

Zapytanie ofertowe

(zaprojektuj i wybuduj)

na wykonanie zadania pn.: **Budowa oświetlenia zewnętrznego w m. Komorów 30740, 30816 gm. Syców**, w zakresie zgodnym z uzgodnioną dokumentacją projektową opracowaną na podstawie warunków technicznych nr WTS 10/T2/2023 z dnia 20.02.2023r. oraz z zakresem prac, stanowiącymi integralne części 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,
- 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,
- 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,
- 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,
- 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 – zaprojektuj i wybuduj**” dostępnym na stronie internetowej 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 02.03.2023r. (decyduje data wpływu oferty do Spółki)

Oferta winna zostać złożona w zamkniętej kopercie opatrzonej dokładnymi danymi oferenta oraz nazwą zadania: „**OFERTA – dot. m. Komorów, 30740, 30816, gm. Syców, zapytanie nr WT/T2/MK/...../2023**”

UWAGA: OFERTY MOGA BYĆ SKŁADANE WYŁĄCZNIE DROGĄ POCZTOWĄ LUB W SKRZYŃCE PODAWCZEJ PRZY WEJŚCIU DO SPÓŁKI.

Przed podpisaniem umowy, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia uprawnień budowlanych oraz aktualnego zaświadczenia z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Informacja o wyborze najkorzystniejszej oferty zostanie zamieszczona na stronie 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

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.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych

Jacek Witzczak

Prezes Zarządu: Maciej Witzczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004, REGON: 250680024, Kapitał zakładowy: 110.354.000 zł, NIP: 618-16-07-268
Konta bankowe: Santander Bank Polska SA z siedzibą w Warszawie 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001
Alior Bank SA z siedzibą w Warszawie 17 2490 0005 0000 4530 6002 0466

Warunki techniczne

dot. wykonania projektu budowy oświetlenia zewnętrznego

1. Adres inwestycji:
gmina: Syców
miejsowość: Komorów
nazwa ulicy: -
2. Rodzaj projektowanej linii: napowietrzna.
 - a) typ przewodu/kabla zasilającego: przewód izolowany typu AsXS_n o przekroju zgodnym z obliczeniami lecz nie mniejszym niż 25mm².
 - b) dodatkowe parametry linii zasilającej: -.
 - c) w przypadku linii kablowej na projektowanych kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
3. Orientacyjna długość projektowanej linii kablowej 0 m, linii napowietrznej wydzielonej 0 m, linii napowietrznej wspólnej 1000 m.
4. Nr stacji zasilającej: 30740, 30816,, nr istniejącego PZ 7193, 7194, 4883
5. Miejsce zasilania: słupy linii nn napowietrznej wspólnej: 30740-I/2, 30740-I7, 30816-I/2, 30816-II/3 oraz projektowana szafa oświetleniowa.
6. Rodzaj zasilania: jednofazowe
7. Parametry szafy oświetleniowej:
 - a) projektowana szafa,
 - b) rodzaj projektowanej szafy: słupowa,
 - c) materiał obudowy: poliester wzmocniany włóknem szklanym,
 - d) barwa obudowy: bez powłoki lakierniczej - naturalna barwa tworzywa
 - e) minimalny stopień szczelności: IP 44
 - f) minimalna odporność na udary: IK 10
 - g) miejsce montażu: słup linii nn 30740-II/1 ,
 - h) rodzaj sterowania: sterownik astronomiczny typu ASTmidi GPS,
 - i) rodzaj zabezpieczenia przedlicznikowego: gniazdo bezpiecznikowe D-01 / D-02,
 - j) rodzaj zabezpieczeń obwodowych: gniazdo bezpiecznikowe D-01 / D-02,
 - k) ilość obwodów szafy oświetleniowej: 2,
 - l) w przypadku projektowanej szafy, winna ona posiadać możliwość zamontowania zamka/wkładki w systemie Master-Key,
 - m) w przypadku istniejącej szafy oświetleniowej, w razie potrzeby należy dostosować ją do zmiany mocy zainstalowanej.
8. Parametry projektowanych słupów:
 - a) materiał: nie dotyczy,
 - b) wysokość montażu oprawy w metrach: nie dotyczy,
 - c) sposób montażu w gruncie: nie dotyczy,
 - d) kolor: nie dotyczy
 - e) inne parametry: nie dotyczy
 - f) typ słupa: nie dotyczy
 - g) w przypadku projektowanych słupów, kable w słupach należy łączyć za pomocą izolowanych złączy kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
 - h) projektowane słupy należy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami firmy Multi-tab. Treść tabliczek ustalić z Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. Tabliczki należy zamontować na słupach od strony drogi na wysokości od 2 do 2,5m taśmą stalową, nierdzewną.

