

INWESTOR

Zarząd Dróg Miejskich
ul. Wilczak 16
61-623 Poznań

STADIUM
OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT
OPRACOWANIA

„Budowa oświetlenia ulicy Bursztynowej i Agatowej w Poznaniu”

Miasto Poznań, obręb Umultowo, woj. wielkopolskie
ark. 15, dz. 248/2 (ul. Naramowicka);

ark. 24, dz. 251/1, 198/11, 394/76 (ul. Dolna), **dz. 198/10** (ul. Spokojna);

ark. 16, dz. 177/7, 173/22, 174/6, 173/24, 173/14, 172/8, 170/7, 171/4, 170/8, 164/6,

164/7, 163/4, 162/8, 162/6, 161/8, 161/7, 160/32, (ul. Bursztynowa) **250, 160/18**(ul. Agatowa)

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

PROJEKTOWAŁ:		PODPIS:
Branża elektryczna:	Projektował: mgr inż. Grzegorz Jarysz uprawnienia nr WKP/0168/POOE/12	

Spis zawartości teczki

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości teczki	2
3. Karta informacyjna budowy	3
4. Warunki przyłączenia	4-6
5. Strona prawna	
• Oświadczenie projektanta	7
• BIOZ	8-10
• Zaświadczenie z WOIB	11-13
• Decyzja celu publicznego	14-19
• Uzgodnienie Rada Osiedla Umultowo	20-22
• Uzgodnienie ZDM	23
6. Opinia ZUDP	24-29
7. Opis techniczny	30-35
8. Obliczenia techniczne	36-43
9. Schemat ideowy – rys. nr 3	44
10. Zestawienie materiałów podstawowych	45
11. Plan sytuacyjny – rys. nr 1	46
12. Plan oświetlenia ulicznego - rys. nr 2.	47

Karta informacyjna budowy

Temat opracowania:

„Budowa oświetlenia ulicy Bursztynowej i Agatowej w Poznaniu”

Obiekt: Miasto Poznań, obręb Umultowo, woj. wielkopolskie

ark. 15, dz. 248/2 (ul. Naramowicka);

ark. 24, dz. 251/1, 198/11, 394/76 (ul. Dolna), **dz. 198/10** (ul. Spokojna);

ark. 16, dz. 177/7, 173/22, 174/6, 173/24, 173/14, 172/8, 170/7, 171/4, 170/8, 164/6,

164/7, 163/4, 162/8, 162/6, 161/8, 161/7, 160/32, (ul. Bursztynowa) **250, 160/18**(ul. Agatowa)

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich

Ul. Wilczak 16

61-623 Poznań

Zakres rzeczowy robót

- | | |
|--|-------------|
| 1. Linia nn-0,4kV kablowa YAKY 4×35mm ² | 1165/1465 m |
| 2. Słupy oświetleniowe wraz oprawami | 32 szt. |

Projektant: **Grzegorz Jarysz**

Dotyczy: zasilania oświetlenia ul. Bursztynowej i Agatowej w Poznaniu.

Warunki szczegółowe zasilania nowoprojektowanego oświetlenia ulicy Bursztynowej i ulicy Agatowej w Poznaniu:

1. Do zasilania powyższego oświetlenia przewidzieć istniejącą rozdzielnicę oświetlenia drogowego SO 711 Naramowicka –zabezpieczenie przedlicznikowe 3x16A. (majątek Zarządu Dróg Miejskich). W przypadku konieczności zwiększenia wielkości zabezpieczeń przedlicznikowych, na etapie projektowania należy zgłosić potrzebę zwiększenia mocy zapotrzebowanej w ZDM. Określając ewentualną potrzebę zwiększenia mocy należy wziąć pod uwagę również moc oświetlenia ul. Spokojnej projektowanego zgodnie z wtp/1-18/2017.
2. Podłączenie wykonać jako odgałęzienie od projektowanego obwodu oświetleniowego w ul. Spokojnej. W przypadku realizacji w pierwszej kolejności oświetlenia ul. Bursztynowej, przyłączenia należy dokonać zgodnie z wtp/1-18/2017 jako odgałęzienie od istniejącego obwodu oświetleniowego w ul. Naramowickiej. W takim przypadku przewidzieć zapas kabla w miejscu projektowanego pierwszego punktu świetlnego w ul. Spokojnej. W celu wykonania przyłączenia należy wystąpić o dopuszczenie do pracy do firmy prowadzącej konserwację na majątku ZDM.
3. Do zasilania projektowanego oświetlenia zastosować min. kabel typu YAKY 4 x 25 mm².
4. Zarząd Dróg Miejskich zastrzega sobie konieczność odbioru robót zanikających.
5. W projekcie uwzględnić:
 - a) wycinkę gałęzi wokół latarni i opraw oświetleniowych,
 - b) słupy ustawić tak, aby wnęki znajdowały się od strony chodnika, lub w sposób zapewniający bezpieczne prowadzenie prac konserwacyjnych,
 - c) słupy należy posadzić tak, aby dolna krawędź wnęki słupowej znajdowała się nie mniej niż 60 cm nad poziomem terenu zniwelowanego,
 - d) fundament słupa zabezpieczyć powłoką bitumiczną,
 - e) Całą projektowaną instalację usytuować na działkach stanowiących pas drogowy zarządzamy przez Zarząd Dróg Miejskich.
6. Całość prac wykonać zgodnie z PBUE i PN. W zakresie ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić wymagania PN-91/E-05009/01 wraz z arkuszami wymienionymi w dodatku do normy.
7. Typ oświetlenia, typ słupów i opraw ustalić na etapie projektowania w ZDM.
8. Układ sieci obwodowych zaprojektować tak aby ograniczyć do minimum występowanie odcinków promieniowych (stosować połączenia rezerwowe zarówno między poszczególnymi obwodami jak również z istniejącą siecią oświetlenia drogowego).
9. Linie kablowe na mostach, wiaduktach i kładkach należy projektować tak, aby była możliwa ich eksploatacja a także wymiana, instalacje zaprojektować w sposób umożliwiający prowadzenie eksploatacji w sposób bezpieczny – zapewnić dostęp do projektowanych urządzeń,
10. Stosować osprzęt typowy i dostępny w kraju.
11. Stosować tabliczki/złącza kablowo-bezpiecznikowe umożliwiające beznarzędziowy dostęp do bezpiecznika.
12. Sieć oświetlenia drogowego zaprojektować w taki sposób, aby była możliwa jej eksploatacja z podnośnika koszowego.
13. Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia konserwatora oświetlenia o odbiorze w terminie 5-ciu dni przed proponowaną datą, oraz dostarczenia dokumentacji powykonawczej, protokołów badań, zestawienia materiałów zdemontowanych i zabudowanych oraz powykonawczą inwentaryzację geodezyjną urządzeń uzupełnioną o zestawienie współrzędnych punktów świetlnych w standardzie WGS84.
14. Wszelkie pomiary kontrolne wymagają dopuszczenia przez upoważnionego pracownika firmy prowadzącej konserwację na majątku ZDM, po uprzednim uzgodnieniu terminu (tel. 616706661 lub 606482651).
15. Projekt oświetlenia wykonać zgodnie z aktualną normą PN-EN 13201 oraz Prawem Budowlanym z uwzględnieniem wytycznych podanych w załączniku.
16. Dokumentację wykonawczą należy uzgodnić w ZDM. Przesyłając dokumentację do uzgodnienia należy przewidzieć jeden egzemplarz dla celów archiwalnych.
17. Całość prac należy wykonywać zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym.
18. W przypadku likwidacji kolidujących elementów oświetlenia na majątku ZDM, materiały z demontażu dostarczyć na magazyn ZDM.
19. Ważność warunków ustala się na 2 lata od daty ich wystawienia.
20. Oświetlenie będzie stanowiło majątek Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu.

