

Zapytanie ofertowe
(roboty budowlane)

na wykonanie zadania pn.:

Budowa oświetlenia drogowego w m. Żuki, 60114 – ETAP I, gm. Turek,
w zakresie zgodnym z załącznikiem stanowiącym integralną część zapytania.

Dodatkowe informacje odnośnie zakresu prac można uzyskać od p. Sławomira Mielcarka, tel. 062 598 52 81 lub 604 415 521

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 – roboty budowlane**” dostępnym na stronie internetowej <http://www.oid.pl/pliki-do-pobrania.html>.Oferta winna zostać złożona w zamkniętej kopercie opatrzonej dokładnymi danymi oferenta oraz nazwą zadania: „**OFERTA – zapytanie nr WT/T1/ GW/.....³⁴⁵...../2024**” dot. **robót budowlanych w m. Żuki, 60114 – ETAP I, gm. Turek,****Oferty należy składać do dnia 29.02.2024r.** (decyduje data wpływu oferty do Spółki) w siedzibie Spółki w dni robocze w godz. 8:00-14:00 lub wysłać na adres Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o., ul. Wrocławska 71A, 62-800 KaliszInformacja 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.


DYREKTOR
ds. Technicznych
Jakub Krzywicki

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 000081004, REGON: 250680024, Kapitał zakładowy: 122.685.000 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

Dotyczy zadania pn. **Budowa oświetlenia drogowego m. Żuki st. 60114, Gmina Turek – Etap I**
W pierwszym etapie należy wybudować całość linii kablowej oraz latarnie 2/2, 2/4, 2/6, 2/8, 2/10
W miejscach lokalizacji pozostałych latarni należy pozostawić w gruncie pętle z zapasem kablowym umożliwiając późniejszy montaż latarni.

Dopuszcza się zastosowanie opraw oraz słupów spełniających poniższe kryteria równoważności

Kryteria równoważności

I. Wymagania dotycząc parametrów ulicznych opraw oświetleniowych

Oprawy należy dobrać dla danych sytuacji oświetleniowych, przyjmując parametry drogowe oraz klasę oświetleniową zgodną z załączonymi obliczeniami oświetleniowymi.

Oprawy oświetleniowe typu LED o charakterystyce ulicznej muszą być w kolorze szarym i charakteryzować się parametrami nie gorszymi niż:

1. oprawy posiadające II klasę ochrony przeciwporażeniowej,
2. obudowy opraw wykonane jako ciśnieniowy odlew aluminiowy,
3. stopień ochrony przed wnikaniem pyłu i wody dla opraw nie mniejszy niż IP66 potwierdzony certyfikatem ENEC,
4. klosz opraw wykonany z hartowanego szkła,
5. odporność opraw na uderzenia na poziomie nie mniejszym niż IK09 potwierdzoną certyfikatem ENEC
6. oprawy wyposażone w zewnętrzny radiator rozpraszający ciepło emitowane przez diody LED, którego konstrukcja umożliwi swobodne odprowadzanie wody i brudu osadzającego się na oprawie - dopuszcza się tylko rozwiązania z chłodzeniem pasywnym,
7. uchwyt mocujący oprawy umożliwiający montaż oprawy na słupie lub wysięgniku o średnicy od 48mm do 60mm oraz regulację pochylenia oprawy w zakresie nie mniejszym niż od -10° do +10°,
8. oprawy wyposażone w panel LED złożony z diod emitujących światło o nominalnej temperaturze barwowej 4000K +/-250K oraz nominalnym wskaźniku oddawania barw Ra nie mniejszym niż 70,
9. oprawy posiadające trwałość użytkową co najmniej 100 000 godzin pracy, przy zachowaniu strumienia świetlnego na poziomie nie mniejszym niż 90% strumienia nominalnego - L90,
10. oprawy wyposażone w grupę soczewek kształtujących rozsył światła w którym każda dioda na panelu LED powinna posiadać indywidualny element optyczny o takiej samej charakterystyce, w celu wyeliminowania możliwości zmiany rozsyłu światła w przypadku przepalenia się którejkolwiek z diod; w takiej sytuacji zmianie może ulec jedynie strumień świetlny emitowany przez oprawę, a nie jej rozsył światła (warunek zachowanie równomierności oświetlenia na całej powierzchni oświetlanej)
11. oprawy wyposażone w zasilacze programowane wyposażone w interfejs D4i umożliwiające płynną regulację mocy opraw w zakresie od 20% do 100% mocy nominalnej z dokładnością do 1% oraz pozwalające na zaprogramowanie minimum 5 poziomów mocy opraw w pracy autonomicznej w dowolnych przedziałach czasowych z dokładnością do 1 minuty,
12. w zakresie regulacji mocy opraw od 50% do 100% ich mocy nominalnej, $\cos \varphi$ dla oprawy z modułem komunikacyjnym większy niż 0,90 a współczynnik zawartości harmonicznych THD mniejszy niż 25%,
13. oprawa z gniazdem Zhaga Book 18, posiadającym certyfikat ZD4i wydany przez konsorcjum Zhaga,
14. zasilacze zainstalowane w oprawach umożliwiające odczyt czasu pracy danej oprawy oraz jej zużycia energii elektrycznej,

