

DK Inżynieria
mgr inż. Damian Kruczyński
34-300 Żywiec, ul. Wspólna 55 A
tel. 664 614 607
NIP 5532345848 REGON 362798730
e-mail: dkinzynieria@gmail.com

Gorlice, dn. 28.06.2018r

Miasto Gorlice

Rynek 2, 38-300 Gorlice

Opis równoważności zastosowanych nazw własnych w projekcie pn.: „Przebudowa ulicy Kromera w Gorlicach” w zakresie Przebudowy oświetlenia oraz zakresu drogowego.

1. W dokumentacji projektowej dotyczącej przebudowy oświetlenia jako przykład słupów przyjęto słup firmy Rosa. Projektant **dopuszcza produkt równoważny** o następujących parametrach:
 - Materiał: Aluminium szlifowane, kolor grafitowy
 - Wysokość słupa: 9 do 9,5m,
 - Wysokość montażu oprawy: 8,5m,
 - fundament betonowy -komplet ze złączem wewnętrznym wyposażonym w zabezpieczenia gG 6A.
2. W dokumentacji projektowej dotyczącej przebudowy oświetlenia jako przykład opraw LED przyjęto LED o mocy 94W typu Voltera (PM9) wraz ze sterowaniem prod. SILED. Projektant **dopuszcza produkt równoważny** o następujących parametrach:
 - Oprawa świetlna powinna, jako źródło światła wykorzystywać diody LED.
 - Korpus wykonany z niekorodującego materiału: profil lub odlew aluminiowy.
 - Obudowa oprawy powinna być jednocześnie radiatorem gwarantującym skuteczne oddawanie ciepła wydzielanego przez diody. Z tego względu górna powierzchnia obudowy powinna być gładka i wolna od żeber, na których mogłyby osadzać się zanieczyszczenia.
 - Źródła światła (LED-y) oraz soczewkowy układ optyczny powinny być zabezpieczone przed narażeniem na warunki atmosferyczne poprzez zastosowanie płaskiej, wykonanej ze szkła hartowanego, płytki osłonowej.
 - Oprawa powinna mieć możliwość montażu bezpośrednio na słupach o średnicy topu $\varphi=40-60$ lub na wysięgnikach o tej samej średnicy. W każdym położeniu – pionowym i poziomym - musi być zapewniona płynna regulacja kąta pochylecia oprawy w zakresie $+15^\circ/- 15^\circ$.
 - Oprawa powinna mieć klasę odporności na uderzenie nie gorszą niż IK-08.
 - Oprawa powinna mieć stopień ochrony (szczelności) nie gorszy niż IP-66, a przyłącze kabla elektrycznego - nie gorszą niż IP-67.
 - Wydajność świetlna oprawy (rozumiana, jako stosunek strumienia świetlnego wychodzącego z oprawy po uwzględnieniu strat strumienia świetlnego na soczewkach i płytce osłonowej, do mocy elektrycznej pobieranej z sieci, a więc uwzględniając straty w zasilaczu i module sterowania) powinna być nie mniejsza niż 105 lm/W.
 - Oprawa powinna być wyposażona w soczewkowy układ optyczny zapewniający kształtowanie bryły świetlnej.