Załącznik:

Wymagania stawiane nowoprojektowanemu oświetleniu miasta Poznania – wytyczne dla projektanta

TI.a/a

z up. Dyrektora ZDM
mgr inż. Piotr Zieliński
Z-ca naczelnika Wydziału Utrzymania
Infrastruktury

Wymagania stawiane nowoprojektowanemu oświetleniu miasta Poznania

wytuczne dla projektanta

1. Projektowane oświetlenie musi spełniać wymagania aktualnej normy PN-EN 13201 oraz Rozporządzenia Komisji WE nr 245/2009
2. W projekcie należy umieścić zgodny z normą dobór klasy oświetleniowej drogi oraz obliczenia fotometryczne dla oświetlenia bez redukcji oraz zredukowanego (godziny nocne)
3. Poniżej są przedstawione wymagania stawiane:
 - 3.1. **Oprawom oświetleniowym**
 - 3.1.1. projekt należy wykonać w oparciu o oprawy z źródłami światła w technologii LED (ew. inne rozwiązania po wcześniejszym uzgodnieniu)
 - 3.1.2. stopień ochrony komory źródła co najmniej IP65, stopień ochrony komory osprzętu co najmniej IP65
 - 3.1.3. dla opraw oświetlenia parkowego sprawność oprawy (L.O.R.) co najmniej 0,76, dla opraw oświetlenia drogowego sprawność oprawy (L.O.R.) co najmniej 0,85
 - 3.1.4. ograniczenie emisji światła emitowanego w stronę nieboskłonu (nie dotyczy iluminacji)
 - 3.1.5. zgodność produktu z normami PN-EN 60598, PN-EN 55015, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 61000-3-3, PN-EN 62471, oraz dyrektywami LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC
 - 3.1.6. oprawa wyposażona w zasilacz programowany pozwalający na pomiar czasu pracy oprawy oraz zużycia energii, wyposażony w interfejs 1-10V oraz interfejs DALI, umożliwiający płynną regulację natężenia oświetlenia w zakresie 10-100% oraz pozwalający na zaprogramowanie godzin redukcji natężenia oświetlenia w pracy autonomicznej (min. 5 stopni redukcji), o parametrach w zakresie regulacji natężenia 40-100%: $\cos \varphi \geq 0,93$, współczynnik mocy (PF) $\lambda > 0,90$, THD < 25%;
 - 3.1.7. oprawa przystosowana do współpracy ze sterownikiem umożliwiającym obustronną komunikację systemu sterowania z oprawą w standardzie DALI oraz redukcję mocy i strumienia świetlnego (OLC)
 - 3.1.8. w uzgodnionych przypadkach zasilacz oprawy powinien umożliwiać redukcję strumienia świetlnego również poprzez redukcję napięcia zasilania
 - 3.1.9. źródła światła o temperaturze barwowej $4000 \leq T_b \leq 4500$ (powtarzalność temperatury barwowej kolejnych opraw $\pm 100K$) o wskaźniku oddawania barw $R_a \geq 70$.
 - 3.1.10. oprawa powinna być wyposażona w panel LED o trwałości co najmniej 50 000 h pracy do LM80F10 (strumień świetlny nie mniejszy niż 80% strumienia nominalnego)
 - 3.1.11. z każdej oprawy do wnęki słupowej należy wyprowadzić przewody sygnałowe do podłączenia interfejsu DALI zakończone we wnękach złączkami 2-bieg. zgodnymi z wtyczkami Wago Winstal mini.
 - 3.1.12. oprawa musi być wyposażona 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 (zachowanie równomierności oświetlenia). Panel LED musi być wyposażony w kostkę przyłączeniową, która w razie awarii powinna umożliwiać jego szybką wymianę
 - 3.1.13. oprawa wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe min. 10kV
 - 3.1.14. oprawy powinny zostać przez producenta oznaczone w sposób trwały napisem umieszczonym na obudowie w sposób czytelny w świetle dziennym, w miejscu widocznym z ziemi, o treści „ZDM Poznań”.
 - 3.1.15. wymagany stopień skompensowania mocy biernej instalacji $\lg \varphi \leq 0,4$
 - 3.1.16. minimalny okres gwarancji 7 lat na wszystkie elementy oprawy w tym spadek strumienia nie większy od deklarowanego.
 - 3.1.17. oprawy powinny posiadać certyfikaty CE oraz wydany przez niezależne laboratorium akredytowane certyfikat ENEC
 - 3.2. **Słupom oświetleniowym**
 - 3.2.1. spełnienie wymagań normy PN-EN 40
 - 3.2.2. w przypadku stosowania słupów stalowych (w tym stalowych z zewnętrzną warstwą z tworzywa sztucznego) minimalna grubość ścianki słupa na wysokości wnęki to 3mm
 - 3.2.3. w przypadku stosowania słupów aluminiowych minimalna grubość ścianki słupa na wysokości wnęki to 4mm, zastosowane słupy muszą być anodowane.
 - 3.2.4. słupy muszą posiadać możliwość mocowania we wnęce słupowej tabliczek bezpiecznikowych.
 - 3.2.5. jako zabezpieczenia opraw stosować we wnękach słupowych bezpieczniki topikowe o prądzie dostosowanym do mocy oprawy (2A, 4A, 6A)
 - 3.2.6. możliwość dostępu do zabezpieczeń we wnęce bez użycia narzędzi
 - 3.2.7. dokonać numeracji słupów $\begin{matrix} XXX \\ YYY \end{matrix}$ gdzie : XXX- numer szafki oświetleniowej YYY- kolejny numer słupa w zasięgu
 - 3.3. **Liniom kablowym i szafom oświetleniowym**
 - 3.3.1. projektowane linie kablowe muszą spełniać wymagania normy SEP N SEP-E-004
 - 3.3.2. do zasilania stosować kable elektroenergetyczne o żyłach wykonanych z aluminium (w uzasadnionych przypadkach miedziane) w powłoce i izolacji polwinilowej (YAKY) o ilości żył co najmniej 4 i przekroju poprzecznym (dla aluminium) co najmniej 25mm² (z uwagi na wytrzymałość mechaniczną).
 - 3.3.3. poszczególne obwody oświetleniowe powinny być rozfazowane, w przypadku instalacji 1 fazowej zastosować także kabel 4 żyłowy, którego wszystkie żyły powinny zostać podłączone pod napięcie, umożliwiającą w przyszłości dalszą rozbudowę oświetlenia. Instalacja wewnątrz SO powinna być wykonana jak dla zasilania 3-fazowego.
 - 3.3.4. w przypadku projektowania nowej rozdzielnicy oświetleniowej zaprojektować połączenia rezerwowe z sąsiednimi zasięgami oświetleniowymi oraz przewidzieć montaż sterowników zastępujących zegary astronomiczne w każdej nowej SO
 - 3.3.5. wykonana nowa rozdzielnica ma spełniać następujące wymagania:
 - szczelność co najmniej IP 44, II klasa ochronności
 - szafa dwudzielna – część I (pomiarowa) otwierana przez każde z zamknięć (pracownik ENEA Operator dysponujący swoim kluczem systemowym oraz serwisant dysponujący swoim kluczem systemowym), część II (zabezpieczenia obwodowe) otwierana tylko przez jedno zamknięcie (serwisant dysponujący swoim kluczem systemowym).
 - szafka oświetleniowa zaprojektowana w miejscu umożliwiającym dojazd i zaparkowanie przy szafce pojazdu serwisowego
 - jako wyposażenie standardowe SO należy przewidzieć gniazdo serwisowe, oświetlenie wnętrza oraz grzałkę z termostatem
 - 3.3.6. jako zabezpieczenia przedlicznikowe stosować zabezpieczenia typu BM (względnie instalacyjne ograniczniki mocy), jako zabezpieczenia obwodów stosować bezpieczniki topikowe D0x lub Bi
 - 3.3.7. zalicznikowo w części obwodowej umieścić rozłącznik odłączający zasilanie wszystkich obwodów i faz (np. typu FR)
 - 3.3.8. wszystkie połączenia śrubowe oraz odizolowane części kabla należy przed zmontowaniem zabezpieczyć przed korozją za pomocą właściwych smarów bezkwasowych