9. Parametry wysięgników dla linii napowietrznej:
 - a) materiał: stalowe ocynkowane
 - b) inne: Długość 1,0 m, 1,5 m, 2,0 oraz 2,5 m, kąt nachylenia 5 stopni,
 - c) wysięgniki montować w taki sposób aby oprawy znajdowały się nad przewodami linii nn.
10. Parametry opraw:
 - a) rodzaj źródła światła: LED, temperatura barwowa 4000 K,
 - b) stopień ochrony przeciwporażeniowej: II,
 - c) klasa szczelności dla całej oprawy: IP 66,
 - d) minimalna odporność na udary: IK 09
 - e) materiał: aluminium,
 - f) typ oprawy: BGP282 T25 1 xLED70-4S/740 DN10 oraz BGP282 T25 1 xLED84-4S/740 DM11,
 - g) system zarządzania: City Touch z abonamentem na 10 lat,
 - h) inne uwagi: -.
11. Parametry przewodów zasilających oprawy w słupach/wysięgnikach: YKY 0,6/1kV 2x2,5mm².
12. Rodzaj zabezpieczeń bezpiecznikowych dla opraw: izolowane gniazda bezpiecznikowe typu BZO.
13. Ochrona przeciwprzepięciowa: dla linii napowietrznej ograniczniki przepięć o napięciu pracy trwałej 0,28kV i znamionowym prądzie wyładowczym 5kA.
14. Układ zasilania: TN-C.
15. Do obliczeń fotometrycznych należy przyjąć klasę oświetleniową dla drogi: nie dotyczy, dla chodników: nie dotyczy oraz współczynnik konserwacji równy: nie dotyczy.
16. W przypadku projektowania urządzeń oświetleniowych na konstrukcjach wsporczych (słupach) będących własnością ENERGA-OPERATOR SA, dokumentację należy bezwzględnie uzgodnić z właściwym terytorialnie Rejonowym Zakładem Dystrybucji.
17. Projektowane linie oświetleniowe, kablowe lub napowietrzne, wydzielone w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych terenach publicznych.
18. Należy stosować wyłącznie urządzenia i materiały dopuszczone do stosowania na terenie kraju.
19. Demontaże: -.
20. Pozostałe uwagi: -
21. Dla linii kablowych oraz linii napowietrznych, wydzielonych dokumentacja projektowa podlega następującym sprawdzeniom przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu:
 - a) wstępnemu, gdzie do uzgodnienia na początku prac projektowych należy przedłożyć:
 - w wersji papierowej w 1 egz.: wykonane obliczenia oświetleniowe, mapę z lokalizacją latarni, wykaz właścicieli działek objętych inwestycją,
 - w wersji elektronicznej: plik w formacie EVO wykonanych obliczeń oświetleniowych,
 - b) końcowemu, gdzie do uzgodnienia przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia wykonania robót budowlanych, należy przedłożyć w wersji papierowej 2 egz. kompletnego w rozumieniu Prawa Budowlanego projektu budowlano-wykonawczego oraz kosztorys inwestorski.
22. Dla linii napowietrznych, wspólnych dokumentacja projektowa podlega sprawdzeniu przez Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w Kaliszu w zakresie:
 - dokumentów określonych w piśmie nr: EOP/KD/4/2022/12/04052,
 - opisu technicznego, zawierającego obliczenia elektryczne,
 - planu sytuacyjnego zawierającego cały obiekt zasilany z danego PZ,
 - schematu jednokreskowego,
 - obliczeń fotometrycznych.
23. Załączniki: : pismo EOP/KD/4/2022/12/04052, zakres rzeczowy zadania, plany sytuacyjne, obliczenia fotometryczne, schemat szafy oświetleniowej, wzory tabliczek informacyjnych na szafę oświetleniową.