- Oprawa powinna gwarantować współczynnik rozpoznawania kolorów RA ≥ 70 .
- Temperatura barwowa źródła światła: 5700K, z tolerancją $\pm 100K$ (opcjonalnie 4000K $\pm 100K$).
- Żywotność całej oprawy ≥ 100.000 h. W tym czasie spadek strumienia powinien być nie większy niż 10%. Niniejsza cecha powinna być wykazana w odniesieniu do zastosowanych diod LED, poprzez przedłożenie świadectwa z badań w oparciu o metodę LM-80. Świadectwa te powinny być autoryzowane/udostępniane przez producenta diod.
- Klasa ochronności elektrycznej: II.
- Współczynnik mocy $\geq 0,95$.
- Zakres napięcia zasilającego: 220-240VAC.
- Diody powinny być zabezpieczone przed przegrzaniem. Czujnik termiczny powodujący odłączenie zasilania w przypadku przekroczenia granicznej temperatury powinien być umieszczony bezpośrednio na panelach LED-owych.
- Oprawa powinna być wyposażona w wbudowany w nią sterownik. Sterownik ten powinien mieć możliwość przeprogramowania w dowolnym czasie bez konieczności kontaktu elektrycznego z oprawą (technologia NFC lub radiowa) oraz posiadać funkcję tzw. soft-startu, polegającego na tym, że po włączeniu oprawy pełna moc jest osiągana płynnie w ciągu kilku sekund (5-12s). Sterownik powinien umożliwiać pracę oprawy w jednym z dwóch następujących trybów (przy czym wybór trybu może mieć miejsce w dowolnym czasie):
 - a) Redukcja mocy oprawy do stałej wartości. W tym trybie moc oprawy jest zredukowana do zdefiniowanej z gradacją 1W, dowolnej (niższej niż moc maksymalna oprawy) stałej wartości.
 - b) Realizacja harmonogramów świecenia. W tym trybie jest możliwość zaprogramowania w oprawie harmonogramów świecenia (tzw. scenariuszy świetlnych) z możliwością zaprogramowania do 5 punktów przełączeniowych w czasie nocy, z dowolnym wyborem wartości mocy i długości poszczególnych odcinków czasowych. Sterownik oprawy musi w tym trybie współpracować z zamontowanym w szafce oświetleniowej zegarem astronomicznym.
- Gwarancja producenta musi wynosić minimum 5 lat na całość oprawy, z elektronicznym układem zasilającym oraz sterowania włącznie

DK Inżynieria
 mgr inż. Damian Kruczyński
 34-300 Żywiec, ul. Wspólna 55 A
 tel. 664 614 607
 NIP 5532345848 REGON 362798730
 e-mail: dkinzynieria@gmail.com



Miasto Gorlice
Rynek 2, 38-300 Gorlice

Opis równoważności zastosowanych nazw własnych w projekcie pn.: „Przebudowa ulicy Kromera” w zakresie Rozdziału kanalizacji ogólnospławnej

1. W dokumentacji projektowej jako przykład do zapewnienia szczelności studzienek kanalizacyjnych zastosowano zaprawę gęstoplastyczną z ceresitu Cx-5 lub równoważny.

Projektant dopuszcza produkt równoważny o parametrach spełniających szczelność połączeń poszczególnych kręgów betonowych w studniach kanalizacyjnych. Zaprawa musi być szybkowiążąca i szybkotwardniejąca o czasie wiązania nie dłuższym niż 5min w +20^o. Musi posiadać właściwości wodoszczelne, które pozwalają stosować go do miejscowego uszczelniania konstrukcji betonowych oraz do tamowania lokalnych przecieków wody. Po związaniu musi posiadać bardzo wysoką wytrzymałość na ściskanie (po 20min > 7N/mm²) oraz charakteryzować się niskim skurczem;

2. W dokumentacji projektowej jako przykład prawidłowego ułożenia kanalizacji sanitarnej w rurach ochronnych w miejscach skrzyżowań z siecią gazową zastosowano płozy typu „B” firmy INTEGRA lub równoważny.

Projektant dopuszcza produkt równoważny o parametrach spełniających prawidłowe ułożenie odcinków kanalizacji sanitarnej w rurach osłonowych w miejscu skrzyżowań projektowanej sieci z siecią gazową. Płozy muszą dobrze centrować rury przewodowe w rurach osłonowych oraz posiadać niski współczynnik tarcia aby ułatwić wsuwanie kanału i chronić powłoki izolacyjne rur. Płozy muszą cechować się odpornością na szoki termiczne w zakresie temperatur od -20oC do +80oC oraz na korozję mechaniczną.

Projektant:

mgr inż. Urszula Szrajner-Sobol

mgr inż. Urszula Szrajner-Sobol
Uprawnienia budowlane do projektowania
i nadzoru inwestycyjnego w zakresie: 1. Instalacje
1. Urządzeń ciepła i wentylacji mechanicznej,
wodociągów i kanalizacji, bez ograniczeń.
nr ewid. MAP/0358/PWBS/15
Szrajner-Sobol