3.4. Sterownikowi oświetlenia

3.4.1. Sterownik montowany w każdej szafce oświetleniowej

3.4.2. Parametry sterownika (zgodnie z SIWZ na montaż w Poznaniu sterowników zastępujących pracę zegarów astronomicznych)

- załączanie i wyłączenie oświetlenia zgodnie z tabelą wschodów i zachodów słońca
- wbudowany modem GPRS z możliwością podłączenia anteny zewnętrznej
- opcjonalnie możliwość podłączenia za pomocą innego łącza (np. światłowód, LAN)
- możliwość podłączenia komputera serwisowego za pomocą połączenia kablowego (za pomocą łącza USB)
- wbudowany odbiornik GPS pozwalający na określenie położenia geograficznego sterownika, oraz uwzględnianie tej informacji przy załączaniu i wyłączaniu oświetlenia
- gniazdo do podłączenia anteny zewnętrznej GPS
- synchronizacja czasu z zegarem astronomicznym z satelity
- min. 2 wejścia analogowe pozwalające podłączyć czujniki (np. natężenia światła, opadów deszczu, wiatru, luminancji)
- 12 wejść dwustanowych (np. do kontroli stanu czujnika otwarcia SO, stanu przelącznika A-O-R, detekcji stanu załączania stycznika)
- 2 wejścia do podłączenia czujników służących do zliczania natężenia ruchu
- 6 wyjść umożliwiających załączanie poszczególnych obwodów w szafce
- pomiar napięcia i prądu oraz $\cos \varphi$ w poszczególnych fazach oraz mocy czynnej i zużytej energii
- kontrola działania zabezpieczeń obwodowych, np. poprzez pomiar mocy
- rejestracja zmierzonych wartości napięcia, prądu i $\cos \varphi$ dla poszczególnych faz co 1 minutę przez okres min. 30 dni
- kontrola zaniku fazy
- zapamiętywanie zmian stanu wejść dwustanowych (stan, data i godzina z minutami zmiany stanu) – minimum 1000 zapisów
- możliwość definiowania nazwy sterownika, zapamiętywanej w sterowniku, wykorzystywanej do automatycznej identyfikacji sterownika podczas obsługi serwisowej przy połączeniu komputera serwisowego bezpośrednio ze sterownikiem
- możliwość zdefiniowania różnicy w czasie załączania poszczególnych obwodów w celu ograniczenia wielkości maksymalnego prądu rozruchowego
- możliwość modyfikacji tabeli załączeń i wyłączeń oświetlenia (**pierwsza tabela uzgodniona z ZDM**)
- możliwość wprowadzania offsetów dla załączania i wyłączania oświetlenia
- możliwość zmiany offsetu przez system sterowania zdalnie w zależności od wartości natężenia oświetlenia na dedykowanych czujnikach światła
- możliwość zdefiniowania przerwy nocnej dla każdego z 6 wyjść osobno
- możliwość wystania wiadomości SMS na zdefiniowane numery telefonów o zdarzeniach typu załączenie oświetlenia, wyłączenie oświetlenia, stany awaryjne (np. zanik pojedynczej lub wszystkich faz, otwarcie SO, spadek mocy pobieranej poniżej definiowanego progu, brak sygnału załączenia stycznika – indywidualnie definiowany zestaw informacji dla każdego numeru)

3.4.3. Należy zapewnić działanie sterownika w SO przez minimum 2 godziny od momentu zaniku zasilania

3.4.4. Montowany sterownik należy doposażyć w przekładnik prądowy o prądzie pierwotnym ___A (dostosowanym do przewidywanego poboru) i wtórnym 1A. Jako zabezpieczenie zasilania sterownika zastosować zabezpieczenie S o charakterystyce B i prądzie 6A. Ponadto zamontować dwa wyłączniki krańcowe informujące o otwarciach drzwi rozdzielni. Wyłączniki krańcowe zabezpieczyć bezpiecznikiem S o charakterystyce B i prądzie 6A. Sterownik wyposażać w anteny: GPS i GPRS.

3.4.5. Należy zapewnić współpracę sterownika z systemem nadzoru zainstalowanym w ZDM.

3.4.6. Poszczególne obwody załączane indywidualnie – szczegóły należy uzgodnić z Zamawiającym.

3.4.7. Należy zapewnić minimum kontrolę otwarcia SO, kontrolę uszkodzenia zabezpieczeń (obwodowych po uzgodnieniu w ZDM), kontrolę pracy automata-wyłączone-ręka, kontrolę załączenia styczników. Szczegóły podłączenia uzgodnić w ZDM.

4. **Podstawowe parametry systemu sterowania (w przypadku instalacji z kompletnym systemem sterowania z elementami wykonawczymi w każdej oprawie):**

- Komunikacja elementów systemu z wykorzystaniem otwartego ogólnie znanego standardu przesyłania danych LonWorks zapewniającego wymiennosc elementów od różnych producentów
- Możliwość regulacji mocy oraz strumienia w zakresie 100%-0%
- Nadzór nad pojedynczą oprawą
- Sterowanie manualne oraz sterowanie automatyczne
- Załączanie poszczególnych obwodów w szafce indywidualnie
- Kontrola uszkodzenia zabezpieczeń w szafce (obwodowych po wcześniejszym uzgodnieniu w ZDM)
- Sygnalizacja stanów awaryjnych
- Przesyłanie danych po sieci 230V
- Rejestracja czasu pracy lampy
- Zabezpieczenie termiczne
- Możliwość montażu układu w oprawie
- Praca w temp. min. do 120°C
- Informacja o otwarciu szafki oświetleniowej
- Informacja o otwarciu wnęki
- Informacja o otwarciu oprawy
- Czujniki natężenia ruchu (po uzgodnieniu w ZDM)
- Czujnik opadów (po uzgodnieniu w ZDM)

W przypadku zastosowania systemów sterowania po sieci zasilającej 230VAC, sygnały sterujące muszą spełniać europejską normę Cenelec.

