



URZĄD MIEJSKI W GLIWICACH

UK.7021.6.139.2020

Gliwice, 04.12.2020 r.

nr kor. UM.1172474.2020/KF



WPŁYNĘŁO

dnia 09.12.2020

AB

SILESIA DIY

ul. KS. LUDWIKA BOJARSKIEGO

5/ 11

41-503 CHORZÓW

ul. Zwycięstwa 21
44-100 Gliwice
Tel. +48 32 231 30 41
Fax +48 32 231 27 25
boi@um.gliwice.pl
www.gliwice.eu

Godziny pracy Urzędu
Miejskiego:
poniedziałek - środa:
8:00 - 16:00;
czwartek: 8:00 - 17:00;
piątek: 8:00 - 15:00

Wydział Usług Komunalnych

ul. Zwycięstwa 21
44-100 Gliwice
Tel. +48 32 238 54 21
Fax +48 32 238 55 80
uk@um.gliwice.pl

W odpowiedzi na pismo proszę powołać się na nr sprawy: UK.7021.6.139.2020

Dotyczy: warunków technicznych budowy oświetlenia dla projektowanej inwestycji pn.: „Rozbudowa parkingu przy ul. Józefa Elsnera – w systemie zaprojektuj i wybuduj”.

W odpowiedzi na pismo nr PO40/012/AP dostarczone w dniu 01.12.2020r. w sprawie jak wyżej, Wydział Usług Komunalnych informuje, że istniejące na ul. Elsnera w Gliwicach stanowi własność firmy Tauron Nowe Technologie S.A. z siedzibą we Wrocławiu (53-314) przy pl. Powstańców Śląskich 20. Oświetlenie parkingu przy ul. Elsnera powinno zostać zaprojektowane i wybudowane jako oświetlenie niezależne od szaf oświetleniowych firmy Tauron a zatem wymaga uzyskania warunków przyłączenia do sieci i podpisania umowy przyłączeniowej.

Należy przewidzieć zaprojektowanie nowego oświetlenia zasilanego z zaprojektowanej szafy miejskiej zgodnie z warunkami technicznymi dołączonymi do niniejszej korespondencji oraz zgodnie z Masterplanem oświetlenia dla Gliwic.

Przekazujemy w załączeniu kartę wymagań Masterplanu dla dzielnicy Żerniki. Dopuszcza się m.in. zmiany temperatury barwowej zadanej w Masterplanie ale tylko po uzyskaniu zgody tutejszego Wydziału.

Biorąc powyższe pod uwagę nowe oświetlenie parkingu przy ul. Elsnera powinno być zaprojektowane zgodnie z koncepcją Masterplanu oświetlenia oraz zgodnie z następującymi warunkami technicznymi:

1. ZASILANIE :

- W celu zasilenia oświetlenia należy zaprojektować wydzielony obwód oświetleniowy oraz szafę oświetleniową zlokalizowaną w pasie drogowym z zainstalowanym nowym punktem poboru.
- Na podstawie warunków przyłączeniowych inwestor zawrze umowę przyłączeniową.

2. URZĄDZENIA

- Urządzenia oświetleniowe powinny nawiązywać wyglądem do istniejącego oświetlenia z diodami LED na terenie Gliwic, np. na ul. Piramowicza, Tarnogórskiej, Szmaragdowej, na deptaku łączącym ul. Chopina z ul. Górnych Wałów a także powinny być zgodne z warunkami technicznymi dla budowy, przebudowy oświetlenia ulicznego na terenie Miasta Gliwice dołączonymi do niniejszego pisma.
 - Temperatura barwowa opraw oświetleniowych powinna być dobrana zgodnie z wytycznymi Masterplanu oświetlenia, tj. zgodnie z dołączoną do niniejszej korespondencji kartą wymagań dla dzielnicy Żerniki.
 - Rozmieszczenie słupów, ilość opraw i ich moc należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.
 - Punkty oświetleniowe powinny być tak rozmieszczone, aby osiągnąć efekt równomiernego oświetlenia i nie tworzyć miejsc słabiej oświetlonych.
 - Kompletny projekt budowlano-wykonawczy wykonany na podstawie przedmiotowych warunków technicznych podlega pisemnemu uzgodnieniu w tutejszym Wydziale. Projekt powinien zawierać m.in. obliczenia fotometryczne, karty katalogowe zastosowanych urządzeń jak również bilans mocy oświetlenia projektowanego. Na mapy przekazywane do uzgodnienia oprócz projektowanego oświetlenia powinno być naniesione projektowane zagospodarowanie terenu.
- 3.** Podane wytyczne do projektowania urządzeń oświetleniowych w zakresie opraw i słupów są jedynie informacjami dla projektanta.