15. oprawy przystosowane do współpracy ze sterownikami umożliwiającymi obustronną komunikację z systemem sterowania oświetleniem
16. wszelkie elementy służące do zamykania opraw wykonane ze stali nierdzewnej lub materiału z którego wykonany jest korpus oprawy – aluminiowy odlew ciśnieniowy, dopuszcza się zastosowanie śrub ze stali nierdzewnej zlokalizowanych od dołu oprawy tak aby uniemożliwić gromadzenie się wody lub zanieczyszczeń; nie dopuszcza się stosowania śrub z nakrętkami motylkowymi
17. minimalny zakres temperatury otoczenia pracy opraw od -30°C do +35°C,
18. zasilacze opraw wyposażone w czujniki termiczne zabezpieczające zasilacz przed przegrzaniem,
19. panele LED opraw wyposażone w kostki przyłączeniowe, które w razie awarii powinny umożliwiać ich szybką wymianę,
20. wszystkie elementy oprawy między innymi: zasilacze, moduły zabezpieczeń przeciwprzepięciowych, elementy pozwalające na komunikację oprawy z systemem zarządzania, zintegrowane z oprawą, jednocześnie zamawiający nie wymaga, aby moduły sterowania pochodziły od tego samego producenta
21. ochrona przed przepięciami minimum 6kV,
22. oprawy muszą posiadać certyfikat CE,
23. oprawy muszą posiadać certyfikat ROHs,
24. oprawy muszą posiadać certyfikat ENEC oraz ENEC+ potwierdzone raportami badań przez akredytowane laboratorium,
25. wszystkie oprawy uliczne montowane w ramach przedmiotu umowy muszą pochodzić od jednego producenta z jednej rodziny/serii opraw, tzn. muszą być tego samego typu, dopuszcza się różnicowanie wielkości opraw wynikającą z ich różnej mocy.

Przedstawiciel Zamawiającego będzie miał prawo przed przystąpieniem do montażu opraw oraz w dowolnym momencie realizacji przedmiotu umowy, do żądania przekazania przez Wykonawcę wybranych opraw w celu ich przebadania i potwierdzenia zgodności parametrów montowanych opraw z wymaganiami oraz deklaracjami producenta.

Po zamontowaniu opraw na żądanie Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przy jego współudziale, w terminie z nim uzgodnionym, pomiarów prądów obciążenia poszczególnych obwodów oświetleniowych w układach zasilania objętych przedmiotem umowy.

II. Wymagania fotometryczne dla opraw oświetleniowych dla wszystkich lokalizacji przedmiotu zamówienia:

1. oprawy posiadające optyki o charakterystyce zapewniającej spełnienie wymagań Normy PN-EN 13201:2016 dla poszczególnych sytuacji drogowych na danych ulicach określonych w **dokumentacji technicznej**,
2. oprawy należy montować względem poziomu pod kątem wynikającym z poszczególnych obliczeń fotometrycznych wykonanych zgodnie z Polską Normą PN-EN 13201:2016 dla wszystkich sytuacji oświetleniowych określonych w **dokumentacji technicznej**,
3. Na potwierdzenie spełnienia warunku określonego w pkt. 1 Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z ofertą w obliczenia fotometryczne dla

III. Wymagania dotyczące systemu zdalnego zarządzania oprawami zaimplementowanego do każdej oprawy LED – warstwa sprzętowa

Oferowane przez Wykonawcę oprawy typu LED powinny posiadać zaimplementowany wewnątrz oprawy system zdalnego zarządzania ich parametrami, co dotyczy wszystkich opraw oświetleniowych.