W przypadku montażu kompletnego systemu sterowania należy umieścić w dokumentacji zapis o konieczności wykonania integracji systemu.

5. **Podstawowe parametry systemu redukcji zużycia energii (w przypadku instalacji centralnego układu redukcji):**

5.1. Moc urządzenia dobrana do mocy zainstalowanej

5.2. Możliwość pracy bez redukcji – tzw. bypass

5.3. Stopień redukcji dobrany wg. wymagań normatywnych oświetlenia.

5.4. Załączanie redukcji napięcia dopiero po wygrzaniu lampy

5.5. czas skokowego załączania redukcji zapewniający bezprzerwowe świecenie lampy (brak wygasania lamp w czasie przelączania)

OŚWIADCZENIE

Dotyczy: **Budowa oświetlenia ulicy Bursztynowej i Agatowej w Poznaniu**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 07.07.1994r. – Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. nr 243/2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany **„Budowa oświetlenia ulicy Bursztynowej i Agatowej w Poznaniu”** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

INWESTOR

Zarząd Dróg Miejskich
ul. Wilczak 16
61-623 Poznań

STADIUM
OPRACOWANIA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
zgodna z Dz. U Nr 120/2003 poz. 1126

TEMAT
OPRACOWANIA

**„Budowa oświetlenia ulicy Bursztynowej i Agatowej
w Poznaniu”**

Miasto Poznań, obręb Umultowo, woj. wielkopolskie

ark. 15, dz. 248/2 (ul. Naramowicka);

ark. 24, dz. 251/1, 198/11, 394/76 (ul. Dolna), **dz. 198/10** (ul. Spokojna);

ark. 16, dz. 177/7, 173/22, 174/6, 173/24, 173/14, 172/8, 170/7, 171/4, 170/8, 164/6,

164/7, 163/4, 162/8, 162/6, 161/8, 161/7, 160/32, (ul. Bursztynowa) 250, 160/18 (ul. Agatowa)

Opracował:		PODPIS:
Branża elektryczna:	Projektował: mgr inż. Grzegorz Jarysz uprawnienia nr WKP/0168/POOE/12	

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
zgodna z Dz. U Nr 120/2003 poz. 1126

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa oświetlenia ulicy Bursztynowej i Agatowej w Poznaniu

Miasto Poznań, obręb Umultowo, woj. wielkopolskie

ark. 15, dz. 248/2 (ul. Naramowicka);

ark. 24, dz. 251/1, 198/11, 394/76 (ul. Dolna), **dz. 198/10** (ul. Spokojna);

ark. 16, dz. 177/7, 173/22, 174/6, 173/24, 173/14, 172/8, 170/7, 171/4, 170/8, 164/6,

164/7, 163/4, 162/8, 162/6, 161/8, 161/7, 160/32, (ul. Bursztynowa) **250, 160/18**(ul. Agatowa)

Nazwa i adres Inwestora:

Zarząd Dróg Miejskich

ul. Wilczak 16

61-623 Poznań

Imię, nazwisko i adres projektanta:

mgr inż. Grzegorz Jarysz, Os. Kosmonautów 12/33, 61-627 Poznań

Część opisowa

1. Budowa linii nn-0,4kV kablowej oraz słupów oświetleniowych

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego

Kolejność realizacji:

1. Budowa linii kablowej nn-0,4kV,
2. Budowa latarni.

2. Obiekty istniejące: **linia napowietrzna nn.0,4kV (ul. Naramowicka)**

3. Elementy zadania które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- linia SN km
- stacja transformatorowa szt.
- linia nn 0,4kV 1165 m
- inne: budowa latarni 32 szt.,

4. Przewidywane zagrożenia:

- wykop o głębokości ponad 0,7 m: SN szt.; st. transf. szt.; nn 32szt.
- roboty na wysokości ponad 8 m : SN:; st. transf. szt.; nn: 32szt.
- rozbiórka obiektów o wysokości ponad 8m:..... szt.
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych i na czynnych obiektach elektroenergetycznych:
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów:
 - słupy SN: szt.; st. transf.: szt.; słupy nn 32;
- roboty wykonywane w pobliżu przewodów czynnych linii elektroenergetycznych w odległości poziomej od skrajnych przewodów:

3 m dla linii do 1 kV :

.....
5m dla linii 1kV < U ≤ 15kV
.....

10m dla linii 15kV < U ≤ 30kV

15m dla linii 30kV < U ≤ 110kV:

30m dla linii powyżej ≥ 110kV

- roboty wykonywane w pobliżu dróg i linii kolejowych:

posadowienie słupów oświetleniowych i linii nn-0,4kV kablowej na działkach nr

248/2 (ul. Naramowicka); 251/1, 198/11, 394/76 (ul. Dolna), dz. 198/10 (ul. Spokojna); dz. 177/7, 173/22, 174/6, 173/24, 173/14, 172/8, 170/7, 171/4, 170/8, 164/6, 164/7, 163/4, 162/8, 162/6, 161/8, 161/7, 160/32, (ul. Bursztynowa) 250, 160/18(ul. Agatowa)

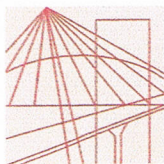
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych robot:

- instruktaż ogólny przeprowadzony przez kierownika budowy ze wskazaniem miejsc zagrożeń i czasem ich wystąpienia,
- instruktaż i nadzór szczegółowy na stanowisku pracy przeprowadzony przez brygadzystę.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie:

- wyposażenie techniczne brygady w środki transportu, sprzęt i narzędzia gwarantujące prawidłowe oraz zgodne z przepisami; dokumentacją projektową i instrukcjami montażowymi wykonanie poszczególnych elementów zadania,
- organizacja pracy zapewniająca optymalne i bezpieczne jej wykonanie,
- okresowe szkolenia pracowników z zakresu wprowadzania nowych technologii oraz zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy,
- okresowe egzaminy z zakresu bhp; p. poż. oraz na grupy kwalifikacyjne SEP,
- wykonywanie robót na czynnych obiektach elektroenergetycznych na podstawie pisemnego polecenia wydawanego przez pracowników energetyki zawodowej,
- instrukcje ogólne i szczegółowe na miejscu pracy zgodnie z p. 5.

