

**Zapytanie ofertowe**

(roboty budowlane)

na wykonanie zadania pn.: **Przebudowa oświetlenia (wymiana opraw, montaż opraw, montaż linii oświetleniowej, montaż szafy oświetleniowej)****m. Lipie (st. 30308, 30618), Łęka Opatowska ul. Wrzosowa (st. 30036), Marianka Siemieńska (st.30411), Opatów ul. Poznańska (st. 30037), Raków (st. 30050), Trzebień (st. 30617) na terenie gm. Łęka Opatowska**

, w zakresie zgodnym z załącznikiem stanowiącym integralną część zapytania.

Dodatkowe informacje odnośnie zakresu prac można uzyskać od p. Mikołaja Kuncmana, tel. 062 598 64 19 lub 696 122 575

**Zleceniobiorca** zobowiązany będzie do:

- przestrzegania *Wytycznych dla wykonawców przy wykonywaniu robót budowlanych na sieciach wspólnych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na [www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html](http://www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html),
- przestrzegania *Wytycznych dla wykonawców przy wykonywaniu robót budowlanych na sieciach wydzielonych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na [www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html](http://www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html),
- przestrzegania *Wytycznych dla wykonawców w zakresie zasad odbioru robót budowlanych wykonywanych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na [www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html](http://www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html),
- zakupienia wszystkich materiałów niezbędnych do wykonania zadania,
- uzyskania niezbędnych zgód i uzgodnień z zarządcą drogi, lub terenu na którym znajdują się urządzenia oświetleniowe oraz właścicielami infrastruktury znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń oświetleniowych,
- demontażu, przechowywania i ponownego montażu znaków drogowych oraz wszelkiego rodzaju tablic reklamowych i informacyjnych (jeżeli w zakresie zadania jest demontaż, lub wymiana słupów),
- przedłożenia Zleceniodawcy faktury w terminie 7 dni od daty pozytywnego odbioru wykonanych robót.

**Zleceniodawca:**

- udzieli Zleceniobiorcy upoważnienia do wystąpienia w jego imieniu do Energa-Operator SA w zakresie jednorazowego przygotowania oraz likwidacji miejsca pracy w celu wykonania zakresu robót objętych niniejszym zapytaniem (w przypadku robót na napowietrznej linii wspólnej lub podwieszanej),
- dokona odbioru robót zgodnie z *Wytycznymi dla wykonawców w zakresie zasad odbioru robót budowlanych wykonywanych na zlecenie Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o.* zamieszczonych na [www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html](http://www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html),
- ureguluje należność za wykonane zadanie przelewem w terminie 25 dni od daty wpływu do siedziby Spółki prawidłowo wystawionej faktury VAT.

Oferty należy składać na druku formularza pn. „**Formularz ofertowy – roboty budowlane**” dostępnym na stronie internetowej [www.oid.pl](http://www.oid.pl) w zakładce „DO POBRANIA”, na adres: Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o. o., ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz lub złożyć osobiście w siedzibie Spółki w dni robocze w godz. 8:00-14:00.

**Oferty należy składać do dnia 19.10.2021r.** (decyduje data wpływu oferty do Spółki)

Oferta winna zostać złożona w zamkniętej kopercie opatrzonej dokładnymi danymi oferenta oraz nazwą zadania:

**„OFERTA – dot. m. Lipie, Łęka Opatowska ul. Wrzosowa, Marianka Siemieńska, Opatów ul. Poznańska, Raków, Trzebień,, 30308, 30618, 30036, 30411, 30037, 30050, 30617, gm. Łęka Opatowska, zapytanie nr TT/T II/...<sup>2448</sup>.../2021”****UWGA: OFERTY MOGA BYĆ SKŁADANE WYŁĄCZNIE DROGĄ POCZTOWĄ LUB W SKRZYŃCE PODAWCZEJ PRZY WEJŚCIU DO SPÓŁKI.**Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie zamieszczona na stronie [www.oid.pl](http://www.oid.pl).Podpisanie umowy nastąpi w siedzibie zamawiającego, w terminie 14 dni od dnia powiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty. Wzór umowy znajduje się na stronie [www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html](http://www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html)

W przypadku nie zawarcia umowy z winy Oferenta w ww. terminie, Spółka ma prawo do wyboru kolejnej najkorzystniejszej oferty.

**WAŻNE:**

Do oferty należy dołączyć wykaz osób, które będą wykonywały ww. prace wg załącznika nr 1 do formularza ofertowego. Jeśli osoby te nie były wcześniej zgłoszone do Spółki należy do oferty dołączyć kopie potwierdzone za zgodność z oryginałem:

- zaświadczeń o ukończeniu kursu pracy pod napięciem w urządzeniach i liniach o napięciu do 1kV,
- świadectw kwalifikacyjnych,
- orzeczeń lekarskich o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Prezes Zarządu: Maciej Witczak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 91.496.000 zł NIP: 618-16-07-268

Konta bankowe Santander Bank Polska S.A. 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao S.A. I O/Kalisz 7412402946111000028733740

**OŚWIETLENIE  
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.**  
ul. Wrocławska 71A, 62-800 KaliszTel. **62 598 52 70**  
e-mail: [zarzad@oid.pl](mailto:zarzad@oid.pl)[www.oswietlenie.kalisz.pl](http://www.oswietlenie.kalisz.pl)

DYREKTOR  
ds. Technicznych  
Jakub Krzywicki

4

**Przebudowa oświetlenia (wymiana, montaż opraw)**  
**m. Lipie (st. 30308, 30618) Łęka Opatowska ul. Wrzosowa (st. 30036), Marianka Siemieńska**  
**(st. 30411) Opatów ul. Poznańska (st.30037), Raków (st. 30050), Trzebień (st. 30617)**  
**na terenie gm. Łęka Opatowska**

**Zakres rzeczowy zadania:**

**1. Lipie st. 30308, sieć napowietrzna (rys. 1)**

**1.1** Montaż oprawy oświetleniowej typu **BGP282 T25 1 xLED74-4S/740 DM11** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 7400 lm, wyposażonej w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **1 szt.**

**2. Lipie st. 30618, sieć napowietrzna (rys. 2)**

**2.1** Montaż oprawy oświetleniowej typu **BGP282 T25 1 xLED90-4S/740 DX50** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 9000 lm, wyposażonej w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **1 szt.**

**3. Łęka Opatowska ul. Wrzosowa, st. 30036 sieć napowietrzna (rys. 3)**

**3.1** Montaż oprawy oświetleniowej typu **BGP282 T25 1 xLED64-4S/740 DN10** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 6400 lm, wyposażonej w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **1 szt.**

**4. Marianka Siemieńska, st. 30411 sieć napowietrzna (rys. 4)**

**4.1** Montaż oprawy oświetleniowej typu **BGP282 T25 1 xLED64-4S/740 DN10** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 6400 lm, wyposażonej w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **4 szt.**

**4.2** Montaż przewodu oświetleniowego typu **AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>** na odcinku od słupa I/5 do słupa I/13, zgodnie ze schematem – **ok. 370 m**

**5. Opatów ul. Poznańska, st. 30037 sieć napowietrzna (rys. 5)**

**5.1** Wymiana istn. oprawy oświetleniowej na oprawę typu **BGP761 T25 1 xLED74-4S/740 DM12** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 7400 lm, wyposażoną w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **10 szt.**