Szczegółowy opis techniczny tych urządzeń musi zawierać projekt budowlany lub wykonawczy.

4. Należy przewidzieć w STWiORB konieczność uzgodnienia z Zamawiającym materiałów zastosowanych przez Wykonawcę.

5. Na etapie wykonawstwa należy zwrócić się do tutejszego Wydziału w zakresie wzoru naklejki na słupy stanowiące własność Gminy.

Przedmiotowe warunki techniczne zachowują swoją ważność na okres 2 lat od daty niniejszego pisma.

Naczelnik Wydziału
Usług Komunalnych

Mariola Pendzialek

Otrzymują:

- a. Adresat,
- b. IR,
- c. UK a/a.

Załącznik:

1. Informacja szczegółowa o ochronie danych osobowych,
2. karty wymagań dla dzielnicy Żerniki – wyciąg z Masterplanu oświetlenia dla Gliwic,
3. Warunki techniczne dla budowy oświetlenia ulicznego.

Przygotowała:

1. Kamila Ferenc (oświetlenie uliczne) tel. 32 239 11 10.

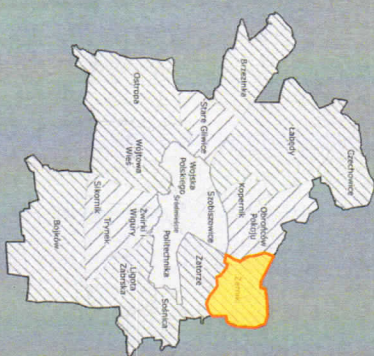
**INFORMACJA SZCZEGÓŁOWA O OCHRONIE DANYCH OSOBOWYCH
ZBIERANYCH PRZEZ URZĄD MIEJSKI W GLIWICACH¹**

Dane Administratora Danych	Prezydent Miasta Gliwice z siedzibą w Urzędzie Miejskim w Gliwicach (ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice)
Dane kontaktowe Inspektora Ochrony Danych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korespondencyjnie na adres e-mail: iod@um.gliwice.pl 2. Pisemnie, telefonicznie lub osobiście do protokołu w Informacji Głównej w holu Urzędu od ul. Zwycięstwa 21 (tel. 32 239-11-65 lub 32 239-12-54) wskazując formę, w jakiej oczekują Państwo odpowiedzi i podając dane kontaktowe niezbędne do sposobu udzielenia odpowiedzi.
Cele i podstawa prawna przetwarzania danych osobowych	<p>Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. w celu wymiany korespondencji w związku z wysłanym przez Panią/Pana pismem, emailem, wnioskiem, formularzem lub inną formą kontaktu. 2. przetwarzanie jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze na podstawie art. 6 ust. 1 lit. a) oraz na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c) ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych (RODO) oraz: 3. ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. DZ. U. z 2019r., poz. 1186 ze zm.) 4. ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (tj. Dziennik Ustaw z 2018r. poz. 755 z późniejszymi zmianami). 5. ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018r., poz. 2096 ze zm.). 6. art. 7 ust. 1 pkt. 3 ustawy o samorządzie gminnym.
Odbiorcy danych osobowych	<p>Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane innym podmiotom, za wyjątkiem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. podmiotów świadczących wsparcie techniczne dla systemów informatycznych i teleinformatycznych, w których Państwa dane osobowe są przetwarzane. <p>Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego.</p>
Okres przechowywania danych osobowych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dane osobowe będą przechowywane jedynie w okresie niezbędnym do realizacji celu, dla którego zostały zebrane lub w okresie wyznaczonym przepisami prawa. 2. Po zrealizowaniu celu, dla którego dane zostały zebrane, mogą one być przechowywane jedynie w celach archiwalnych przez okres, który wyznaczony zostanie na podstawie rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych, chyba że przepisy szczególne stanowią inaczej.
Prawa osób, których dane dotyczą, w tym dostępu do danych osobowych	<p>Każda osoba, której dane dotyczą może korzystać z następujących uprawnień:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wystąpienia z żądaniem dostępu do swoich danych osobowych, sprostowania (poprawiania), a w przypadkach uregulowanych przepisami prawa do usunięcia lub ograniczenia ich przetwarzania, 2. wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania swoich danych osobowych, w przypadkach określonych w art. 21 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych (RODO).
Prawo do cofnięcia zgody	<ol style="list-style-type: none"> 1. W przypadkach, kiedy do przetwarzania danych osobowych konieczne jest wyrażenie zgody, mają Państwo prawo nie wyrazić zgody, a w przypadku jej wcześniejszego wyrażenia, do jej cofnięcia. 2. Wycofanie zgody nie ma wpływu na przetwarzanie Państwa danych osobowych do momentu jej wycofania.
Sposoby realizacji przysługujących praw	<p>Powyższe uprawnienia mogą Państwo realizować:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. składając w formie tradycyjnej odręcznie podpisane pismo w Urzędzie Miejskim w Gliwicach, 2. drogą elektroniczną wysyłając pismo ogólne dostępne na platformie SEKAP/ePUAP, potwierdzone Profilem Zaufanym lub kwalifikowanym