.....
podpis projektanta



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-83/2012

Poznań, dnia 20 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Grzegorz Jarysz

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 02 września 1974 r. w Buku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0168/POOE/12**

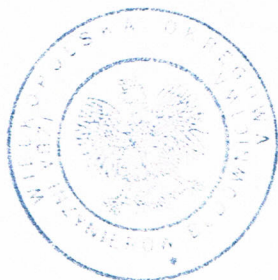
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Grzegorz Jarysz jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

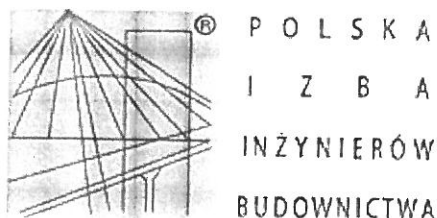
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Jarysz
61-627 Poznań, os. Kosmonautów 12/33
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-54M-5J8-8L9 *

Pan Grzegorz Jarysz o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0423/12
adres zamieszkania os. Kosmonautów 12/33, 61-627 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-21 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

17.08.17

Wydział Urbanistyki i Architektury

Urzędu Miasta Poznania

Decyzja niniejsza stała się ostateczna

z dniem 18.09.2017r.

podpis pracownika *O. Umult*

PREZYDENT MIASTA POZNANIA

Poznań, dnia 13.10.2017r.

06

POZnań*

Poznań, 11 08.2017 r.

Numer sprawy: UA-I-U02.6733.216.2017

DECYZJA nr 209/2017
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 i art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego po rozpatrzeniu wniosku

Zarządu Dróg Miejskich
ul. Wilczak 17
61-623 Poznań

z dnia 10.07.2017 r.

o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na budowie sieci elektroenergetycznej wraz z latarniami oświetlenia drogowego, przewidzianej do realizacji na cz. dz. nr 248/2, ark. 15, obręb Umultowo, położonej w Poznaniu przy ul. Naramowickiej

ustalam

następującą lokalizację dla inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na budowie sieci elektroenergetycznej, przewidzianej do realizacji na cz. dz. nr 248/2, ark. 15, obręb Umultowo, położonej w Poznaniu przy ul. Naramowickiej.

I. Rodzaj inwestycji

Budowa sieci elektroenergetycznej

II. Warunki i wymagania w zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego

1. Wymagania dotyczące nowej inwestycji:

- projektowaną inwestycję należy wykonać w granicach objętej wnioskiem części działki, na terenie określonym liniami rozgraniczającymi teren inwestycji wskazanymi na załączniku graficznym;
- wszystkie ewentualne kolizje z istniejącą infrastrukturą powstałe w wyniku planowanej budowy, należy rozwiązać w uzgodnieniu z właścicielem tejże infrastruktury;
- naruszone przy budowie sieci elektroenergetycznej nawierzchnie, a także ukształtowanie terenu należy odtworzyć w uzgodnieniu z właścicielem lub zarządcą terenu;
- należy uwzględnić ewentualne uwagi Zarządu dróg miejskich.

2. Inne uwarunkowania:

- 1) **Ilość i sposób urządzenia miejsc parkingowych i postojowych:**
nie dotyczy.

III. Warunki w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

1. Przedmiotowa inwestycja **nie jest** przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
2. Inwestor winien uwzględnić warunki wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach- **nie dotyczy**;
3. Inwestor winien uwzględnić warunki wynikające z postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu w sprawie uzgodnienia warunków realizacji przedsięwzięcia w zakresie oddziaływania na obszar Natura 2000- **nie dotyczy**;
4. Inwestor winien uwzględnić warunki wynikające z uzgodnienia z Miejskim Konserwatorem Zabytków w odniesieniu do obszarów i obiektów objętych ochroną konserwatorską, zgodnie z art. 53 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym- **nie dotyczy**.

IV. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji

1. **Obsługa komunikacyjna**
zgodnie z warunkami wydanymi przez Zarząd Dróg Miejskich nr TBU.220.32.2017 z dnia 9.08.2017r. opiniujący pozytywnie planowaną inwestycję.
2. **Zasilanie w energię elektryczną**
zgodnie z warunkami zasilania nowoprojektowanego oświetlenia wydanymi przez ZDM znak: TI.E.476.1-19.2017 dnia 10.04.2017 r.
3. **Zaopatrzenie w wodę**
nie dotyczy;
4. **Odprowadzanie ścieków sanitarnych**
nie dotyczy;
5. **Gospodarowanie odpadami**
zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Poznania – przyjętym uchwałą nr L/780/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 21.05.2013 r. (Dziennik Urzędowy Woj. Wielkopolskiego z 2013 r., poz. 3931).
6. **Odprowadzanie wód deszczowych**
zgodnie z opinią / warunkami wydanymi przez Aquanet SA nr z dnia
7. **Dostawa gazu**
nie dotyczy;
8. **Zaopatrzenie w energię ciepłą**
nie dotyczy;

V. Wymagania w zakresie ochrony interesów osób trzecich

1. Niniejsza decyzja nie uniemożliwia, ani w istotny sposób nie ogranicza korzystania z nieruchomości lub jej części w dotychczasowy sposób lub zgodny z dotychczasowym przeznaczeniem oraz nie powoduje zmiany wartości nieruchomości.

VI. Warunki ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych – nie dotyczy

VII. Linie rozgraniczające teren inwestycji

1. Linie rozgraniczające teren inwestycji wyznaczono na mapie zasadniczej w skali 1:500, stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji.

VIII. Inne warunki

1. Ewentualne kolizje planowanych obiektów budowlanych, z istniejącą na terenie inwestycji infrastrukturą, należy rozwiązać w projekcie budowlanym, w uzgodnieniu z gestorami sieci.

UZASADNIENIE

Stan faktyczny

W dniu 10.07.2017 r. wpłynął wniosek Zarządu Dróg Miejskich reprezentowanego przez Pana Grzegorza Jarysza ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającego na budowie sieci elektroenergetycznej wraz z latarniami oświetlenia drogowego, przewidzianej do realizacji na cz. dz. nr 248/2, ark. 15, obręb Umultowo, położonej w Poznaniu przy ul. Naramowickiej.

Pismami z dnia 11.07.2017 r. stosownie do wymogów procedury administracyjnej oraz zgodnie z art. 53 ust 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wszystkie strony zostały zawiadomione o wszczęciu postępowania, w drodze obwieszczenia na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta Poznania oraz w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie internetowej. Wystąpiono również o uzgodnienie planowanej inwestycji do Zarządu Dróg Miejskich.

Przeprowadzono analizę stanu faktycznego i prawnego wnioskowanej nieruchomości.

Do dnia sporządzania niniejszej decyzji nie wpłynęły żadne uwagi ani zastrzeżenie odnośnie rozstrzygnięcia niniejszego postępowania.

Stan prawny

W przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego następuje w drodze decyzji, wydawanej na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Wydanie decyzji o warunkach zabudowy musi być poprzedzone sporządzeniem przez organ administracji publicznej analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz analizy stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.

Podsumowanie:

Na podstawie wyników ww. analizy oraz zebranych opinii i uzgodnień stwierdza się, że planowana inwestycja celu publicznego **jest zgodna z przepisami art. 61 ust. 1 pkt. 4** ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. Wykazano również zgodność projektowanego zamierzenia z przepisami odrębnymi.