System zdalnego zarządzania musi być systemem otwartym.

*Prezes Zarządu: Maciej Witczak, 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*

Poza tym system zdalnego zarządzania oprawami winien umożliwiać:

- 1) zdalny nadzór przez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej – bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania,
- 2) załączenie i wyłączenie poszczególnych, wybranych (pojedynczych) lub grup opraw w dowolnym czasie,
- 3) ustawienie poziomu mocy i czasu redukcji mocy dla poszczególnych opraw i definiowalnych grup opraw w zakresach i z dokładnością nie mniejszą niż określone w wymaganiach dla opraw,
- 4) monitorowanie parametrów elektrycznych poszczególnych opraw,
- 5) wykrywanie i raportowanie uszkodzeń poszczególnych opraw w sposób zdalny,
- 6) pomiar energii elektrycznej zużywanej przez poszczególne oprawy i definiowalne grupy opraw,
- 7) integrację z systemami nadrzędnymi, za pośrednictwem interfejsu API, mogącymi w oparciu o dane z innych systemów pomiarowych zarządzać zdalnie oprawami.
- 8) ewentualne koszty funkcjonowania zaimplementowanego systemu zdalnego zarządzania w oprawach oraz koszty korzystania z warstwy informatycznej systemu winny być wliczone w cenę oprawy LED bez dodatkowych opłat przez okres minimum 10 lat.
- 9) system musi opierać się na komunikacji bezprzewodowej, gwarantującej niezakłóconą pracę całości systemu. System sterowania oświetleniem musi być w stanie pracować zarówno w trybie autonomicznym (załączać oświetlenie po zachodzie słońca i wyłączać przed wschodem słońca – pod warunkiem podanego napięcia zasilającego oprawy) jak również w obecności zewnętrznym urządzeń sterujących np. zegarów astronomicznych.
- 10) system musi zapewniać automatyczną geolokalizację opraw na mapie w aplikacji bezpośrednio po załączeniu ich pod napięcie,
- 11) system musi być w stanie pracować zarówno w trybie autonomicznym (załączać oświetlenie po zachodzie słońca i wyłączać przed wschodem słońca – pod warunkiem podanego napięcia zasilającego oprawy) jak również w obecności zewnętrznym urządzeń sterujących np. zegarów astronomicznych.

IV. Wymagania dotyczące warstwy informatycznej zaimplementowanego w oprawach zdalnego systemu zarządzania oświetleniem

Platforma informatyczna – aplikacja internetowa (strona internetowa WWW) zlokalizowana w chmurze internetowej, służąca do zarządzania oświetleniem.

Wymagana funkcjonalność warstwy informatycznej:

- 1) polski język interfejsu,
- 2) bezpośrednia komunikacja modułów komunikacyjnych w oprawie z serwerami systemu, z pominięciem dodatkowych elementów pośredniczących w przesyłaniu sygnału (tj. komunikacja pomiędzy modułem komunikacyjnym montowanym w oprawie na gnieździe Zhaga poprzez sieć GSM bezpośrednio z systemem zarządzania „w chmurze”),
- 3) graficzna prezentacja pracy poszczególnych elementów systemu na mapie przestrzennej zgodnie z ich współrzędnymi geograficznymi,
- 4) możliwość tworzenia dowolnych grup punktów świetlnych w formie „drzewa” (np.: z podziałem na właścicieli, gminy, ulice, układy zasilania, osiedla, nazwy inwestycji itp.),
- 5) monitorowanie i podgląd mocy poszczególnych opraw,
- 6) możliwość regulacji mocy opraw w przedziale i z dokładnością przewidzianą w wymaganiach dla opraw,
- 7) pomiar zużytej energii przez poszczególne oprawy jak również przez definiowalne grupy opraw,
- 8) możliwość odczytu zużytej energii przez pojedyncze punkty świetlne, grupy punktów świetlnych jak i przez całą instalację w określonych przedziałach czasu,
- 9) podgląd historycznych czasów załączania i wyłączania poszczególnych opraw,