**5.2** Wymiana istn. oprawy oświetleniowej na oprawę typu **OU-05** pochodzącą z demontażu wraz z wysięgnikiem – **2 szt.**

**6. Raków, st. 30050, sieć napowietrzna (rys. 6)**

**6.1** Montaż oprawy oświetleniowej typu **BGP282 T25 1 xLED74-4S/740 DM11** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 7400 lm, wyposażonej w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **1 szt.**

**7. Trzebień, st. 30617, sieć napowietrzna (rys. 7)**

**7.1** Montaż szafy oświetleniowej 1-fazowej 2-obwodowej wraz ze sterownikiem **AST midi** w lokalizacji zgodnej ze schematem – **1 szt.**

**7.2** Montaż oprawy oświetleniowej typu **BGP762 T25 1 xLED139-4S/740 DM50** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 6400 lm, wyposażonej w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **5 szt.**

**7.3** Montaż przewodu oświetleniowego typu **AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>** na odcinku od słupa II/11 do słupa II/15 zgodnie ze schematem – **ok. 210 m**

## Opis techniczny:

W zakresie zadania należy wykonać wymianę istniejących opraw oświetleniowych, montaż opraw, podwieszenie napowietrznej linii oświetleniowej oraz montaż szafy na napowietrznej sieci wspólnej.

Wymiany i montażu nowych opraw należy dokonać w lokalizacjach zgodnych z załączonym schematem. Oprawy montować nad linią energetyczną prostopadle do jezdni. Wysięgniki montować za pomocą śrub wysięgnika (tzw. „laski”) na słupach ŻN, a na słupach wirowanych E za pomocą uchwytów wysięgnika mocowanych taśmą stalową COT 37 i klamerkami COT 36 prod. ENSTO. Zastosować wysięgniki ocynkowane o średnicy zewnętrznej ok. 49mm.

Oprawy zasilic przewodami typu YDY 2x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V (okrągły), pozostawiając podwójną izolację na długości min. 10cm po wyjściu przewodu z wysięgnika oraz wykonując zapas pojedynczych żył o długości ok. 2 m zwijając je w postać sprężyny, w celu umożliwienia swobodnego podłączenia oprawy do linii zasilającej.

Montowane oprawy zabezpieczyć bezpiecznikowymi złączami do lamp oświetlenia ulicznego montowanymi bezpośrednio na przewodzie linii zasilającej firmy SINTUR, typu BZO-03 w przypadku linii izolowanej i typu BZO-04 w przypadku linii gołej, z wkładkami bezpiecznikowymi typu Bi-Wts 4A.

Do podłączenia żyły ochronno-neutralnej PEN przewodu zasilającego oprawę należy użyć zacisków izolowanych przebijających izolację typu SLIP 12.05, SLIP 22.1 lub SL 11.118 prod. Ensto w przypadku linii izolowanej i zacisków typu SM 2.11 prod. Ensto w przypadku linii gołej.

Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe wprowadzenie przewodu zasilającego oprawę oraz jej zamknięcie, w celu zapewnienia wymaganej szczelności.

Linię montować za pomocą haków wieszakowych do słupów z otworami lub haków SOT 29 prod. Ensto, na maksymalnej wysokości, pod linią energetyczną nN. Jako uchwyty odciągowe zastosować uchwyty SO 117.225S prod. Ensto, a jako uchwyty przelotowe uchwyty SO 270, SO 130 lub SO 140 prod. Ensto. Połączenia przewodów izolowanych AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup> należy wykonać za pomocą zacisków typu SLIP 12.05. Ograniczniki przepięć należy zamontować na końcach linii i połączyć do istniejących/montowanych uziemień, po uprzednim dokonaniu pomiarów rezystancji. Jeżeli rezystancja przekroczy wartość 10 ohm, należy dokonać poprawy parametrów uziomów.

Zastosować szafę oświetleniową prod. Emiter, ZPUE EOP sp. z o.o. lub INCOBEX sp z o.o. kompletną z wyposażeniem przygotowanym przez jednego z producentów. Schemat szafy w załączeniu. Jako zegar sterujący należy zastosować sterownik **ASTmidi z GPS**. W celu zasilenia opraw oraz szafki zastosować rury osłonowe BE 32 lub BE50 prod. Arot, montując ją na całej konstrukcji słupa. Rurę BE 32 zakańczać na górze rurą karbowaną ICTA wykonując tzw. „fajkę” natomiast rurę BE 50 zakończyć na górze kolaniem FA 50. Połączenia rury z zamontowanymi w dolnej ścianie szafek dławnicami wykonać za pomocą karbowanych giętkich rur typu ICTA 3422 TINB Anty UV o średnicy zewnętrznej 40mm prod. Janoplast S.A. Zasilenia opraw i szafki wykonać przewodem AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> lub AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>. W celu uzyskania szczelnych połączeń miejsca łączeń należy zabezpieczyć termokurczliwym węzłem RPK 50/20.

Na szafce oświetleniowej należy zamontować tabliczkę informacyjną wykonaną z aluminium w kolorze żółtym z czarnymi ramkami oraz tłoczonymi napisami w kolorze czarnym. Wymiary tabliczki około 12x10cm (szer. x wys.). Zakup tabliczki leży po stronie wykonawcy.

**Uwaga: na tabliczce należy umieścić nr stacji 30617 nr PZ6642**

**Szafa oświetleniowa winna posiadać certyfikaty zgodności wydane producentowi lub jego upoważnionemu przedstawicielowi przez jednostkę certyfikującą posiadającą odpowiedni zakres akredytacji wydanej przez Polskie Centrum Akredytacji potwierdzający, że szafka oświetlenia ulicznego spełnia wymagania norm:**

- PN-EN 62208 Puste obudowy do rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Wymagania ogólne.
- PN-EN 61439-1:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1 : Postanowienia ogólne.
- PN-EN 61439-5:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 5 : Zestawy do dystrybucji mocy w sieciach publicznych oraz zgodnie z dyrektywą niskonapięciową LVD 2014/35/2014 deklarację zgodności ( wystawioną przez producenta lub upoważnionego dystrybutora) z w/w normami.

Do montażu urządzeń oświetleniowych zastosować odrębny osprzęt i konstrukcje. Montowane urządzenia winny być fabrycznie nowe. Za wyjątkiem punktów z zapisem o przełożeniu istniejącego osprzętu, przewodu i wysięgników, należy wszędzie zastosować nowe urządzenia.

Prace należy skoordynować z konserwatorem sieci oświetleniowej tj. „ELEKTRA” Agata Strzelczak, ul. Paderewskiego 2-6, 63-400 Ostrów Wielkopolski, a Spółkę OUiD powiadomić pisemnie o terminie rozpoczęcia przebudowy.