Mając na uwadze powyższe należało orzec jak w sentencji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia. Ponadto zgodnie z art. 53 ust. 6 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, odwołanie winno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Pouczenie o prawie do zrzeczenia się odwołania i jego skutkach.

Zgodnie z art. 127a. Kodeksu postępowania administracyjnego

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. arch. Renata Kubiczek-Słomińska
kierownika Działu Urbanistyki

(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydania decyzji)

Informacje dodatkowe

1. Składając wniosek o pozwolenie na budowę/zgłoszenie:
 - 1) Obiekty należy zlokalizować i zaprojektować zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - 2) Projekt budowlany winien spełniać warunki określone w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
 - 3) Wniosek o wydanie pozwolenia na budowę składa się na formularzu, dostępnym w Wydziale Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta Poznania. Załączniki, które należy przedłożyć wraz z wnioskiem zostały wymienione w art. 33 ust. 2 oraz 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.
 - 4) W przypadku elementów sieciowych, projektowanych dla inwestycji, winny one być uzgodnione branżowo oraz przez Dział Narady Koordynacyjnej przy Zarządzie Geodezji i Katastru Miejskiego „GEOPOZ”, zgodnie z art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne.
2. Odkrycie w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, obliuguje inwestora lub wykonawcę robót do wypełnienia warunków określonych w art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
3. Istnieje obowiązek przestrzegania praw autorskich, wynikających z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, w szczególności przy rozbudowie, nadbudowie i przebudowie obiektu budowlanego.

- Zwolniono z opłaty skarbowej

W załączniku:

1. Mapa zasadnicza
2. Wyniki analizy

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Strony (właściciele i użytkownicy wiczyści nieruchomości, na których będzie lokalizowana inwestycja)
3. Zainteresowani (rozdzielnik w aktach sprawy)
4. aa

Projekt decyzji sporządziła osoba uprawniona zgodnie z art. 50 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:

mgr inż. arch. Renata Kubiczek- Słomińska
RP WP-0483

Sprawę prowadzi: Agnieszka Nahalewicz
tel. 61 878 5897

w zastępstwie: Agnieszka Murat
tel.: 61 8785512

Numer sprawy: UA-I-U02.6733.216.2017

WYNIKI ANALIZY

przeprowadzonej na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

I. Podstawa do przeprowadzenia analizy urbanistycznej:

Miasta Poznań - Zarządu Dróg Miejskich (ul. Wilczak 17; 61-623 Poznań)
otrzymany dnia 10.07.2017 r.

w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na budowie sieci elektroenergetycznej wraz z latarniami oświetlenia drogowego, przewidzianej do realizacji na cz. dz. nr 248/2, ark. 15, obręb Umultowo, położonej w Poznaniu przy ul. Naramowickiej.

II. Wyniki analizy

Na podstawie art. 61 ust.1 pkt 4 w związku z art. 50 ust. 1 w/w ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

Teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne albo jest objęty zgodą uzyskaną przy sporządzaniu miejscowych planów, które utraciły moc na podstawie art. 67 ustawy z dnia 7.07.1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym	warunek spełniony
---	--------------------------

Inne:

nie dotyczy

Przeprowadzona analiza wykazała, że przedmiotowa inwestycja spełnia wymogi ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r. poz. 778 j.t. ze zm.).



Wyniki analizy przygotował:
Wojciech Tracz, tel. 5904

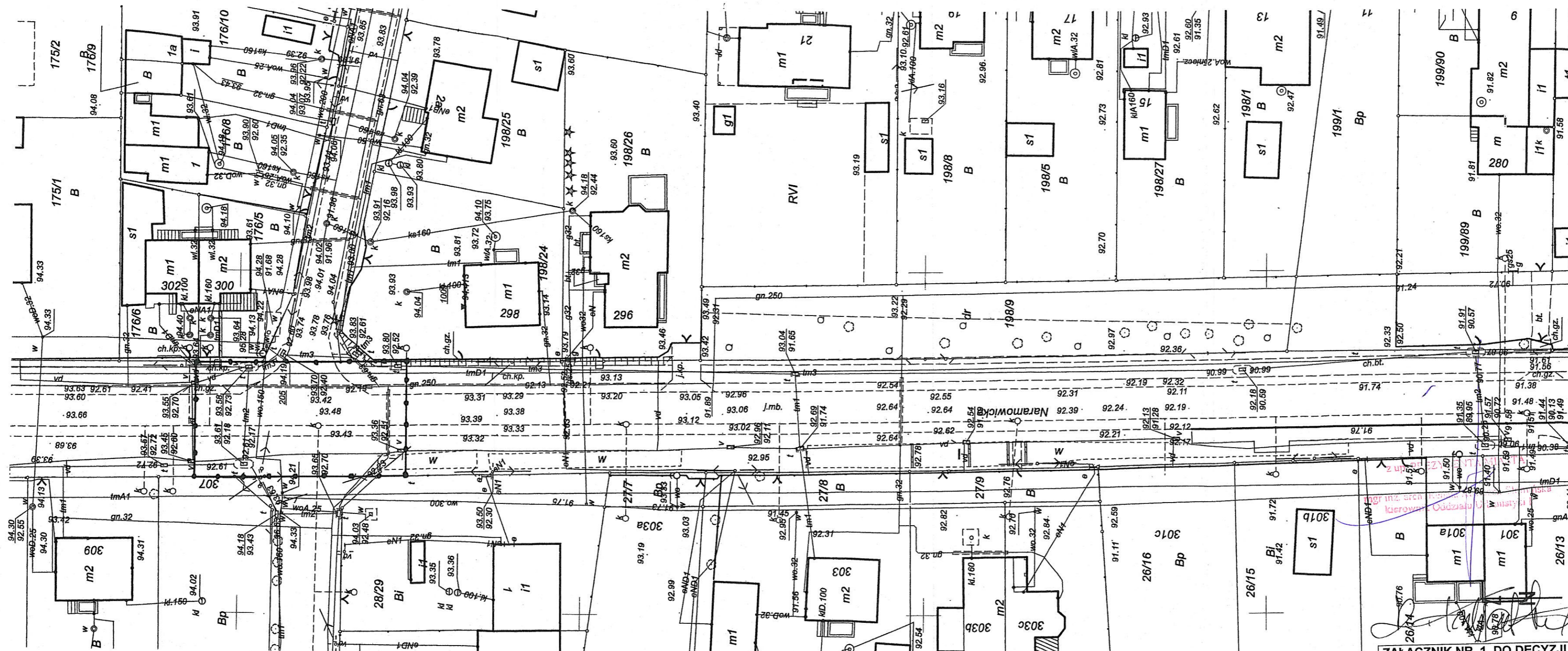
Wyniki analizy sporządziła:
Mgr inż. arch. Renata Kubiczek - Słomińska
OIA WP-0483



z up. PREZYDENTA MIASTA
mgr inż. arch. Renata Kubiczek-Słomińska
Kierownik Wydziału Urbanistyki I