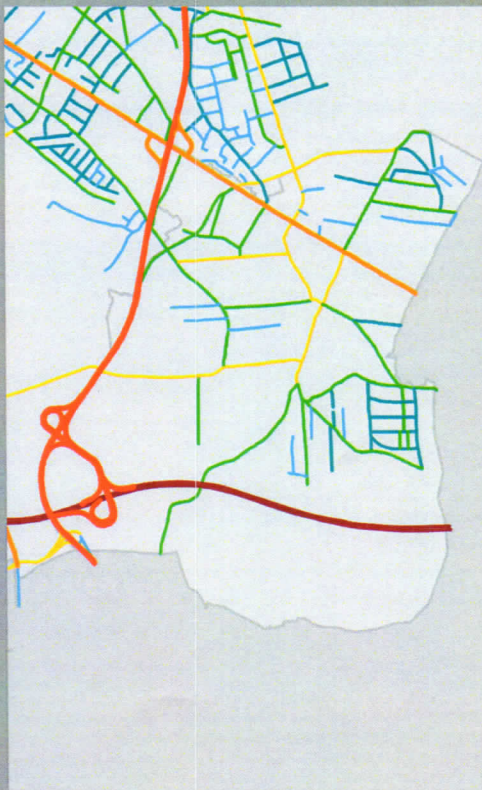
	podpisem elektronicznym.
Prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego	Jeśli przetwarzanie Państwa danych osobowych narusza przepisy o ochronie danych osobowych, przysługuje Państwu prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego, którym jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
Informacja o wymogu/ dobrowolności podania danych oraz konsekwencjach niepodania danych osobowych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podanie przez Państwa danych osobowych jest obowiązkowe w sytuacji, gdy podstawę przetwarzania danych osobowych stanowi przepis prawa. W takim przypadku uchylanie się od podania danych osobowych może skutkować konsekwencjami przewidzianymi przepisami prawa. 2. Niepodanie danych osobowych w przypadku, gdy jest to warunkiem zawarcia umowy, uniemożliwi jej zawarcie. 3. Niepodanie danych lub brak zgody na przetwarzanie tam, gdzie konieczna jest zgoda, uniemożliwi realizację usługi.
Zautomatyzowane podejmowanie decyzji, profilowanie	W Urzędzie nie ma miejsca zautomatyzowane podejmowanie decyzji ani profilowanie.
Informacje dodatkowe	Prezydent Miasta Gliwice i miejskie jednostki organizacyjne (wymienione w Regulaminie Organizacyjnym Urzędu Miejskiego w Gliwicach, w tabeli nr 1 „Wykaz miejskich jednostek organizacyjnych”) są współadministratorami danych osobowych zgodnie z ustaleniami przyjętymi zarządzeniem organizacyjnym nr 84/19 Prezydenta Miasta Gliwice z dnia 12.08.2019 r.

¹Realizacja obowiązku informacyjnego w związku z art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).