**Do pisma zgłaszającego gotowość do odbioru załączyć:**

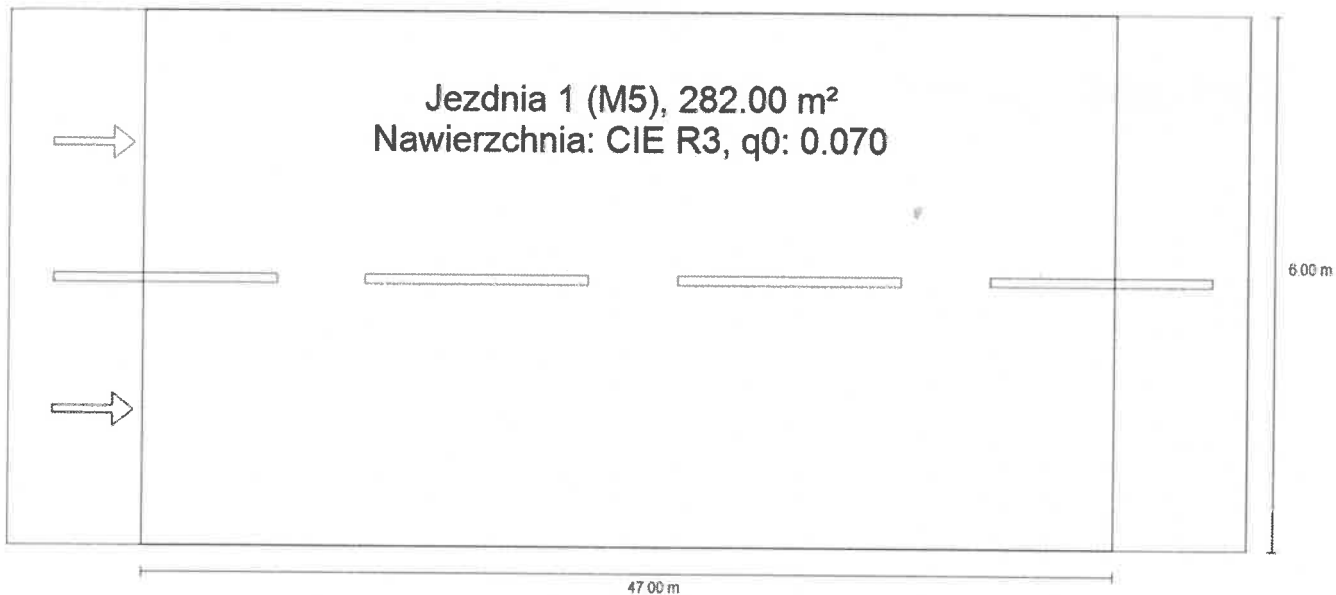
- schemat powykonawczy
- certyfikat potwierdzający wykupienie abonamentu na system CityTouch na okres 10 lat
- certyfikat zgodności dla szafki
- protokoły pomiarowe: rezystancji izolacji przewodu, rezystancji uziemień

Opracował:

  
Specjalista ds. eksploatacji  
Michał Kuneman

Trzebień 68-70A

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



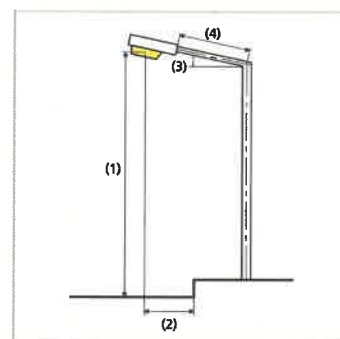
Trzebień 68-70A

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent	PHILIPS	P	83.0 W
Nazwa artykułu	BGP762 T25 1 xLED139-4S/740 DM50	$\Phi_{\text{Lampa}}$	14000 lm
Wyposażenie	1x LED139-4S/740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	12576 lm
		$\eta$	89.83 %

BGP762 T25 1 xLED139-4S/740 DM50 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	47.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-7.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 83.0 W
Zużycie	1743.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 1034 cd/klm ≥ 80°: 370 cd/klm ≥ 90°: 8.51 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.0



Trzebień 68-70A

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.50 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.47	≥ 0.35	✓
	$U_l$	0.40	≥ 0.40	✓
	$R_{EI}$	0.64	≥ 0.30	✓
	$TJ^{(1)}$	25 %	-	-

(1) instruktywnie, poza oceną

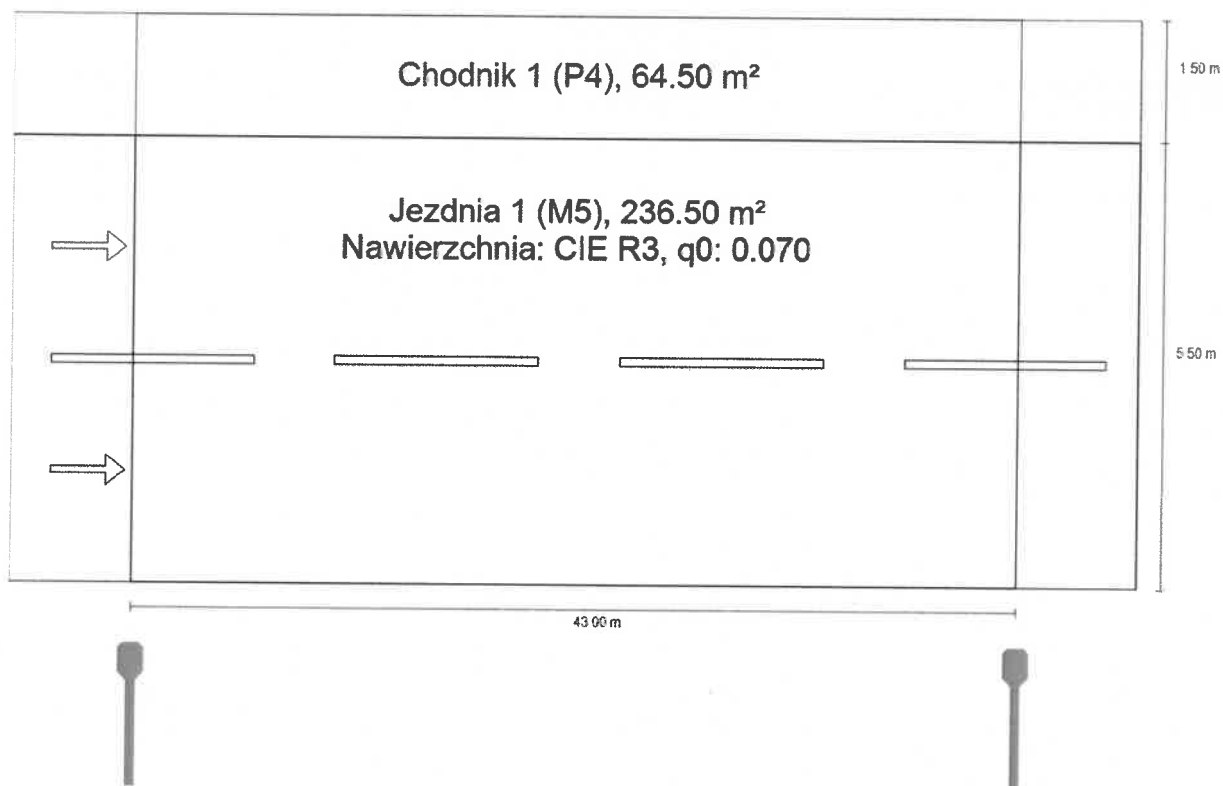
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Trzebień 68-70A	$D_p$	0.035 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP762 T25 1 xLED139-4S/740 DM50 (z jednej strony na dole)	$D_e$	1.2 kWh/m <sup>2</sup> rok,	332.0 kWh/rok