URZĄD MIASTA POZNAŃ		
WYDZIAŁ URBANISTYKI I		
Z DNIA	2017-08-11	Z DNIA
DI 209/2017		

URZĄD MIASTA POZNAŃ
 WYDZIAŁ GOSPODARSTWA I PLANOWANIA
 ZNAJAZNIK DZIELNIC
 DNIA 2017-03-11 Z DNIA
 209/2017



Posiadać słu zgodność niniejszej kopii z treścią materiału planowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
PREZYDENT MIASTA POZNAŃ
 MAPA ZASADNICZA
 (Nazwa materiału zasobu)
 Identyfikator ewidencyjny materiału planowego i kartograficznego
 Złoty Przewóz 233062014 Poznań
 Data wykonania kopii
 (mie, miazka, wydział gospodarki terenowej organu specjalistycznego)

Identyfikator wmiotaku: ZG-OUG.41020.1724.2017
MAPA ZASADNICZA
 Skala 1:500
 Układ współrzędnych państwowych - PL-2000
 Układ wykończony - Amsterdam
MIASTO POZNAŃ
 Obręb Umultowo
 Arkusz 16
 Godło mapy 6.179.12.21.1.1. 1.2. 1.3. 1.4

REZYDENT MIASTA POZNAŃ
 Jednina z art. 40c ustawy z 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. Dz. U. z 2016r. poz. 629) z późn. zmianami
 Wydział Gospodarki i Planowania
 Wydział Geodezyjny i Kartograficzny
 ul. Gronowa 20
 61-665 Poznań

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO DECYZJI W SPRAWIE USTALENIA LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO
LEGENDA
 ●●●●● Linie rozgraniczające teren inwestycji
 1:500 Skala mapy zasadniczej na której przeprowadzono analizę
 Oznaczenia na załączniku graficznym zgodne z:
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o warunkach zabudowy (Dz. U. Nr 164, poz. 1589);
 - Polską Normą PN-B-01027 z dnia 11 lipca 2002 r.: Rysunek budowlany oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu

Osiedle Umultowo
Jednostka Pomocnicza Miasta

Poznań, 22 czerwca 2017 r.

WJPM-IV.3037.5.7.2017

Nr: 2306.17-2845

Szanowna Pani
Katarzyna Bolimowska
Dyrektor
Zarządu Dróg Miejskich

W odpowiedzi na pismo nr ASE/455/2017 z dnia 21 czerwca 2017 roku przekazuję uchwałę nr XXVII/108/VII/2017 Rady Osiedla Umultowo z dnia 21 czerwca 2017 roku w sprawie zaopiniowania założeń projektowych budowy oświetlenia ulic Bursztynowej, Agatowej oraz Dolnej.

Z poważaniem

PRZEWODNICZĄCY
ZARZĄDU OSIEDLA

Edmund Śniadek

Załączniki:

- kopia uchwały nr XXVII/108/VII/2017 Rady Osiedla Umultowo z dnia 21 czerwca 2017 r.

Do wiadomości:

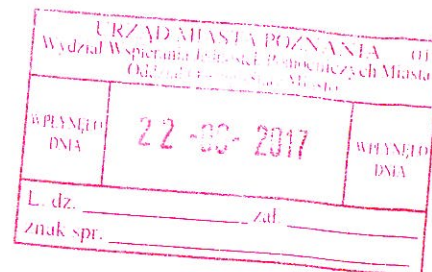
- ASE Grzegorz Jarysz, os. Kosmonautów 12/33, 61-627 Poznań

POZnań*

Osiedle Umultowo

Adres do korespondencji: Wydział Wspierania Jednostek Pomocniczych Miasta, ul. Libelta 16/20, 61-706 Poznań
tel. +48 61 878 41 27, fax +48 61 878 43 17 | mail wjpm@um.poznan.pl

UCHWAŁA NR XXVIII/108/VII/2017
RADY OSIEDLA UMULTOWO
z dnia 21 czerwca 2017 r.



w sprawie **zaopiniowania projektu budowy oświetlenia ulic Bursztynowej, Agatowej i Dolnej.**

Na podstawie § 28 ust. 1, w związku z § 9 ust. 1 pkt 10 uchwały Nr LXXVI/1137/VI/2010 Rady Miasta Poznań z dnia 31 sierpnia 2010 r. w sprawie uchwalenia statutu Osiedla Umultowo (Dz. Urz. Woj. Wielk. z 2010 r. Nr 240, poz. 4482), uchwala się, co następuje:

§ 1

Opiniuje się pozytywnie projekt budowy oświetlenia ulic Bursztynowej, Agatowej i Dolnej.

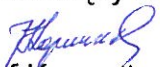
§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Przewodniczącemu Zarządu.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Osiedla


Józef Kapustka - Czech

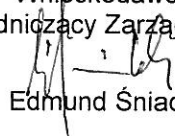
UZASADNIENIE
DO PROJEKTU UCHWAŁY
RADY OSIEDLA UMULTOWO

w sprawie **zaopiniowania projektu budowy oświetlenia ulic Bursztynowej, Agatowej i Dolnej.**

Firma ASE Grzegorz Jarysz zwróciła się do Rady Osiedla Umultowo pismem nr ASE/455/2017 z dnia 21 czerwca 2017 roku z wnioskiem o zaopiniowanie założeń projektowych dla budowy oświetlenia ulic: Bursztynowej, Agatowej i Dolnej. Zadanie realizowane jest na zlecenie Zarządu Dróg Miejskich ze środków Osiedla Umultowo.

Z uwagi na powyższe oraz w związku z § 9 ust. 1 pkt 10 Statutu Osiedla Umultowo stanowiącym, że Osiedle realizuje zadania w szczególności poprzez zgłaszanie propozycji i uwag do projektu dokumentacji technicznej opisującej przedmiot zamówienia na wykonanie zadań zleczanych przez Miasto ze środków ujętych w planie wydatków Osiedla, podjęcie niniejszej uchwały jest zasadne.

Wniioskodawca
Przewodniczący Zarządu Osiedla


Edmund Śniadek


TBU.220.32.2017

Poznań dnia 17.11.2017 r.

ASE Grzegorz Jarysz
os. Kosmonautów 12/33
61-627 Poznań

Dotyczy: opracowania dokumentacji projektowej oświetlenia ulicy Bursztynowej i Agatowej w Poznaniu

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu uzgadnia projekt budowy oświetlenia drogowego w ulicy Bursztynowej i Agatowej w Poznaniu.



Z-CA DYREKTORA
ds. Technicznych
Ireneusz Woźny

Poznań 2017-09-19

Prezydent Miasta Poznania
Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego
GEOPOZ
61-655 Poznań ul.Gronowa 20 tel.61 820-75-82

oznaczenie kancelaryjne wniosku:**ZG-OPK.4105.1134.2017**
dotyczy:uzgodnienia sytuowania projektowanych sieci.

