BGP283 LED90-4S/740 II DM50 D9 48/60S	49,5 W
07949600	BGP283 LED100-4S/740 II DM50 D9 48/60S	55 W
07950200	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	67 W
07951900	BGP283 LED139-4S/740 II DM50 D9 48/60S	78 W
07952600	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	84 W
07961800	BGP283 LED160-4S/740 I DM11 D9 48/60S	91 W
07997700	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	84 W
10010700	BGP283 LED149-4S/740 I DM50 D9 48/60S	84 W
10011400	BGP283 LED139-4S/740 I DM50 D9 48/60S	78 W

Order Code	Full Product Name	Zużycie energii
10034300	BGP283 LED139-4S/740 I DM12 DDF2 D18 SRG	78 W
10039800	BGP283 LED200-4S/740 I DX10 ALU 48/60S	112 W
10040400	BGP283 LED100-4S/740 I DM50 D9 48/60S	55 W
10041100	BGP283 LED100-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SR	66 W
10053400	BGP283 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	67 W
10071800	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	67 W
62786400	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 SRG10 SRT SRB	31,5 W
07936600	BGP284 LED240-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	134 W
07937300	BGP284 LED280-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	158 W
44929200	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	15,8 W
44931500	BGP281 LED40-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	23,5 W
44932200	BGP281 LED50-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	30 W
44933900	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	15,8 W
44935300	BGP281 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	36,5 W
44940700	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	15,8 W
44941400	BGP281 LED45-4S/740 I DM12 D9SRG10 48/60	27 W
44953700	BGP281 LED35-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	22,5 W
44954400	BGP281 LED40-4S/740 II DN10 DDF2 D18 SRG	23,5 W
05871200	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 48/60S	30 W
05883500	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG10	30 W
07939700	BGP281 LED16-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	10,6 W

Order Code	Full Product Name	Zużycie energii
07940300	BGP281 LED20-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	13,6 W
07941000	BGP281 LED25-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	15,8 W
07942700	BGP281 LED54-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	32,5 W
07973100	BGP281 LED40-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	28,5 W
07974800	BGP281 LED40-4S/740 I DM11 CLO-DDF2 D184	23,5 W
07978600	BGP281 LED20-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	13,6 W
07979300	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	32 W
07984700	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	32 W
07990800	BGP281 LED30-4S/830 II DM10 DDF2 D18 SRG	21 W
10001500	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 DDF3 D18 48/6	36,5 W
10002200	BGP281 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	32,5 W
10005300	BGP281 LED20-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	13,6 W
10008400	BGP281 LED35-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	22,5 W
10009100	BGP281 LED50-4S/830 II DN10 D9 SRG10 48/	36 W
10015200	BGP281 LED40-4S/830 II DM11 D9 SRG10 48/	28,5 W
10028200	BGP281 LED20-4S/740 I DM11 CLO D9 48/60S	13,6 W
10033600	BGP281 LED45-4S/740 I DN10 48/60S	27 W
10047300	BGP281 LED45-4S/740 I DM10 DDF2 D18 48/6	27 W
10049700	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 CLO-DDF2 D184	36,5 W
10050300	BGP281 LED40-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	23,5 W
10079400	BGP281 LED16-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	10,6 W

Układy sterowania i ściemnianie

Order Code	Full Product Name	Z możliwością przyciemniania
62780200	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 48/60S	Nie
62783300	BGP280 LED50-1F/740 II DM10 48/60S	Nie
44930800	BGP282 LED100-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	Tak
44942100	BGP282 LED120-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	Tak
44944500	BGP282 LED70-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Tak
05872900	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 48/60S	Nie
06040100	BGP282 LED59-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Tak
07943400	BGP282 LED60-4S/740 I DM50 D948/60S	Tak
07944100	BGP282 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	Tak
07966300	BGP282 LED80-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Tak
07971700	BGP282 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Tak
07975500	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	Tak
10006000	BGP282 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Tak
10017600	BGP282 LED80-4S/740 I DM11 D948/60S	Tak
10019000	BGP282 LED70-4S/740 I DN10 48/60S	Nie
10029900	BGP282 LED69-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	Tak
10035000	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 D9 48/60S	Tak
10055800	BGP282 LED30-4S/740 I DW10 48/60S	Nie
10059600	BGP282 LED70-4S/830 II DM11 SRG10 48/60S	Nie
10067100	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	Tak
10070100	BGP282 LED100-4S/740 I DM50 48/60S	Nie
10075600	BGP282 LED64-4S/740 I DW10 DDF2 D18 SRG1	Tak
10076300	BGP282 LED74-4S/830 II DM11 DDF2 D18 SRG	Tak
10080000	BGP282 LED100-4S/740 I DM11 DDF3 D18 48/	Tak
44948300	BGP283 LED149-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	Tak
05873600	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 48/60S	Nie