Opracował: Mikołaj Kuncman.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych
Jacek Witczak

**Rozbudowa oświetlenia (montaż opraw, montaż napowietrznych linii oświetleniowych, montaż szafy sterującej oświetleniem)
m. Komorów
(st. 30740, 30816)
na terenie gm. Syców**

Zakres projektowy zadania:

1. Należy wykonać projekt wykonawczy dla projektowanych linii oświetleniowych w zakresie wytrzymałości konstrukcji wsporczych Energa-Operator dla punktów 1, 2 zakresu rzeczowego zadania zgodnie z warunkami technicznymi **WTS 10/T2/2023** z dnia 20.02.2023 r.

Zakres rzeczowy zadania:

1. Komorów st. 30740, sieć napowietrzna (rys. 1)

- 1.1 Montaż oprawy oświetleniowej typu **BGP282 LW10 T25 1 xLED70-4S/740 DN10** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 7000 lm, wyposażonej w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **1 szt.**
- 1.2 Wymiana istn. oprawy na oprawę oświetleniową typu **BGP282 LW10 T25 1 xLED70-4S/740 DN10** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 7000 lm, wyposażoną w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **2 szt.**
- 1.3 Montaż oprawy oświetleniowej typu **BGP282 LW10 T25 1 xLED84-4S/740 DM11** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 8400 lm, wyposażonej w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **1 szt.**
- 1.4 Montaż przewodu oświetleniowego typu **AsXSn 2x25 mm²** na odcinku od słupa I/2 do słupa I/2a, oraz od słupa I/7 do słupa I/7/1 zgodnie ze schematem – **ok. 75 m**
- 1.5 Wymiana przewodu oświetleniowego na przewód typu **AsXSn 2x25 mm²** na odcinku od słupa II/1 do słupa II/2 zgodnie ze schematem – **ok. 55 m**
- 1.6 Montaż szafy sterującej oświetleniem **1-fazowej 2-obwodowej** wraz ze sterownikiem **AST midi z GPS** w lokalizacji zgodnej ze schematem – **1 szt.**

2. Komorów st. 30816, sieć napowietrzna (rys. 2)

- 2.1 Montaż oprawy oświetleniowej typu **BGP282 LW10 T25 1 xLED70-4S/740 DN10** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 7000 lm, wyposażonej w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **15 szt.**
- 2.2 Wymiana istn. oprawy na oprawę oświetleniową typu **BGP282 LW10 T25 1 xLED70-4S/740 DN10** o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 7000 lm, wyposażoną w system zdalnego zarządzania oświetleniem CityTouch z abonamentem na 10 lat, z wysięgnikiem zgodnym ze schematem – **3 szt.**
- 2.3 Montaż przewodu oświetleniowego typu **AsXSn 2x25 mm²** na odcinku od słupa I/2 do słupa I/2/3, oraz od słupa II/3 do słupa I/18 zgodnie ze schematem – **ok. 870 m**

Opracował:

Specjalista ds. eksploatacji
Mieczysław Kuncman

Znak EOP/KD/4/2022/12/04052

Dot.

**Uzgodnienia w zakresie montażu nowych(kolejnych) lub
 przebudowy urządzeń Najemcy na urządzeniach
 Wynajmującego.**

Kępno, 04.01.2023

W odpowiedzi na pismo TT/T 2/MK/3256/2022 (L. Dz. EOP/KP/4/2022/12/048537 z dnia 22.12.2022 r). w sprawie uzgodnienia z zakresu montażu nowych(kolejnych) lub przebudowy urządzeń Najemcy na urządzeniach wynajmującego, Rejon Dystrybucji w Kępnie informuje, że **wyraża zgodę** na umieszczenie urządzeń na infrastrukturze wymienionej we wniosku oraz ujętej poniżej, pod warunkiem dotrzymania wszystkich postanowień zawartych w Umowie Najmu nr **KJ07188/19** z dnia **06.12.2019 r.** wraz z załącznikami.