Ulica 1

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**





Ulica 1

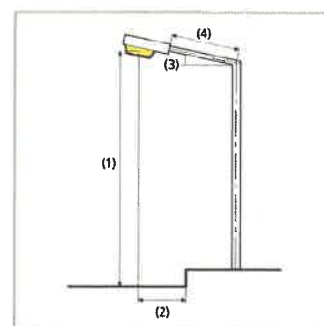
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	PHILIPS	P	45.5 W
Nazwa artykułu	BGP282 T25 1 xLED74-4S/740 DM11	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7400 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6555 lm
Wyposażenie	1x LED74-4S/740	$\eta$	88.58 %

BGP282 T25 1 xLED74-4S/740 DM11 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	43.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.370 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 45.5 W
Zużycie	1046.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 621 cd/klm ≥ 80°: 108 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*2
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



Ulica 1

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	$E_m$	6.07 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	3.74 lx	$\geq 1.00$ lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	$L_m$	0.53 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.55	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.59	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{Et}$	0.88	$\geq 0.30$	✓

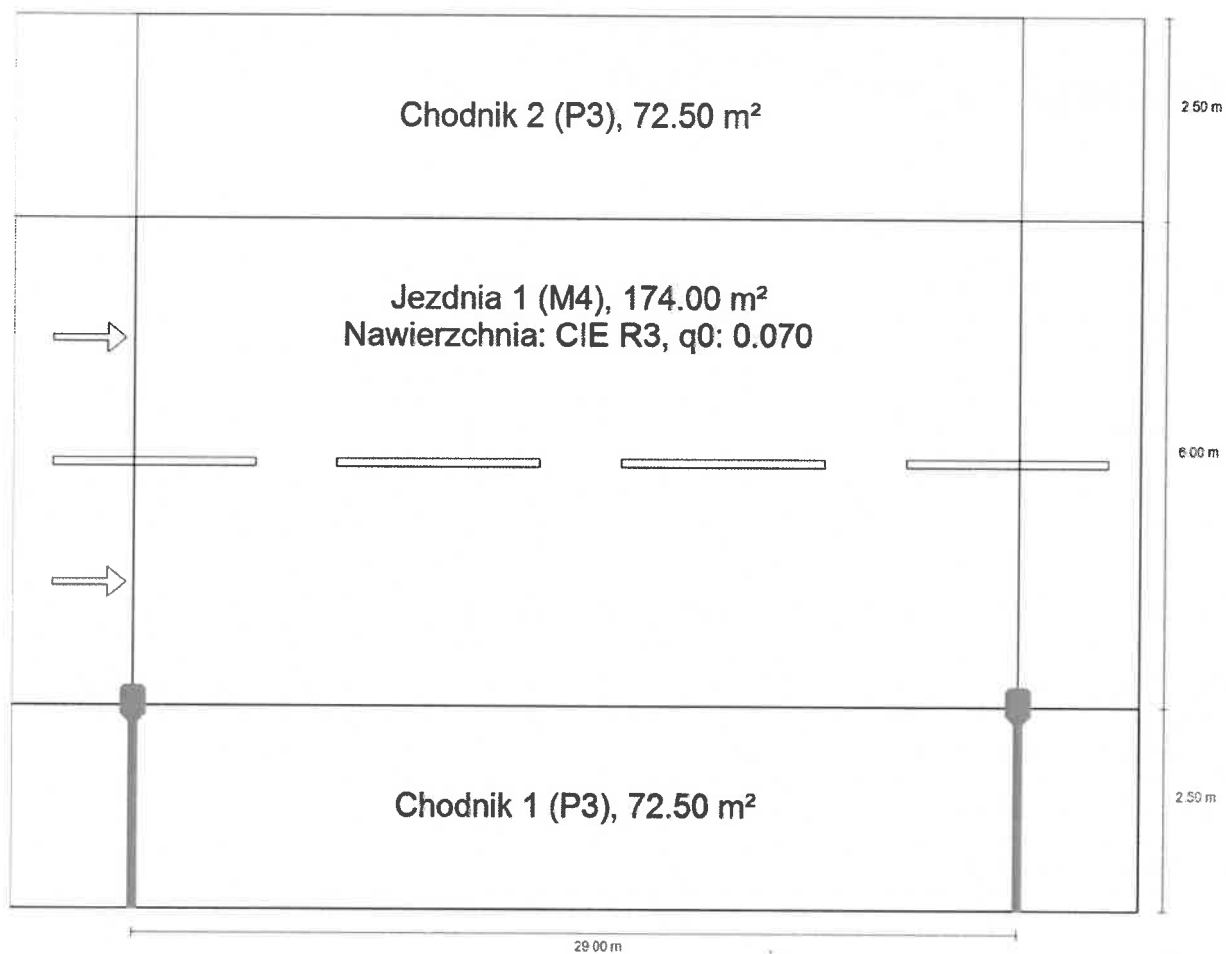
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica 1	$D_p$	0.020 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP282 T25 1 xLED74-4S/740 DM11 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok,	182.0 kWh/rok

Ulica 1

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



Ulica 1

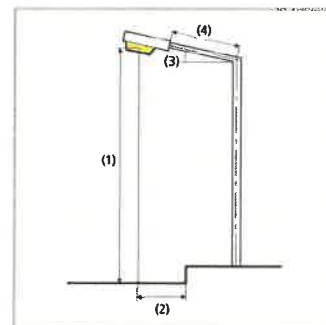
## Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	PHILIPS	P	45.0 W
Nazwa artykułu	BGP761 T25 1 xLED74-4S/740 DM12	$\Phi_{\text{Lampa}}$	7400 lm
Wyposażenie	1x LED74-4S/740	$\Phi_{\text{Oprawa}}$	6728 lm
		$\eta$	90.92 %

BGP761 T25 1 xLED74-4S/740 DM12 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	29.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	2.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 45.0 W
Zużycie	1530.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 795 cd/klm ≥ 80°: 161 cd/klm ≥ 90°: 1.96 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6



Ulica 1

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P3)	$E_m$	10.19 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	9.04 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Jezdnia 1 (M4)	$L_m$	0.77 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.72	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.94	$\geq 0.60$	✓
	$Tl^{(1)}$	10 %	-	-
	$R_{gl}^{(1)}$	0.74	-	-
Chodnik 1 (P3)	$E_m$	8.32 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.09 lx	$\geq 1.50$ lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

Obliczono współczynnik konserwacji 0.67 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica 1	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
BGP761 T25 1 xLED74-4S/740 DM12 (z jednej strony na dole)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok,	180.0 kWh/rok

Tabliczka na szafę oświetleniową - PZ

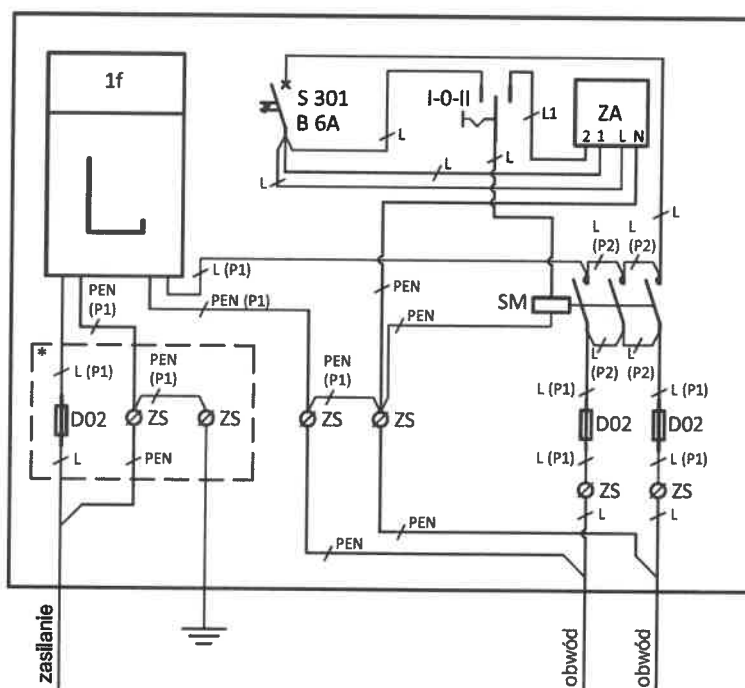
~ 120x100 mm (szer. x wys.)