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak

Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 000081004 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

- 10) wysyłanie wybranych przez użytkownika informacji o awariach i innych zdarzeniach alarmowych mailem na wskazane adresy pocztowe użytkowników,
- 11) możliwość dodawania załączników w postaci plików do poszczególnych oprav,
- 12) możliwość eksportu danych i raportów do plików XLS lub XLSX lub CSV,
- 13) możliwość definiowania w systemie własnych typów oprav,
- 14) możliwość ręcznego dodawania na mapie i definiowanie oprav, również takich które nie posiadają modułów komunikacyjnych,
- 15) możliwość dodawania na mapie i definiowania szaf zasilających,
- 16) możliwość dodawania i definiowania słupów oraz linii zasilających,
- 17) możliwość definiowania dowolnej ilości kalendarzy zawierających: czasy załączania i wyłączania, dobowe profile mocowe, przerwy nocne, oraz powtarzające się w ciągu roku wyjątki (np.: święta) dla poszczególnych oprav oraz definiowalnych grup oprav,
- 18) automatyczne pozycjonowanie oprav na mapie wg modułu GPS umieszczonego w module komunikacyjnym,
- 19) możliwość ręcznej zmiany pozycjonowania poszczególnych oprav,
- 20) określanie przedziałów czasowych występowania redukcji mocy z dokładnością przewidziana w wymaganiach dla oprav,
- 21) możliwość przypisania każdemu punktowi świetlnemu, grupie punktów świetlnych, czy obszarowi indywidualnego kalendarza pracy,
- 22) możliwość odczytywania nr seryjnych oprav (jeśli oprawy posiadają takie numery),
- 23) możliwość filtrowania danych w systemie poprzez filtry definiowane przez użytkownika,
- 24) możliwość definiowania minimum po 10 własnych pól danych zarówno w formacie tekstu jak i formacie daty, tzw. atrybutów dla oprav, słupów, szaf zasilających, wysięgników, linii zasilających,
- 25) możliwość dodania minimum 150 użytkowników systemu bez ograniczenia ilości jednoczesnych logowań,
- 26) możliwość nadawania poszczególnym użytkownikom poziomów uprawnień,
- 27) bezpieczeństwo transmisji danych poprzez zabezpieczenie interakcji użytkowników z platformą za pomocą połączenia szyfrowanego,
- 28) platforma informatyczna winna być utrzymywana i wspierana przez dostawcę w okresie co najmniej 10 lat od uruchomienia instalacji.
- 29) gromadzone na platformie dane winny być własnością Zamawiającego, a jej dostawca winien zapewnić ich przechowywanie począwszy od dnia od ich powstania do dnia rezygnacji korzystania z platformy przez Zamawiającego.
- 30) gromadzone dane winny być regularnie zachowywane w kopiach zapasowych w celu ich odtworzenia w przypadku awarii serwera głównego platformy.
- 31) platforma informatyczna winna być aktualizowana na bieżąco przez dostawcę platformy do powszechnie dostępnych przeglądarek internetowych m.in. Edge, Opera, Chrome,
- 32) Dane w systemie muszą być zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych.

W przypadku upływu gwarantowanego czasu dostępu do danych (10 lat), oprawy oświetleniowe automatycznie winny pozostać w trybie redukcji mocy przypisanej bezpośrednio przed upływem ww. czasu.

Po stronie Wykonawcy leży obowiązek wprowadzenia do systemu, atrybutów poszczególnych oprav oświetleniowych w szczególności parametry techniczne oprav w tym m.in. parametry zasilaczy, optyk, mocy.

V. Wymagania dotyczące przewodów zasilających oprawy

Oprawy należy zasilć przewodami typu YKY2x2,5mm² 450/750V.

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, 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

VI. Wymagania dotyczące słupów oświetleniowych

Należy zastosować słupy stalowe lub kompozytowe przeznaczone do wkopania, o wysokości montażu oprawy zgodnym z dokumentacją, słupy o przekroju kołowym, zbieżnym (stożkowe), bez wysięgników zgodnie z dokumentacją, zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi w przypadku słupów stalowych poprzez ocynkowanie oraz zabezpieczone w dolnej części słupa przed solą i amoniakiem poprzez warstwę elastomeru w kolorze słupa.