Dla zakresu obejmującego wymianę gołego przewodu elektroenergetycznego na izolowany lub budowy linii kablowej należy dostarczyć dokumentację powykonawczą, zawierającą oświadczenie, iż ww. zakres został wykonany zgodnie z normami branżowymi, przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto narzucamy obowiązek oznakowania kabli należących do Spółki Oświetlenia Ulicznego i Drogowego w Kaliszu stosownymi tabliczkami informacyjnymi, z których będzie wynikało do kogo należy infrastruktura elektroenergetyczna.

Nr kolejnych inwestycji	Określenie dokładnej lokalizacji inwestycji		Numery stanowisk słupowych (Wcześniej nie dzierżawionych), na których przewiduje się montaż urządzenia najemcy	Numery stanowisk słupowych (dzierżawionych), na których przewiduje się montaż lub wymianę urządzeń Najemcy
	Miejscowość	Komorów		
1	Ulica/Ulice	-	01/2a – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy 01/7/1 – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy 02/1 – montaż szafy sterującej oświetleniem + wyprowadzenie napowietrznej linii ośw. + montaż oprawy 02/2 – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy	-
	Nr obwodu	01, 02		
	Nr stacji zasilającej dany obwód	30740		
	Planowana data realizacji zadania	I kw. 2023		
2	Ulica/Ulice	-	01/2/1 – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy 01/2/2 – montaż przewodu ośw. 01/2/3 – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy	01/1 – montaż oprawy 01/4 – montaż oprawy 01/7 – montaż oprawy 02/1 – montaż oprawy
	Nr obwodu	01, 02		
	Nr stacji zasilającej dany obwód	30816		
	Miejscowość	Komorów		

	Planowana data realizacji zadania	I kw. 2023	02/4 – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy 02/5 – montaż przewodu ośw. 02/6 – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy 02/7 – montaż przewodu ośw. 02/8 – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy 02/9 – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy 02/10 – montaż przewodu ośw. 02/11 – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy 02/12 – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy 02/13 – montaż przewodu ośw. 02/14 – montaż przewodu ośw. + montaż oprawy	
--	-----------------------------------	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Niniejsze uzgodnienie jest ważne dwa lata od daty umieszczonej na pierwszej stronie pisma. Po upływie tego okresu należy zwrócić się o ponowne uzgodnienie koncepcji projektowej.

Z poważaniem

Tabliczka na szafę oświetleniową - PZ

~ 120x100mm (szer x wys)