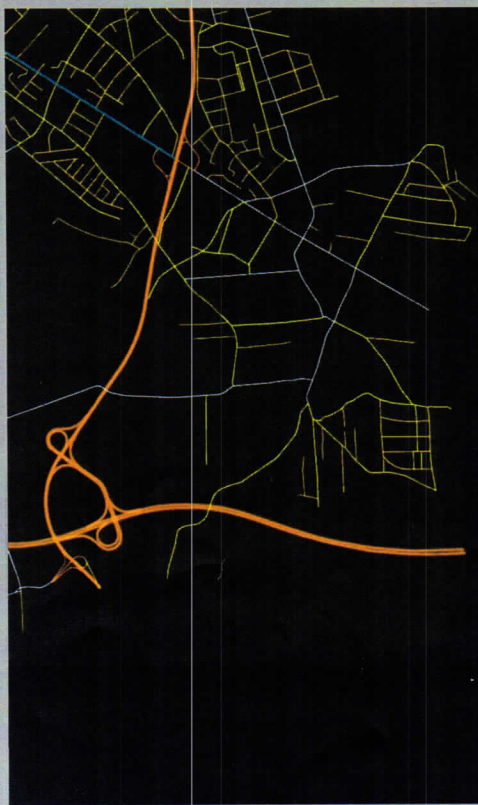
OBSZAR DZIELNICY



MAPA KLASYFIKACJI DRÓG



WYTTCZNE OŚWIETLENIA DRÓG



ANALIZA PRZESTRZENNA

KRAJOBRAZ

Pierwsze wzmianki pochodzą z 1297 roku. W dzielnicy panuje typowo willowe budownictwo. Nazwa Żerniki wzięła się prawdopodobnie z tego, iż była to wieś służebna a jej mieszkańcy "żerdnicy" zajmowali się przygotowaniem, transportem żerdzi i rozbiągania namiotów dla podróżującego władcy lub jego urzędników.

WAŻNE ELEMENTY

Kościół św. Jan Chrzciciela. Witacze.

LEGENDA

MAPA KLASYFIKACJI DRÓG:

	Klasa A Autostrady
	Klasa GP drogi główne ruchu przyspieszonego
	DTŚ Drogowa Trasa Średnicowa
	Klasa G drogi główne
	Klasa Z drogi zbiórce
	Klasa L drogi lokalne
	Klasa D drogi dojazdowe

LEGENDA

MAPA OŚWIETLENIA DRÓG:

	Autostrady DK88 Alja Nowaka Jeziorańskiego 2000-2150K
	Centrum 3000-3200K
	Osiedla Politechniki 4000-4200K
	Drogi promienne / DTŚ 5000-6000K
	Drogi klasy GP, G, Z 4000-4200K
	Drogi klasy L, D 3000-3200K

WYTTCZNE OŚWIETLENIA ILUMINACYJNEGO

ZALECANE OBIEKTY DO ILUMINACJI:

Kościół św. Jan Chrzciciela

PARAMETRY OŚWIETLENIA:

1. Przestrzeń światła:

Osiedla

Lśr ≤ 3 cd/m² (wartości maksymalne mogą być większe, np. akcenty świetlne)

Tb=3000-4200K

2. Welon światła:

Brak

3. Wskaźnik oddawania barw:

Ra ≥ 60

Zaleca się zamontowanie nowych, samoświecących wlatczy 3D na granicy Gliwic – przy ul. Tarnogórskiej oraz Al. Zagadnienie wlatczy zostało szerzej opisane w dokumencie masterplanu.

WARUNKI TECHNICZNE DLA BUDOWY, ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA TERENIE MIASTA GLIWICE

I. Ogólne wymagania dla nowo projektowanego oświetlenia.

1. Oświetlenie musi spełniać aktualnie obowiązujące normy w zakresie oświetlenia dróg. Wszystkie urządzenia muszą posiadać deklarację CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów (Polskie certyfikaty i świadectwa bezpieczeństwa dla wszystkich elementów), w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
2. Niewielki poziom zakłóceń wyższymi harmonicznymi.
3. Ograniczenie oślnienia.
4. Odporność na korozję.
5. Energooszczędność.
6. Wysoka sprawność urządzeń i całego systemu oświetlenia.
7. Odporność na przepięcia.
8. Zabezpieczenie urządzeń przed dostępem osób postronnych.
9. Odporność na próby uszkodzenia (wandaloodporność).
10. Odporność na drgania i wstrząsy.
11. Wysoki stopień ochrony urządzeń instalowanych na wolnym powietrzu (IP, IK).
12. Łatwość przeprowadzania napraw i konserwacji.
13. Zasilania oświetlenia z szaf miejskich w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych,
14. Trasy kabli, posadowienie słupów i szaf miejskich w pasie drogowym lub na działkach gminnych.
15. W przypadku, gdy trasa kabli zasilających, posadowienie słupów i szaf miejskich nie jest możliwe w pasie drogowym lub na działkach gminnych, dopuszcza się umieszczenie urządzeń w uzgodnieniu z Zamawiającym i pod warunkiem uzyskania zgody właścicieli terenu