Słupy winny posiadać następujące parametry:

wysokość słupa od gruntu (wysokość zawieszenia oprawy) – zgodna z dokumentacją

Na słupach należy umieścić tabliczki informacyjne o wymiarach 12x7cm w kolorze żółtym z czarną ramką oraz napisami w kolorze czarnym (opis „stacja, nr obw., nr słupa”) oraz oznakować naklejką „urządzenie pod napięciem”

Tabliczka na słup~ 12x7 cm (szer x wys)



VII. Wymagania dla gniazd bezpiecznikowych dla linii kablowej

Do połączenia przewodów zasilających oprawy w słupach należy zastosować nowe izolowane złącza kablowe umożliwiające niezależne łączenie poszczególnych faz w słupach, umożliwiające beznarzędziowe przełączanie zasilania opraw pomiędzy poszczególnymi fazami w słupie. Gniazda mają być wyposażone we wkładki topikowe zwłoczne o prądzie znamionowym zgodnym z dokumentacją nie większym niż 4A, osobno dla każdej oprawy.


Grzegorz Wierny
kierownik sekcji obszaru 1

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, 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

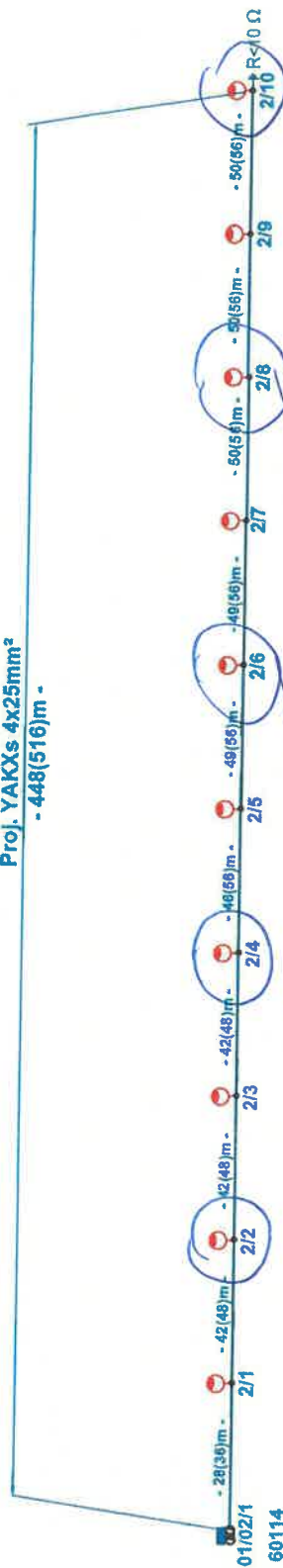
OŚWIETLENIE
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70
E-mail: poczta@oid.pl

www.oswietlenie.kalisz.pl

Proj. istania o wys. 8m (CN 82/80W)	Proj. istania o wys. 8m (CN 82/80W)
Proj. oprawy LED (BGP307 T25 14LED35 - 48740 DM50-22W)	Proj. oprawy LED (BGP307 T25 14LED35 - 48740 DM50-22W)
Proj. kabel odsk. YAKXc 4x25mm ²	Proj. kabel odsk. YAKXc 4x25mm ²
istn. szafka sterowania odwiezieniem	istn. szafka sterowania odwiezieniem

Proj. YAKXs 4x25mm²
- 448(516)m -



ETA P
OPRAWY DO REAKTACJI

Inż. Jerzy Owsiejko
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w zakresie: sieci, instalacji
specjalizacji elektrycznych i urządzeń elektrycznych
nr ewid. WK570148/POD06/03 - wyg. 5.1.2015 r.

mgr inż. Bogdan Przybylak
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w zakresie: sieci, instalacji
specjalizacji elektrycznych i urządzeń
elektrycznych i urządzeń elektrycznych
nr ewid. WK570148/POD06/03 - wyg. 5.1.2015 r.

PROJEKT	Limit kablowa odsk. ciągu pieszko-rowerowego w m. 2.00 gm. Turku
INWESTOR	Gmina Turku
TEMAT RYS.	Schemat linii
DATA	Październik 2020
PROJEKTANT	Inż. Jerzy Owsiejko
	RYS. NR 2
	UPRAWNIENIA NR WK570148/POD06/03