Order Code	Full Product Name	Z możliwością przyciemniania
05885900	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG1	Nie
07946500	BGP283 LED70-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Tak
07947200	BGP283 LED80-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Tak
07948900	BGP283 LED90-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Tak
07949600	BGP283 LED100-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Tak
07950200	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Tak
07951900	BGP283 LED139-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Tak
07952600	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Tak
07961800	BGP283 LED160-4S/740 I DM11 D9 48/60S	Tak
07997700	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Tak
10010700	BGP283 LED149-4S/740 I DM50 D9 48/60S	Tak
10011400	BGP283 LED139-4S/740 I DM50 D9 48/60S	Tak
10034300	BGP283 LED139-4S/740 I DM12 DDF2 D18 SRG	Tak
10039800	BGP283 LED200-4S/740 I DX10 ALU 48/60S	Nie
10040400	BGP283 LED100-4S/740 I DM50 D9 48/60S	Tak
10041100	BGP283 LED100-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SR	Tak
10053400	BGP283 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	Tak
10071800	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Tak
62786400	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 SRG10 SRT SRB	Nie
07936600	BGP284 LED240-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	Tak
07937300	BGP284 LED280-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	Tak
44929200	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Tak
44931500	BGP281 LED40-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Tak
44932200	BGP281 LED50-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Tak
44933900	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	Nie
44935300	BGP281 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Tak

Order Code	Full Product Name	Z możliwością przyciemniania
44940700	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Tak
44941400	BGP281 LED45-4S/740 I DM12 D9SRG10 48/60	Tak
44953700	BGP281 LED35-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	Tak
44954400	BGP281 LED40-4S/740 II DN10 DDF2 D18 SRG	Tak
05871200	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 48/60S	Nie
05883500	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG10	Nie
07939700	BGP281 LED16-4S/740 I DM10 DDF2 D18 48/	Tak
07940300	BGP281 LED20-4S/740 I DM10 DDF2 D18 48/	Tak
07941000	BGP281 LED25-4S/740 I DM10 DDF2 D18 48/	Tak
07942700	BGP281 LED54-4S/740 I DM10 DDF2 D18 48/	Tak
07973100	BGP281 LED40-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	Tak
07974800	BGP281 LED40-4S/740 I DM11 CLO-DDF2 D184	Tak
07978600	BGP281 LED20-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	Nie
07979300	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	Tak

Order Code	Full Product Name	Z możliwością przyciemniania
07984700	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	Tak
07990800	BGP281 LED30-4S/830 II DM10 DDF2 D18 SRG	Tak
10001500	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 DDF3 D18 48/6	Tak
10002200	BGP281 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Tak
10005300	BGP281 LED20-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Tak
10008400	BGP281 LED35-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Tak
10009100	BGP281 LED50-4S/830 II DN10 D9 SRG10 48/	Tak
10015200	BGP281 LED40-4S/830 II DM11 D9 SRG10 48/	Tak
10028200	BGP281 LED20-4S/740 I DM11 CLO D9 48/60S	Tak
10033600	BGP281 LED45-4S/740 I DN10 48/60S	Nie
10047300	BGP281 LED45-4S/740 I DM10 DDF2 D18 48/6	Tak
10049700	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 CLO-DDF2 D184	Tak
10050300	BGP281 LED40-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Tak
10079400	BGP281 LED16-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	Tak