II. Zasilanie.

1. W celu zasilenia oświetlenia należy zaprojektować wydzielony obwód oświetleniowy oraz szafę oświetleniową zlokalizowaną w pasie drogowym lub na działce gminnej z zainstalowanym nowym punktem poboru.
2. We wniosku o wydanie warunków przyłączeniowych należy umieścić informację o liczniku trójfazowym, dwustrefowym (w celu dostosowania rozliczeń za energię elektryczną w taryfie C12b dzień i noc).

III. Szafy.

1. Wymagana jest zgodność z aktualnie obowiązującymi normami: PN-EN 60439-1:2003 + A1:2006, PN-EN 60439-5:2008, PN-EN 61439-1:2011, PN-EN 61439-2:2011, PN-EN 60529:2003, PN-EN 62262:2003, PN-EN 60516:2008, potwierdzona przez deklarację CE. Certyfikaty potwierdzające, że oferowane wyroby spełniają zasadnicze wymagania dla sprzętu elektrycznego określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (dyrektywa LVD 2006/95/WE). Certyfikaty muszą być wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące lub notyfikowane w tym zakresie na podstawie badań wykonanych w akredytowanych lub notyfikowanych w Polskim Centrum Akredytacji lub innego pełnoprawnego członka EA (European co-operation for Accreditation) będącego sygnatariuszem EA MLA.
2. Na terenie Gliwic szafy oświetleniowe wykonane są wg standardu ZPUE Gliwice.
3. Odpiły w szafie należy zabezpieczyć poprzez rozłączniki bezpiecznikowe RBK 00. Do załączania obwodów zasilających należy zastosować 3 styczniki (1 stycznik na fazę).
4. W związku z faktem, że na terenie miasta Gliwice stosowane są powszechnie zegary CPA, w szafie sterowania ulicznego zaleca się stosowanie takiego zegara lub innego o równoważnych parametrach:
 - Temperatura pracy: od -30 do +60°C,

- Komunikacja: bezprzewodowa,
- Montaż: szyna DIN 35,
- Obudowa: tworzywo samogasnące,
- Stopień ochrony: minimum IP20,
- Gwarancja: minimum 24 miesiące,
- Zgodność z normami: obowiązującymi,
- Odporność pamięci: powyżej 50 lat,
- Podtrzymanie zegara: minimum 10 lat,
- Dokładność: 10s/miesiąc.

IV. Kable.

1. Do zasilenia oświetlenia należy zastosować kable typu YAKXS 4X35 mm² oprócz kabli zasilających szafę oświetleniową.
2. Stosować kable o izolacji z polietylenu usieciowanego, umożliwiające ich układanie w temperaturze do -5 °C, bez konieczności podgrzewania.
3. W miejscach kolizji z istniejącymi sieciami kable należy stosować osłony rurowe DVK110 a pod drogami osłaniać rurami SRS110.