Tabliczka na szafę oświetleniową – PZ „Nie dotykać! Urządzenie elektryczne”  
~ 148x210 mm (szer. x wys.)



Schemat szafki oświetleniowej pomiarowo-sterującej 1-fazowej,  
z obwodami 2x 1-faz.



**Legenda:**

- L - tablica pod licznik energii elektrycznej 1-faz.
- D02 - podstawa bezpiecznikowa na wkładki D02
- ZS - złączka szynowa 2-przewodowa min. 35 mm<sup>2</sup>
- S 301 B 6A - jednofazowy wyłącznik nadmiaroprądowy o prądzie znamionowym 6 A i charakterystyce B
- I-0-II - przełącznik trójpołożeniowy 1-rzędowy o prądzie znamionowym min. 10 A w wykonaniu modułowym,
- ZA - sterownik oświetlenia ulicznego (L, N - zasilanie sterownika; 1, 2 - przyłączenia styku zwiernego sterownika)
- SM - stycznik mocy o trzech stykach zwiernych i prądzie znamionowym 40 A
- \*

Oprzewodowanie sterowania wykonać przewodami LgY lub DY o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>.

Oprzewodowanie obwodów prądowych wykonać przewodami: LgY 10 mm<sup>2</sup> zgodnie z oznaczeniami (P1), LgY 6 mm<sup>2</sup> zgodnie z oznaczeniami (P2).

Wyłącznik nadmiaroprądowy, przełącznik trójpołożeniowy, sterownik i stycznik montować w rozdzielnicach tworzywowych. Wszystkie urządzenia zabudować w obudowie żebrowanej z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego odpornego na promieniowanie UV z zamkiem na wkładkę typu Master Key firmy Metalplast LOB S.A. Leszno, o wymiarach około: szer. 400 mm, wysokość 600 mm, głębokość 245 mm.

W przypadku szafki do montażu na słupie:

- do obudowy dołączyć uchwyty umożliwiające jej montaż na słupie,
- obudowę wyposażać w 3 dławnice na wprowadzenie przewodów.

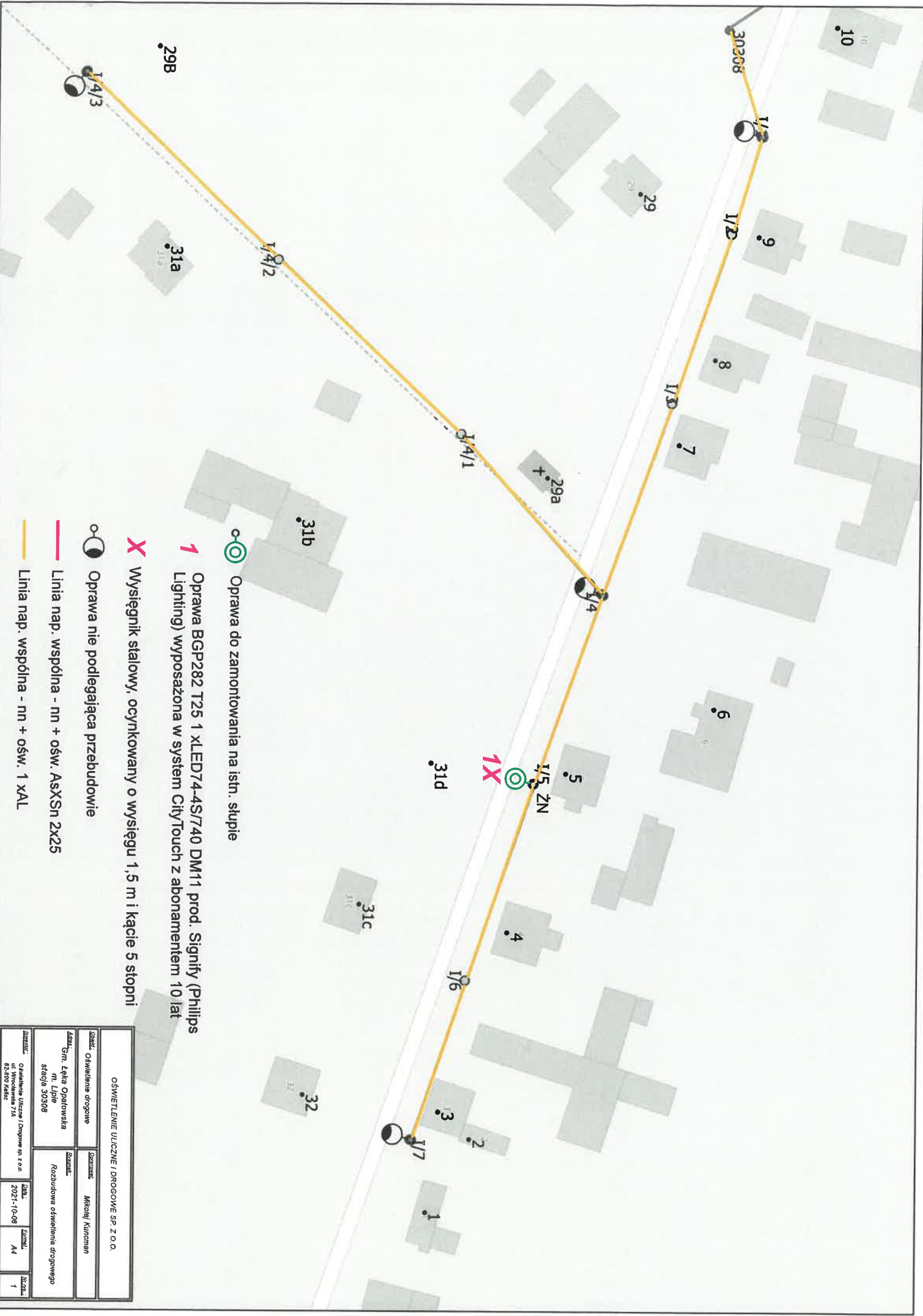
W przypadku szafki do montażu na ścianie:




- do obudowy dołączyć dodatkowy kanał kablowy o wysokości ok. 260 mm, z którego będzie można wykonać przewieroty przez ścianę




W przypadku szafki do montażu w gruncie:

- do obudowy dołączyć fundament z dodatkowym kanałem kablowym o wysokości ok. 260 mm