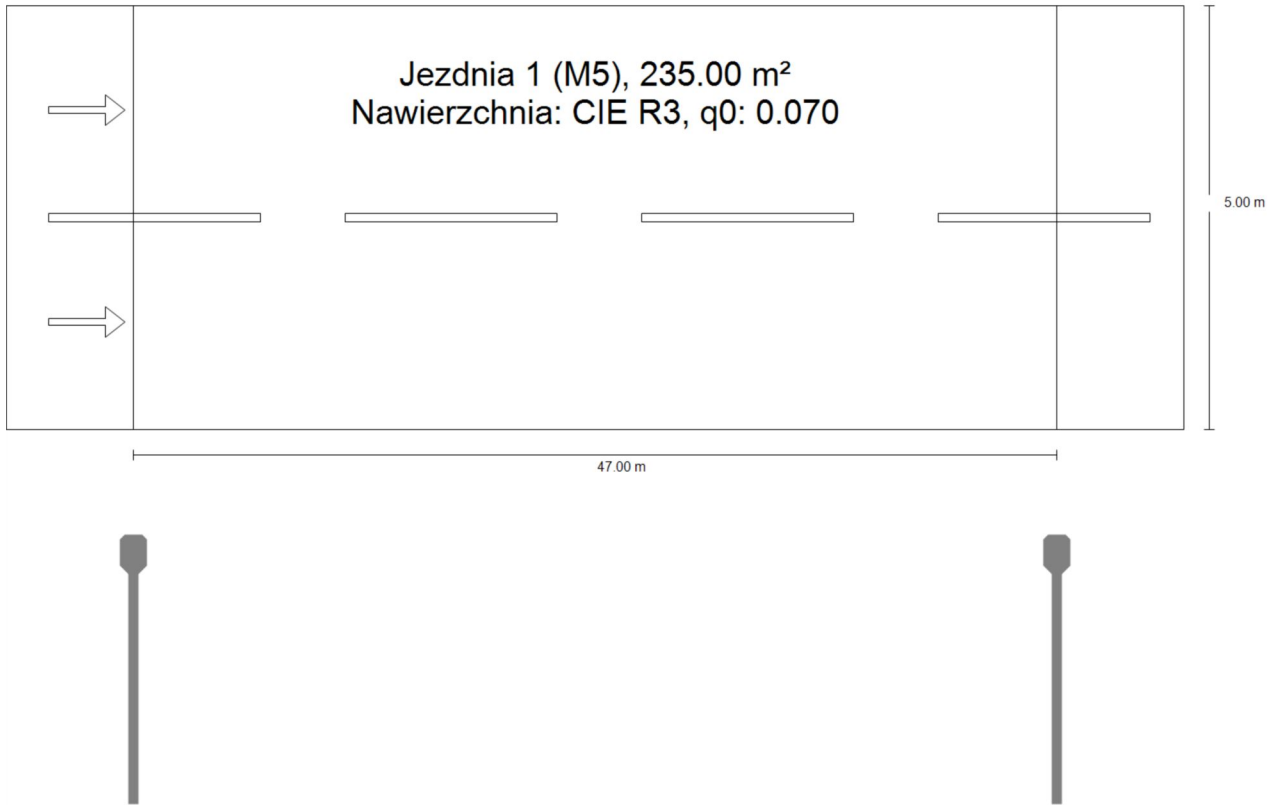


Tabliczka na PZ „Nie dotykać! Urządzenie elektryczne”
148x210mm (szer x wys)



Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



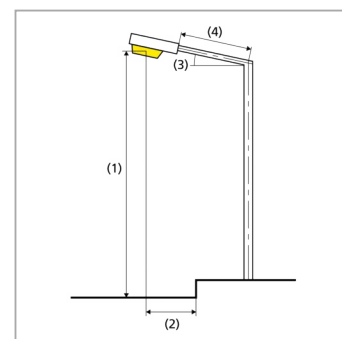
Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Philips	P	42.5 W
Nazwa artykułu	BGP282 T25 1 xLED70-4S/740 DN10	Φ_{Lampa}	7000 lm
		Φ_{Oprawa}	6221 lm
Wyposażenie	1x LED70-4S/740	η	88.87 %

BGP282 T25 1 xLED70-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	47.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	2.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 42.5 W
Zużycie	892.5 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°: 625 cd/klm ≥ 80°: 221 cd/klm ≥ 90°: 1.54 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczenia klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6



Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.48	≥ 0.35	✓
	U _l	0.67	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.66	≥ 0.30	✓