V. Oprawy i źródła światła.

1. Temperatura barwowa opraw oraz wskaźnik oddawania barw są zawarte w kartach wymagań oświetlenia (wyciąg z Masterplanu oświetlenia).
2. Oprawy powinny nawiązywać wyglądem do opraw LED zainstalowanych na terenie Gliwic.
3. Dopuszczalne +/- 1 % w wymaganym zakresie temperatury barwowej wskazanej w karcie wymagań.
4. Trwałość źródeł LED nie mniej niż 100 000h, wartość strumienia świetlnego w tym okresie nie może być mniejsza niż 80% strumienia początkowego.
5. Napięcie znamionowe oprawy 230V +/- 5%, 50Hz, współczynnik mocy oprawy $\cos \phi \geq 0,93$ - oprawa musi posiadać zabezpieczenia przed przepięciami o napięciu co najmniej 10KV.
6. Zakres temperatury pracy oprawy: od -40°C do +35°C.
7. Nominalny strumień świetlny, napięcie i natężenie prądu zasilania, moc nominalna oraz sprawność lm/W musi być potwierdzona poprzez dostarczenie raportu LM-79, LM-80 wykonanego przez akredytowane laboratorium.
8. Obudowa (korpus) oprawy powinna być wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminiowego malowana proszkowo lub anodowana na żądany kolor z palety RAL.
9. Oprawa powinna posiadać budowę dwukomorową z termicznym oddzieleniem komory osprzętu elektrycznego od komory optycznej oraz o powierzchni opływowej gładkiej – bez żebrowanego radiatora.
10. Oprawa musi posiadać poziom szczelności nie mniejszy niż (IP 66) dla komory optycznej jak i komory osprzętu.
11. Źródło światła musi być zabezpieczone szybą hartowaną o udarność min. IK 08.
12. Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności.
13. Konstrukcja oprawy musi umożliwiać łatwą modułową wymianę LED oraz bez narzędziową wymianę układów zasilających, tzn. wymianę bez konieczności użycia specjalistycznych narzędzi.
14. Oprawy muszą posiadać zasilacz źródła światła wyposażony w funkcję utrzymania strumienia świetlnego w czasie - zasilacz musi posiadać interfejs 0-10V lub Dali do płynnego sterowania natężeniem oświetlenia.
15. Sprawność oprawy LED wraz z zasilaczem musi być większa niż 100 lm/W przy prądzie zasilającym max 350 mA.
16. Redukcja mocy zainstalowana w oprawie musi odbywać się w sposób płynny (możliwość zdefiniowania czasu przejściowego) przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie, a nie przez odłączanie zasilania od poszczególnych modułów LED w jednej oprawie.
17. Oprawy muszą być przystosowane do współpracy ze sterownikami zlokalizowanym w szafie poprzez urządzenia umożliwiające obustronną komunikację systemu sterowania z oprawą, oraz redukcję mocy i strumienia świetlnego oprawy.

18. Dane fotometryczne oprawy, pozwalające zweryfikować możliwość zastosowania opraw w danym projekcie oświetlenia muszą być umieszczone na stronie internetowej producenta oraz w ogólnodostępnych programach stworzonych do tego celu.
19. Oprawa musi być oznakowana znakiem deklaracji CE oraz posiadać stosowne deklaracje.
20. Oprawa musi posiadać certyfikat wydany przez laboratorium badawcze posiadające akredytację na terenie UE Certyfikat ENEC oraz ENEC+ potwierdzający jej wykonanie według norm europejskich.
21. Producent oprawy powinien zapewnić pisemną pełną gwarancję fabryczną na całą oprawę na min. 5 lat.

VI. Słupy oświetleniowe.

1. Ze względu na konieczność zapewnienia niskich kosztów eksploatacji dla przyszłego właściciela urządzeń, tj. Gminy Gliwice, na etapie projektowania należy wziąć pod uwagę słupy oświetleniowe powszechnie stosowane na terenie Miasta Gliwice: słupy stalowe, ocynkowane, malowane fabrycznie przez producenta farbami proszkowymi w kolorze czarnym lub innym uzgodnionym z Zamawiającym, dodatkowo do wysokości 2 m od podstawy malowane farbą anty graffiti i anty plakat oraz do wysokości 0,5 m malowane warstwą polimeryzacyjną odporną na sól i mocz.
2. Słupy powinny posiadać polski certyfikat i świadectwo bezpieczeństwa.
3. Szerokość słupa u podstawy powinna być taka aby była możliwość wprowadzenia minimum trzech kabli pięciorzędowych o przekroju do 35 mm² – oraz możliwość zabudowy kompletu złączek typu IZK.
4. Słupy muszą być wyposażone we wnękę z dostateczną ilością miejsca na połączenie kabli i umieszczenie odpowiedniej liczby zabezpieczeń.
5. Wnęki muszą posiadać zabezpieczenie przed dostępem osób postronnych.
6. Słupy muszą być wyposażone w tabliczkę ostrzegawczą.
7. Słupy muszą być przystosowane do zastosowania fundamentów prefabrykowanych.
8. Od podstawy do wysięgnika słup musi być jednoelementowy (dotyczy słupów do 12m wysokości).
9. Grubość ścianki słupa ocynkowanego winna wynosić minimum 3,0 mm, powłokę cynkowania wykonać zgodnie z normą EN ISO 1461.
10. Na słupie musi być umieszczona tabliczka znamionowa z podanym typem słupa, datą produkcji, nazwą producenta oraz tabliczka ostrzegawcza.
11. Na zabudowanych słupach należy umieścić tabliczkę z numeracją zgodną ze schematami oraz układem połączeń.