-  Oprawa do zamontowania na istn. słupie
-  Oprawa BGP282 T25 1 xLED74-4S/740 DM11 prod. Signify (Philips Lighting) wyposażona w system CityTouch z abonamentem 10 lat
-  Wysięgnik stalowy, ocynkowany o wysięgu 1,5 m i kącie 5 stopni

-  Oprawa nie podlegająca przebudowie
-  Linia nap. wspólna - nn + ośw. AsXSn 2x25
-  Linia nap. wspólna - nn + ośw. 1 xAL

OSWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.			
<b>Dział:</b> Oświetlenie drogowo	<b>Dzielnica:</b> Mikołaj / Kurczan		
<b>Adres:</b> Cm. Łęka Osiedłowska nr. Lipce straż 30308	<b>Dzielnica:</b> Rozbudowa oświetlenia drogowego		
<b>Instalacja:</b> Oświetlenie Uliczna i Drogowe sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A 52-060 Kalisz	<b>Data:</b> 2021-10-08	<b>Skala:</b> A4	<b>Wzrost:</b> 1

OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.			
Stwierdzenie:	Oświetlenie drogowo	Skonkretnienie:	Mikołaj Kunoman
Adres:	Gm. Łąka Opalawska m. Lipie stacja 50018	Dotyczy:	Rozbudowa oświetlenia drogowego
Dotyczy:	Oświetlenie Ulicznej i Drogowej sp. z o.o. ul. Wioszczyńska 71A 05-500 Warszawa	Data:	2021-10-08
		Strona:	A4
		Wersja:	2

○ Oprawa do zamontowania na istn. słupie

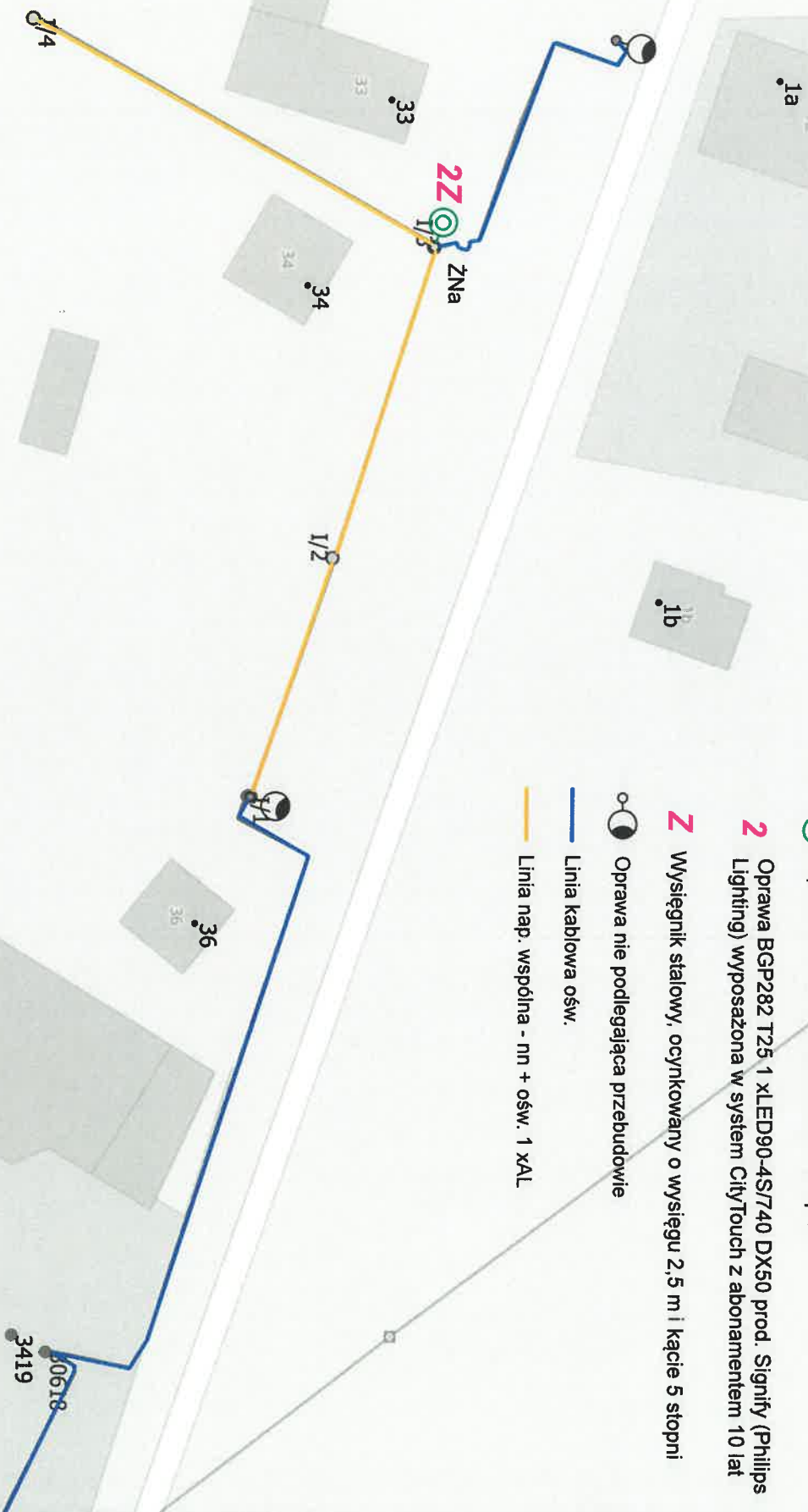
**2** Oprawa BGP282 T25 1 xLED90-4S/740 DX50 prod. Signify (Philips Lighting) wyposażona w system CityTouch z abonamentem 10 lat

**Z** Wysięgnik stalowy, ocynkowany o wysięgu 2,5 m i kącie 5 stopni

○ Oprawa nie podlegająca przebudowie

— Linia kablowa ośw.

— Linia nap. wspólna - nn + ośw. 1 xAL



OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.			
Dział:	Oświetlenie drogowe	Dotyczy:	Mikołaj Krzemian
Adres:	Łęka Opatowska m. Łęka Opatowska ul. Wyzowska stacja 30308	Stanowi:	Rozbudowa oświetlenia drogowego
Wykonawca:	Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A 52-500 Wałbrzeź	Data:	2021-10-08
		Strona:	A4
		Archiwum:	3