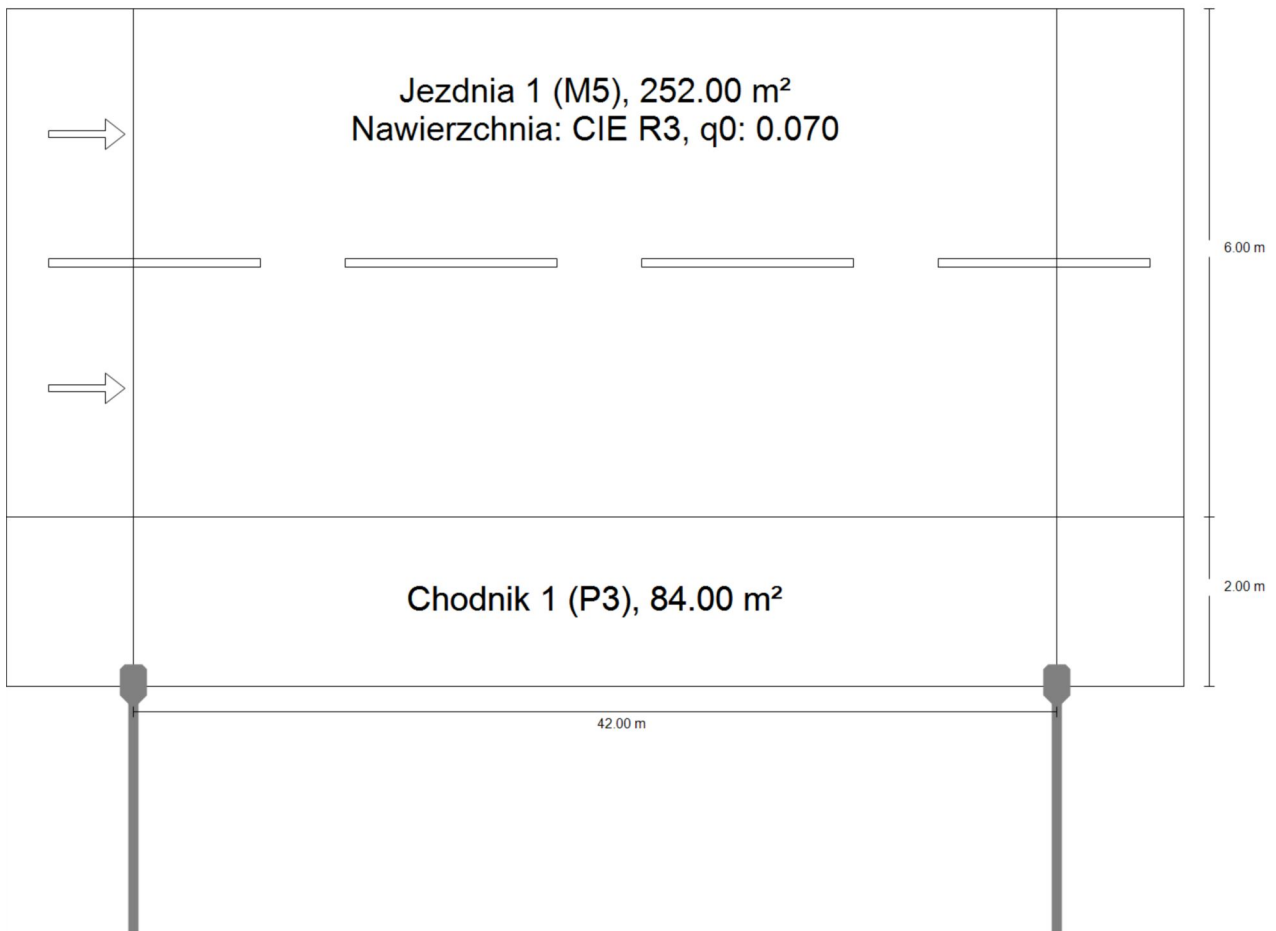
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica 1	D _p	0.022 W/lx*m ²	-
BGP282 T25 1 xLED70-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)	D _e	0.7 kWh/m ² rok,	170.0 kWh/rok

Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ulica 1

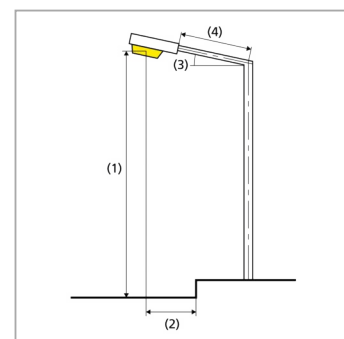
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Philips	P	51.0 W
Nazwa artykułu	BGP282 T25 1 xLED84-4S/740 DM11	Φ_{Lampa}	8400 lm
Wyposażenie	1x LED84-4S/740	Φ_{Oprawa}	7365 lm
		η	87.68 %

BGP282 T25 1 xLED84-4S/740 DM11 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-2.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	5.0°
(4) Długość wysięgnika	2.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 51.0 W
Zużycie	1224.0 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°: 620 cd/klm ≥ 80°: 201 cd/klm ≥ 90°: 1.02 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.6



Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

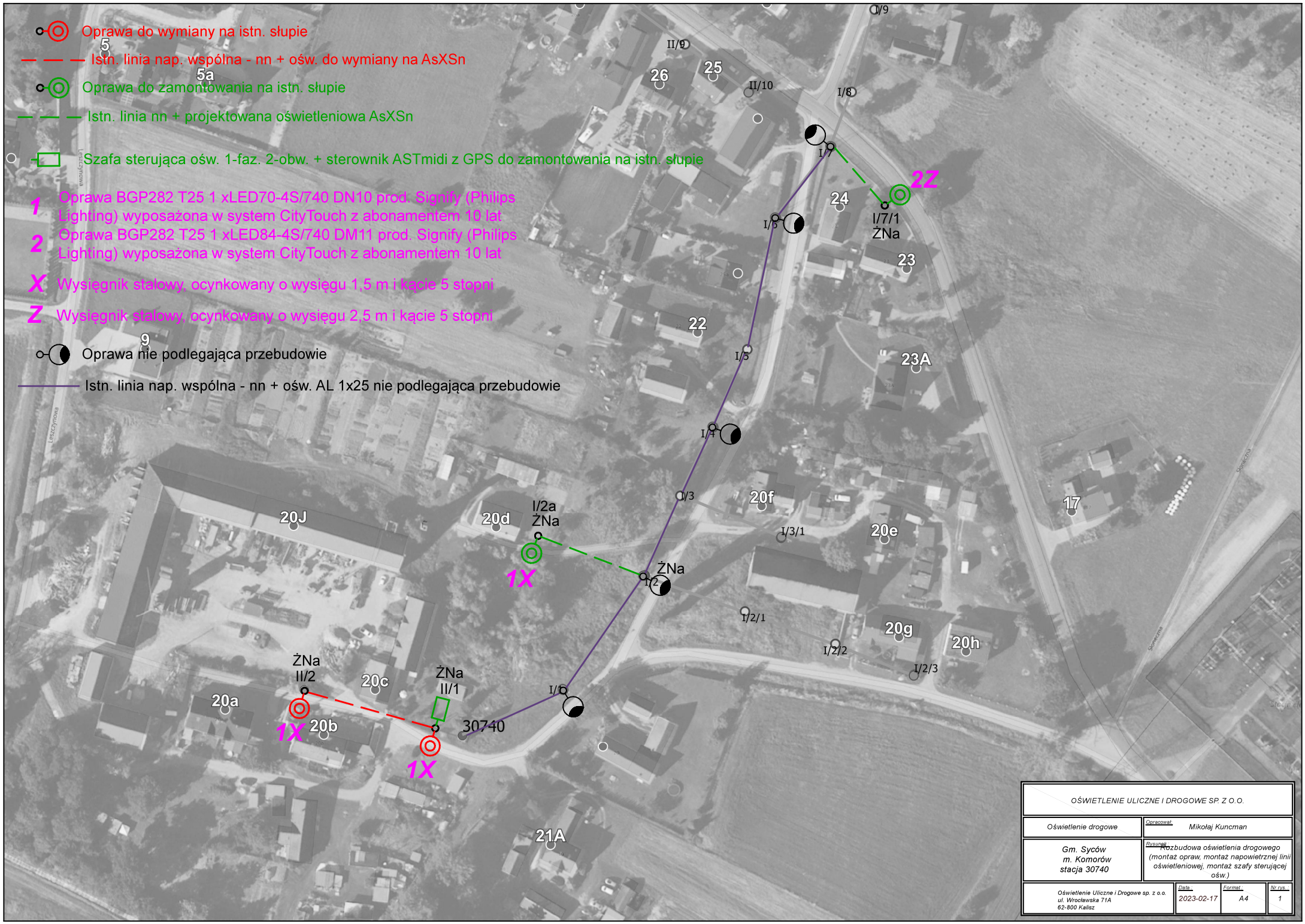
Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.35	✓
	U _l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et}	0.70	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P3)	E _m	8.94 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	2.44 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica 1	D _p	0.018 W/lx*m ²	-
BGP282 T25 1 xLED84-4S/740 DM11 (z jednej strony na dole)	D _e	0.6 kWh/m ² rok,	204.0 kWh/rok



- ○ Oprawa do wymiany na istn. słupie
- Istn. linia nap. wspólna - nn + ośw. do wymiany na AsXSn
- ○ Oprawa do zamontowania na istn. słupie
- Istn. linia nn + projektowana oświetleniowa AsXSn
- Szafa sterująca ośw. 1-faz. 2-obw. + sterownik ASTmidi z GPS do zamontowania na istn. słupie
- 1 Oprawa BGP282 T25 1 xLED70-4S/740 DN10 prod. Signify (Philips Lighting) wyposażona w system CityTouch z abonamentem 10 lat
- 2 Oprawa BGP282 T25 1 xLED84-4S/740 DM11 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
- Istn. linia nap. wspólna - nn + ośw. AL 1x25 nie podlegająca przebudowie