Certyfikaty i zastosowania

Order Code	Full Product Name	Ochrona przeciwprzepięciowa (wspólna/ różnicowa)
62780200	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
62783300	BGP280 LED50-1F/740 II DM10 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
44930800	BGP282 LED100-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
44942100	BGP282 LED120-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
44944500	BGP282 LED70-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
05872900	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
06040100	BGP282 LED59-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
07943400	BGP282 LED60-4S/740 I DM50 D948/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
07944100	BGP282 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
07966300	BGP282 LED80-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego

Order Code	Full Product Name	Ochrona przeciwprzepięciowa (wspólna/ różnicowa)
07971700	BGP282 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
07975500	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
10006000	BGP282 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnego
10017600	BGP282 LED80-4S/740 I DM11 D948/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
10019000	BGP282 LED70-4S/740 I DN10 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
10029900	BGP282 LED69-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnego
10035000	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
10055800	BGP282 LED30-4S/740 I DW10 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego
10059600	BGP282 LED70-4S/830 II DM11 SRG10 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnego
10067100	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnego

Order Code	Full Product Name	Ochrona przeciwprzepięciowa (wspólna/ różnicowa)
10070100	BGP282 LED100-4S/740 I DM50 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
10075600	BGP282 LED64-4S/740 I DW10 DDF2 D18 SRG1	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnieznego
10076300	BGP282 LED74-4S/830 II DM11 DDF2 D18 SRG	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnieznego
10080000	BGP282 LED100-4S/740 I DM11 DDF3 D18 48/	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
44948300	BGP283 LED149-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
05873600	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
05885900	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG1	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnieznego
07946500	BGP283 LED70-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
07947200	BGP283 LED80-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
07948900	BGP283 LED90-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
07949600	BGP283 LED100-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
07950200	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
07951900	BGP283 LED139-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
07952600	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
07961800	BGP283 LED160-4S/740 I DM11 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
07997700	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
10010700	BGP283 LED149-4S/740 I DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego

Order Code	Full Product Name	Ochrona przeciwprzepięciowa (wspólna/ różnicowa)
10011400	BGP283 LED139-4S/740 I DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
10034300	BGP283 LED139-4S/740 I DM12 DDF2 D18 SRG	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnieznego
10039800	BGP283 LED200-4S/740 I DX10 ALU 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
10040400	BGP283 LED100-4S/740 I DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
10041100	BGP283 LED100-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SR	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
10053400	BGP283 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
10071800	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
62786400	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 SRG10 SRT SRB	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnieznego
07936600	BGP284 LED240-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
07937300	BGP284 LED280-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
44929200	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnieznego
44931500	BGP281 LED40-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
44932200	BGP281 LED50-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
44933900	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnieznego
44935300	BGP281 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólnieznego
44940700	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnieznego
44941400	BGP281 LED45-4S/740 I DM12 D9SRG10 48/60	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólnieznego

Order Code	Full Product Name	Ochrona przeciwprzepięciowa (wspólna/różnicowa)
44953700	BGP281 LED35-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
44954400	BGP281 LED40-4S/740 II DN10 DDF2 D18 SRG	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego
05871200	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
05883500	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG10	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego
07939700	BGP281 LED16-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
07940300	BGP281 LED20-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
07941000	BGP281 LED25-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
07942700	BGP281 LED54-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
07973100	BGP281 LED40-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego
07974800	BGP281 LED40-4S/740 I DM11 CLO-DDF2 D184	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
07978600	BGP281 LED20-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego
07979300	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego
07984700	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego

Order Code	Full Product Name	Ochrona przeciwprzepięciowa (wspólna/różnicowa)
07990800	BGP281 LED30-4S/830 II DM10 DDF2 D18 SRG	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego
10001500	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
10002200	BGP281 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego
10005300	BGP281 LED20-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
10008400	BGP281 LED35-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego
10009100	BGP281 LED50-4S/830 II DN10 D9 SRG10 48/	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego
10015200	BGP281 LED40-4S/830 II DM11 D9 SRG10 48/	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego
10028200	BGP281 LED20-4S/740 I DM11 CLO D9 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
10033600	BGP281 LED45-4S/740 I DN10 48/60S	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
10047300	BGP281 LED45-4S/740 I DM10 DDF2 D18 48/6	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
10049700	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 CLO-DDF2 D184	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego
10050300	BGP281 LED40-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 10 kV dla trybu różnicowego i 10 kV dla trybu wspólniebnego
10079400	BGP281 LED16-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	Poziom ochrony przeciwprzepięciowej oprawy oświetleniowej do 6 kV dla trybu różnicowego i 8 kV dla trybu wspólniebnego

Wydajność wraz z upływem czasu (zgodna z normami IEC)

Order Code	Full Product Name	Wskaźnik awaryjności zasilacza przy 5000 h
62780200	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 48/60S	-
62783300	BGP280 LED50-1F/740 II DM10 48/60S	-
44930800	BGP282 LED100-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	0,5 %
44942100	BGP282 LED120-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	0,5 %
44944500	BGP282 LED70-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	0,5 %
05872900	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 48/60S	0,5 %
06040100	BGP282 LED59-4S/740 II DM50 D9 48/60S	0,5 %

Order Code	Full Product Name	Wskaźnik awaryjności zasilacza przy 5000 h
07943400	BGP282 LED60-4S/740 I DM50 D948/60S	0,5 %
07944100	BGP282 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	0,5 %
07966300	BGP282 LED80-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	0,5 %
07971700	BGP282 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	0,5 %
07975500	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	0,5 %
10006000	BGP282 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	0,5 %
10017600	BGP282 LED80-4S/740 I DM11 D948/60S	0,5 %

Order Code	Full Product Name	Wskaźnik awaryjności zasilacza przy 5000 h
10019000	BGP282 LED70-4S/740 I DN10 48/60S	0.5 %
10029900	BGP282 LED69-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	0.5 %
10035000	BGP282 LED120-4S/740 I DM11 D9 48/60S	0.5 %
10055800	BGP282 LED30-4S/740 I DW10 48/60S	0.5 %
10059600	BGP282 LED70-4S/830 II DM11 SRG10 48/60S	0.5 %
10067100	BGP282 LED70-4S/740 I DM50 D948/60S	0.5 %
10070100	BGP282 LED100-4S/740 I DM50 48/60S	0.5 %
10075600	BGP282 LED64-4S/740 I DW10 DDF2 D18 SRG1	0.5 %
10076300	BGP282 LED74-4S/830 II DM11 DDF2 D18 SRG	0.5 %
10080000	BGP282 LED100-4S/740 I DM11 DDF3 D18 48/	0.5 %
44948300	BGP283 LED149-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D1	0.5 %
05873600	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 48/60S	0.5 %
05885900	BGP283 LED240-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG1	0.5 %
07946500	BGP283 LED70-4S/740 II DM50 D9 48/60S	0.5 %
07947200	BGP283 LED80-4S/740 II DM50 D9 48/60S	0.5 %
07948900	BGP283 LED90-4S/740 II DM50 D9 48/60S	0.5 %
07949600	BGP283 LED100-4S/740 II DM50 D9 48/60S	0.5 %
07950200	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	0.5 %
07951900	BGP283 LED139-4S/740 II DM50 D9 48/60S	0.5 %
07952600	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	0.5 %
07961800	BGP283 LED160-4S/740 I DM11 D9 48/60S	-
07997700	BGP283 LED149-4S/740 II DM50 D9 48/60S	0.5 %
10010700	BGP283 LED149-4S/740 I DM50 D9 48/60S	0.5 %
10011400	BGP283 LED139-4S/740 I DM50 D9 48/60S	0.5 %
10034300	BGP283 LED139-4S/740 I DM12 DDF2 D18 SRG	0.5 %
10039800	BGP283 LED200-4S/740 I DX10 ALU 48/60S	0.5 %
10040400	BGP283 LED100-4S/740 I DM50 D9 48/60S	0.5 %
10041100	BGP283 LED100-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SR	0.5 %
10053400	BGP283 LED120-4S/740 I DM50 D9 48/60S	0.5 %
10071800	BGP283 LED120-4S/740 II DM50 D9 48/60S	0.5 %
62786400	BGP280 LED50-1F/740 I DM10 SRG10 SRT SRB	-
07936600	BGP284 LED240-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	-
07937300	BGP284 LED280-4S/740 II DM11 D9 48/60S P	-