⊙ Oprawa do zamontowania na istn. słupie

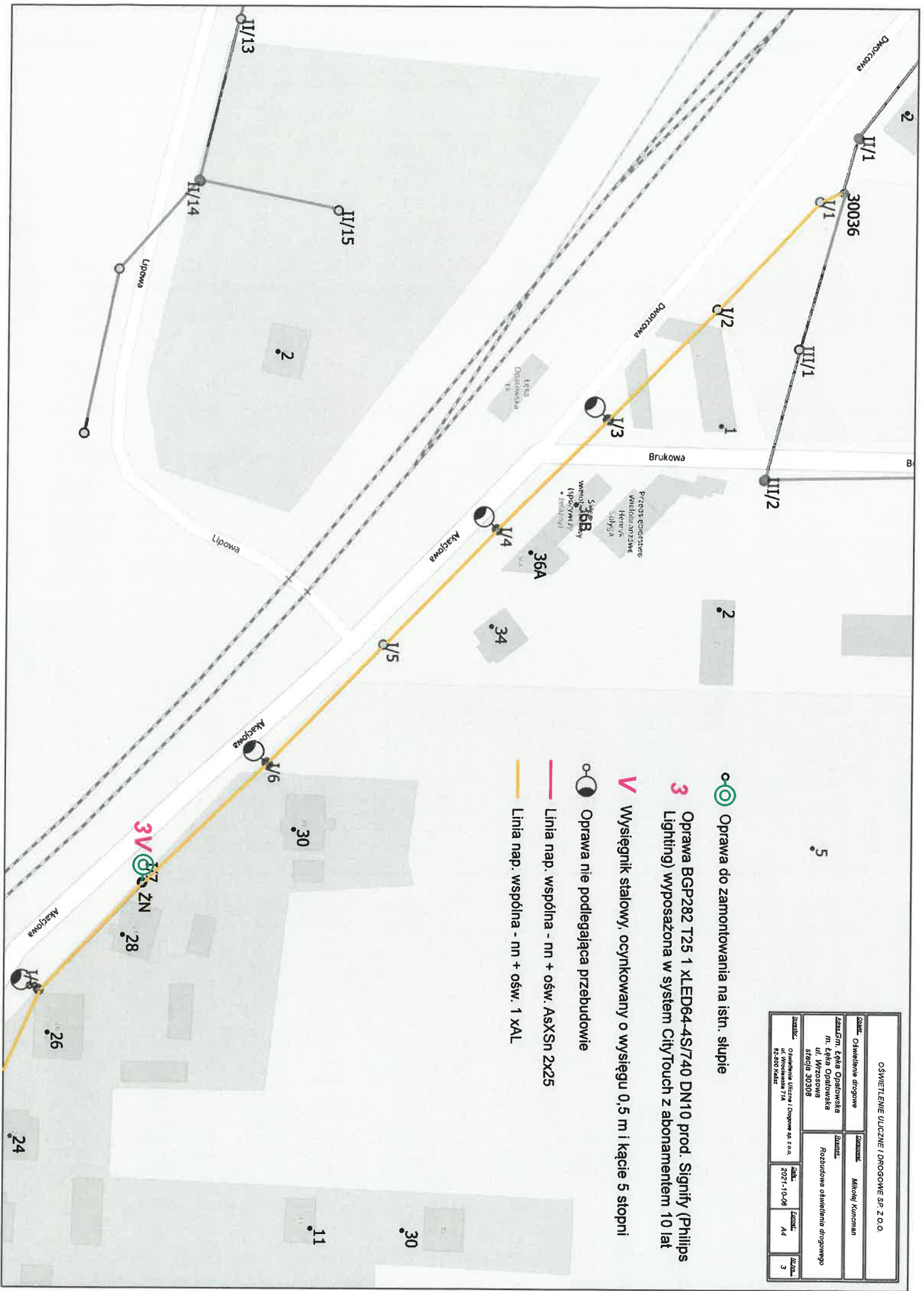
3 Oprawa BGP282 T25 1 XLED64-4S/740 DN10 prod. Signify (Philips Lighting) wyposażona w system CityTouch z abonamentem 10 lat

V Wysięgnik stalowy, ocynkowany o wysięgu 0,5 m i kącie 5 stopni

⊙ Oprawa nie podlegająca przebudowie

— Linia nap. wspólna - nn + ośw. AsXSn 2x25

— Linia nap. wspólna - nn + ośw. 1 XAL



OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.

Opis: Oświetlenie drogowe		Projektant: Mikołaj Kuncman	
Adres: Gm. Łęka Opatowska m. Marianka Siemieńska stacja 30411		Zakres: Rozbudowa oświetlenia drogowego	
Wykonawca: Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A 62-800 Kaźasz	Data: 2021-10-08	Format: A4	Wzrost: 4

○ ⊙ Oprawa do zamontowania na istn. słupie

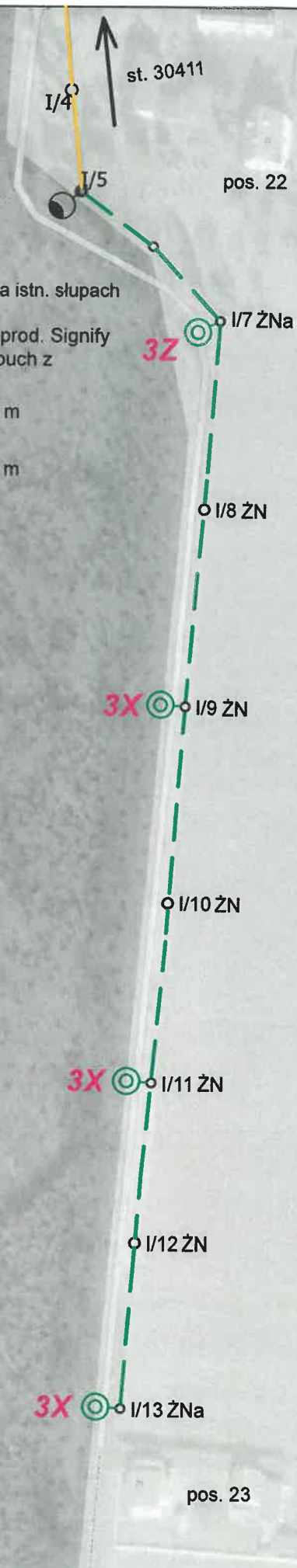
— Przewód ośw. AsXSn 2x25 do zamontowania na istn. słupach

**3** Oprawa BGP282 T25 1 xLED64-4S/740 DN10 prod. Signify (Philips Lighting), wyposażona w system CityTouch z abonamentem 10 lat