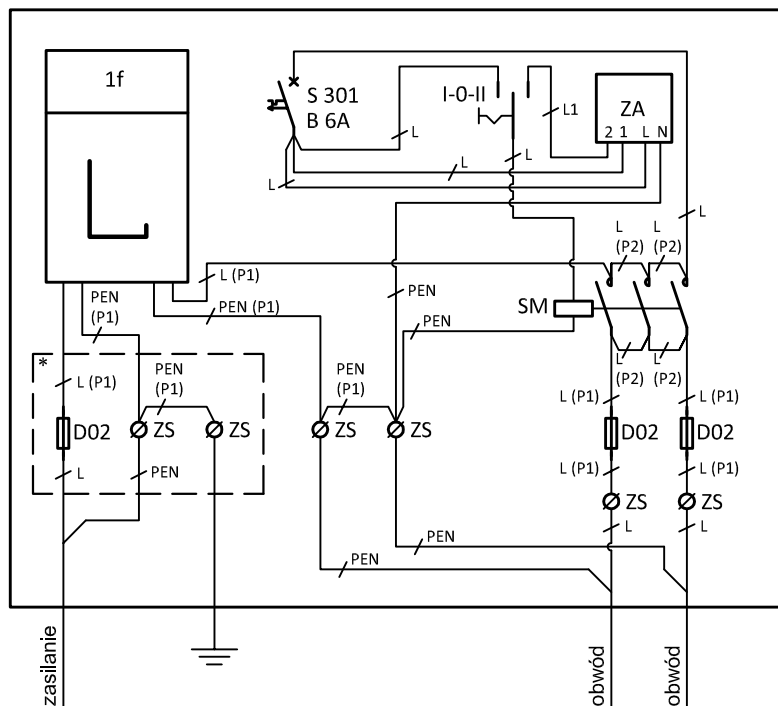
OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP Z O.O.			
Oświetlenie drogowe	Operował	Mikołaj Kuncman	
Gm. Syców m. Komarów stacja 30740	Wykonał	Przebudowa oświetlenia drogowego (montaż opraw, montaż napowietrznej linii oświetleniowej, montaż szafy sterującej ośw.)	
Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. ul. Władysława 71A 62-800 Kalisz	Data	Forma	Nr rys.
	2023-02-17	A4	1

OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.			
Oświetlenie drogowe	Operator: Mikołaj Kuncman		
Gm. Syców m. Komorów stacja 30816	Zakres: Przebudowa oświetlenia drogowego (montaż opraw, wymiana opraw, montaż napowietrznej linii ośw.)		
Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. ul. Wrocławska 71A 62-800 Kalisz	Data: 2022-12-20	Format: A3	Nr. ps. 9



- ⊙ (red) Oprawa do wymiany na istn. słupie
- ⊙ (green) Oprawa do zamontowania na istn. słupie
- (green dashed) Istn. linia nn + projektowana oświetleniowa AsXSn
- ↑ (pink) Oprawa BOP282 T25 i XLDP70-45T40 DN10 odn. Sigma (Philips Lighting) wyszczególniona w system CityTouch z abonamentem 12 lat
- W (pink) Wysięgnik stalowy, ocynkowany o wysokości 1,3 m i kącie 5 stopni
- X (pink) Wysięgnik stalowy, ocynkowany o wysokości 1,5 m i kącie 5 stopni
- Y (pink) Wysięgnik stalowy, ocynkowany o wysokości 2,0 m i kącie 5 stopni
- Z (pink) Wysięgnik stalowy, ocynkowany o wysokości 2,5 m i kącie 5 stopni
- (yellow solid) Istn. linia nap. wspólna - nn + ośw. AsXSn 2x25 nie podlegająca przebudowie

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 mm²
- 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
- * - obudowa przystosowana do oplombowania

Oprzewodowanie sterowania wykonać przewodami LgY lub DY o przekroju 1,5 mm².

Oprzewodowanie obwodów prądowych wykonać przewodami: LgY 10 mm² zgodnie z oznaczeniami (P1), LgY 6 mm² 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