Order Code	Full Product Name	Wskaźnik awaryjności zasilacza przy 5000 h
44929200	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	0.5 %
44931500	BGP281 LED40-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	0.5 %
44932200	BGP281 LED50-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	0.5 %
44933900	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	0.5 %
44935300	BGP281 LED60-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	0.5 %
44940700	BGP281 LED25-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	0.5 %
44941400	BGP281 LED45-4S/740 I DM12 D9SRG10 48/60	0.5 %
44953700	BGP281 LED35-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	0.5 %
44954400	BGP281 LED40-4S/740 II DN10 DDF2 D18 SRG	0.5 %
05871200	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 48/60S	0.5 %
05883500	BGP281 LED50-4S/740 I DM11 SRT SRB SRG10	0.5 %
07939700	BGP281 LED16-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	0.5 %
07940300	BGP281 LED20-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	0.5 %
07941000	BGP281 LED25-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	0.5 %
07942700	BGP281 LED54-4S/740 I DM10 DDF27 D18 48/	0.5 %
07973100	BGP281 LED40-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	0.5 %
07974800	BGP281 LED40-4S/740 I DM11 CLO-DDF2 D184	0.5 %
07978600	BGP281 LED20-4S/740 I DN10 SRG10 48/60S	0.5 %
07979300	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	0.5 %
07984700	BGP281 LED45-4S/830 II DN10 DDF2 D18 SRG	0.5 %
07990800	BGP281 LED30-4S/830 II DM10 DDF2 D18 SRG	0.5 %
10001500	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 DDF3 D18 48/6	0.5 %
10002200	BGP281 LED54-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	0.5 %
10005300	BGP281 LED20-4S/740 II DM10 CLO-DDF2 D18	0.5 %
10008400	BGP281 LED35-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	0.5 %
10009100	BGP281 LED50-4S/830 II DN10 D9 SRG10 48/	0.5 %
10015200	BGP281 LED40-4S/830 II DM11 D9 SRG10 48/	0.5 %
10028200	BGP281 LED20-4S/740 I DM11 CLO D9 48/60S	0.5 %
10033600	BGP281 LED45-4S/740 I DN10 48/60S	0.5 %
10047300	BGP281 LED45-4S/740 I DM10 DDF2 D18 48/6	0.5 %
10049700	BGP281 LED60-4S/740 I DM11 CLO-DDF2 D184	0.5 %
10050300	BGP281 LED40-4S/740 I DN10 DDF2 D18 SRG1	0.5 %
10079400	BGP281 LED16-4S/740 I DM11 DDF2 D18 48/6	0.5 %

Polar Wide Diagrams

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925865663

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925865664

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925865687

Polar Wide Diagrams

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925865688

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866439

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866740

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866701

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866744

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866609

Polar Normal (separate) - BGP284I -
910925866670

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866675

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866680

Polar Wide Diagrams

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866708

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866685

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866714

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866745

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866790

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866812

Polar Normal (separate) - BGP280I -
910925868726

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925865669

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925865676

Polar Wide Diagrams

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925865665

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925865682

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925865675

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925865666

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925865678

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866452

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866438

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866676

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866673

Polar Wide Diagrams

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866684

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866682

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866736

Polar Normal (separate) - BGP284I -
910925866671

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866678

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866710

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866752

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866764

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866683

Polar Wide Diagrams

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866709

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866725

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866741

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866743

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866774

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866713

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866750

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866769

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866777

Polar Wide Diagrams

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866681

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866706

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866754

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866768

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866794

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866806

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866815

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866816

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866695

Polar Wide Diagrams

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866737

Polar Normal (separate) - BGP283I -
910925866776

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866763

Polar Normal (separate) - BGP281I -
910925866782

Polar Normal (separate) - BGP282I -
910925866811