**X** Wysięgnik stalowy, ocynkowany o wysięgu 1,5 m i kącie 5 stopni

**Z** Wysięgnik stalowy, ocynkowany o wysięgu 2,5 m i kącie 5 stopni

○ ● Oprawa nie podlegająca przebudowie



st. 30411

pos. 22

I/7 ŻNa

I/8 ŻN

I/9 ŻN

I/10 ŻN

I/11 ŻN

I/12 ŻN

I/13 ŻNa

pos. 23

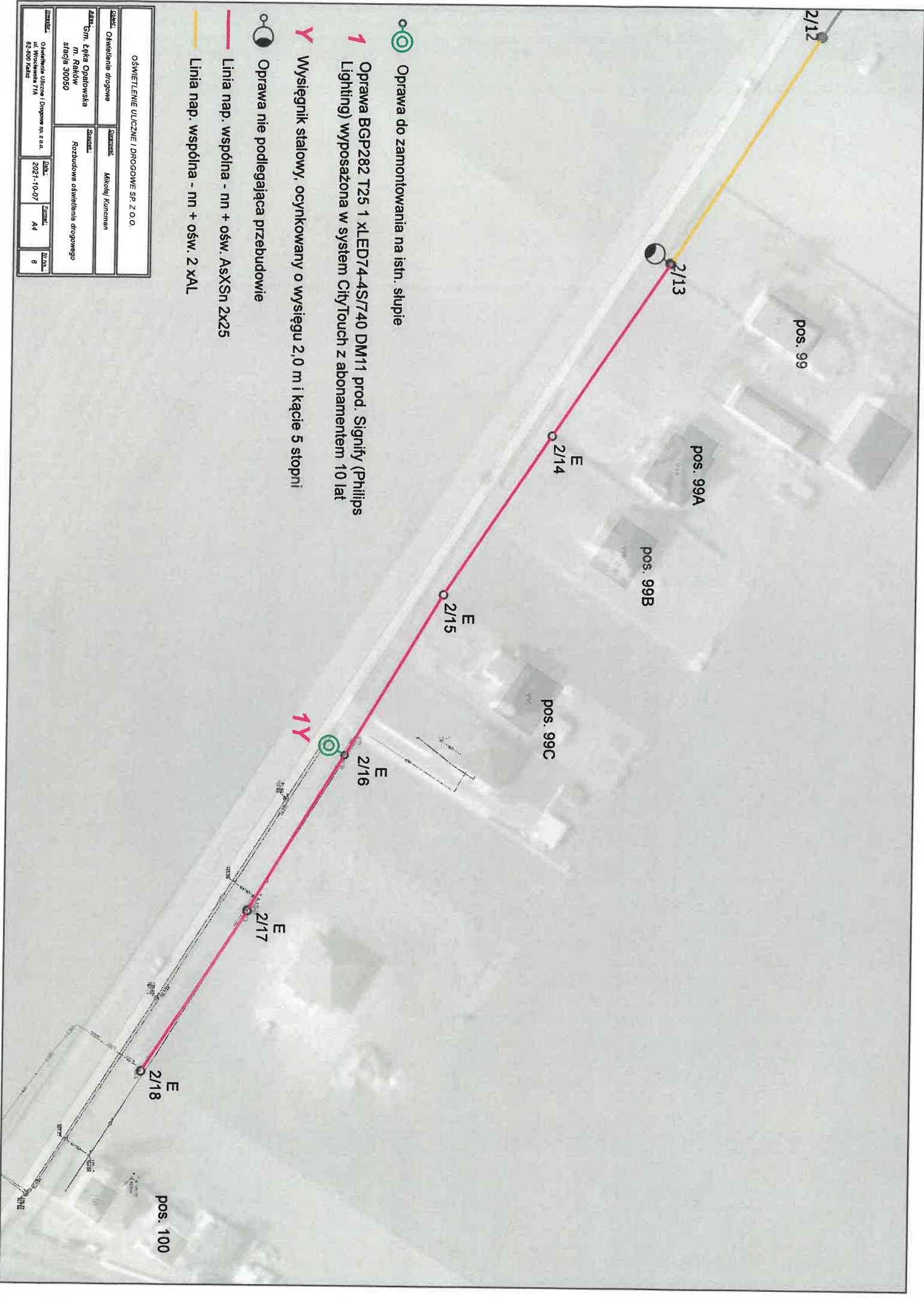
3Z


3X

3X

3X







 Oprawa do zamontowania na istn. słupie

**1** Oprawa BGP282 T25 1 xLED74-4S/740 DM11 prod. Signify (Philips Lighting) wyposażona w system CityTouch z abonamentem 10 lat

**Y** Wysięgnik stalowy, ocynkowany o wysokości 2,0 m i kącie 5 stopni

 Oprawa nie podlegająca przebudowie

 Linia nap. wspólna - nn + ośw. AsXSn 2x25

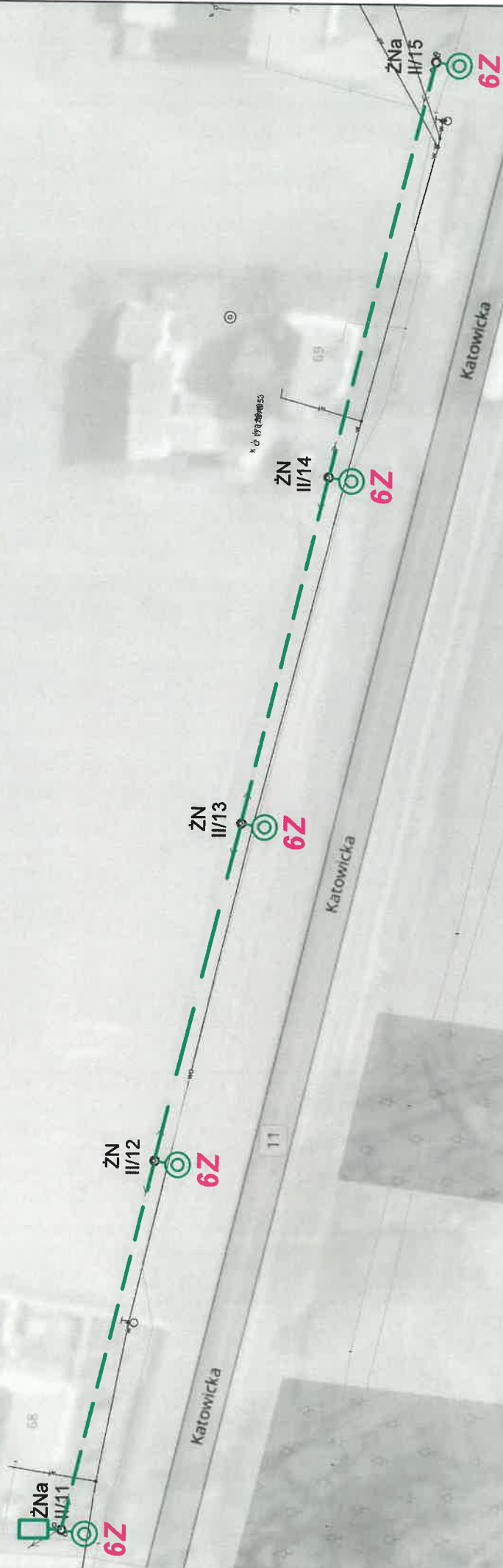
 Linia nap. wspólna - nn + ośw. 2 XAL






OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP Z O.O.

<b>Opis:</b> Oświetlenie drogowe	<b>Wykonawca:</b> Mikulaj Kurczan
----------------------------------	-----------------------------------

<b>Adres:</b> Gn. Łęka Opatowska m. Rąbków straż 30050	<b>Dotyczy:</b> Rozbudowa oświetlenia drogowego
--	---

<b>Wykonawca:</b> Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A 85-300 Kalisz	<b>Data:</b> 2021-10-07	<b>Zamównik:</b> A4	<b>Wzrost:</b> 8
---	-------------------------	---------------------	------------------



-  Oprawa do zamontowania na istn. słupie
-  Przewód ośw. AsXSn 2x25 do zamontowania na istn. słupach
-  Szafa sterująca oświetleniem do zamontowania na istn. słupie
-  6 Oprawa BGP762 T25 1 xLED139-4S/740 DM50 prod. Signify (Philips Lighting), wyposażona w system CityTouch z abonamentem 10 lat
-  Z Wysięgnik stalowy, ocynkowany o wysięgu 2,5 m i kącie 10 stopni

OSWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.	
Opiekun: Oświetlenie drogowe	Skonsultant: Mikołaj Kunzman
Adres: Osiedle Opatowska m. Trzebień ul. Katowicka strażnica 30617	Strona: Budowa oświetlenia drogowego
Wzrost: Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. ul. Włocławska 71A 62-800 Wależe	Data: 2021-10-07
	Strona: 7