**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
dla sprawy NR ZG-OPK.4105.1134.2017**

Narada koordynacyjna została przeprowadzona na podstawie art.7d pkt 2 oraz art. 29b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.-Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r. poz.1629 ze zmianami)

Naradzie koordynacyjnej przewodniczyła: Małgorzata Gulczyńska -Kierownik Działu Koordynacji Projektów działająca z upoważnienia Nr 750/2014 wydanego przez Prezydenta Miasta Poznania

**1. Narada koordynacyjna na wniosek: ASE Grzegorz Jarysz
61-627 POZNAŃ
os. Kosmonautów 12/33**

2. Termin narady koordynacyjnej : 2017-06-29 do 2017-08-21

3. Opis przedmiotu narady:

a.p przedmiot uzgodnienia : Oświetlenie drogowe

b. Lokalizacja

Miasto Poznań:

ul.Dolna, Spokojna, Bursztynowa

obręb nr ark- dz

Umultowo brak

4. Dane inwestora :

Miasto Poznań Zarząd Dróg Miejskich

61-623 POZNAŃ

ul. Wilczak 17

5. Stanowiska uczestników narady (uwagi / zalecenia) dotyczące zgłoszonego wniosku:

1) Urząd Miasta Poznania WUiA Danuta Górna :

Istnieje możliwość kolizji z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla odcinka w ul. Naramowickiej

2) ZDM Hanna Ratajczak:

Uzgodnienie ZP.SM.416.1082.2017 z dnia 2.08 .2017 r. - na warunkach podanych inwestorowi/wykonawcy w piśmie ZZ.PS.416.175.2017. ZZ.WZ.416.104.2017

3) ZZM Beniamin Chodorowski:

bez uwag

4) Zakład Lasów Poznańskich Bogusław Skorupiński:

bez uwag

- 5) AQUANET S.A. Olga Stachowska :
Na skrzyżowaniu z przewodami wodociągowymi i kanalizacyjnymi roboty wykonać ręcznie zachowując minimalną odległość pionową 0,3m.
- 6) PSG Sp. z o.o. Paweł Cieślik:
Słupy energetyczne / oświetleniowe należy zlokalizować w odległości minimum 0,5 m od sieci gazowej. Szczegółowy przebieg gazociągów należy ustalić w terenie na podstawie próbnych przekopów. W pobliżu gazociągów wykopy wykonywać ręcznie. Na czas wykonywania robót /przy wykopach większych niż 0,6m/ gazociąg zabezpieczyć przed obsunięciem. Zachować normatywne odległości od istniejącego gazociągu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. (Dz.U. z dnia 04.06.2013 r. poz. 640) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. W terminie 14 DNI przed rozpoczęciem robót wykonawca musi zgłosić się w PSG - Gazownia Poznań Północ, ul. Gdyńska 47, tel. 61 8782818, fax 61 8782850.
- 7) Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Janusz Wesołowski :
bez uwag
- 8) Veolia Energia Poznań S.A. Andrzej Wasilewski :
bez uwag
- 9) ENEA Operator Sp. z o.o. Krzysztof Latowski:
W miejscu skrzyżowania i zbliżenia do kabla energetycznego wykopy należy prowadzić ręcznie. Kabel w wykopie zabezpieczyć, zachować normatywną odległość. Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się w Rejonie Dystrybucji Poznań ul.Panny Marii 2. Szczegółowy przebieg linii kablowej należy ustalić na podstawie próbnych przekopów.
- 10) MPK w Poznaniu Sp. z o.o. Jerzy Pietrowiak:
bez uwag
- 11) HAWE TELEKOM Wiktor Herwich :
bez uwag
- 12) PCSS Grzegorz Kuberka:
bez uwag
- 13) INEA S.A.:
Konsultant nie stawiał się na naradę koordynacyjną.
- 14) NETIA S.A. Filip Gruszczyński:
Projekt uzgodniono z następującymi uwagami:
- prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną Netia S.A. prowadzić ręcznie, zachować normatywne odległości poziome i pionowe zgodnie z Polskimi Normami;
- zabezpieczyć urządzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem oraz osiadaniami gruntu;
- w przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora, tel. +48 22 330 22 33 (czynny 24h);
- koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor / Wykonawca;
- Netia S.A. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netia S.A.
- 15) Region Wsparcia Teleinformatycznego we Wrocławiu, ROA Poznań Artur Siebert:
bez uwag
- 16) Jednostka Wojskowa Nr 2823, 1RWT SP Babki Józef Gbór:
bez uwag
- 17) Orange Polska:
Konsultant nie stawiał się na naradę koordynacyjną.
- 18) Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.:

Konsultant nie stawiał się na naradę koordynacyjną.

19) ZGiKM GEOPOZ: Paweł Gandecki:

Nie wymaga obecności na naradzie koordynacyjnej.

20) ZGiKM GEOPOZ: Przewodniczący narady koordynacyjnej Małgorzata Gulczyńska :
Uzgadniam.

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ:

.....
Na mocy ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz.U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zm.) - zwanej dalej ustawą Pgik,

PRZEDŁOŻONY NA NARADĘ KOORDYNACYJNĄ PROJEKT ZOSTAŁ UZGODNIONY
POZYTYWNIEM z zachowaniem poniższych uwag oraz informacji zespołu koordynującego
dotyczących obowiązujących warunków do realizacji budowy:

* Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji
powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. Inwentaryzacja
przewodów układanych w wykopie musi być dokonana przed ich zakryciem.

* Na mocy ustawy Pgik zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i
zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i
punktów granicznych. Wszelkie prace ziemne w otoczeniu znaku geodezyjnego wykonywać należy
bez użycia sprzętu mechanicznego. Zniszczenie znaku geodezyjnego skutkuje koniecznością zlecenia
przez inwestora jednostce wykonawstwa geodezyjnego jego wznowienia - na koszt inwestora.

* Niezbędne jest również zachowanie zaleceń dotyczących ustalenia lokalizacji istniejącego
uzbrojenia terenu za pomocą próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z
istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).
Odkryte przewody zabezpieczyć.

* Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagają powtórnego
uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej.

Uwaga: Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Z up. Prezydenta Miasta Poznania

Małgorzata Gulczyńska
Przewodniczący
Narady Koordynacyjnej

ZP. SM. 416.1082.2017
22.11.416.115.2017
27.102.416.104.2017

Poznań, dnia 02.08.2017 r.

NK nr 1134.2017

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu uzgadnia projektowane(a):
sieci oświetlenia drogowego

zlokalizowane: *ul. Bursztynowa, Naramowicka, Spokojna, Dolna*

na odcinku: _____

z uwagami:

- projekt budowlany należy uzgodnić oddzielnie z Zarządem Dróg Miejskich - Wydziałem Utrzymania Infrastruktury Drogowej.

Naczelnik Wydziału
Planowania, Opiniowania
i Uzgodnień
mgr inż. Hanna Ratajczak

- I. Warunki Techniczne prowadzenia robót w pasie drogowym oraz dokumenty i uzgodnienia niezbędne do uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego podano na odwrocie.

- **Warunki techniczne prowadzenia robót w pasie drogowym:**

1. Przekroczenie ulic o nawierzchni ulepszonej należy wykonać przeciskiem lub przewierciem. Komory przeciskowe wykonać w odległości min. 1,0 m od krawędzi jezdni;
2. W przypadku braku innych zaleceń zawartych na pierwszej stronie odtworzenie nawierzchni jezdni i chodnika należy wykonać z zastosowaniem materiałów i technologii identycznych jak w stanie pierwotnym przez specjalistyczną firmę drogową. Ewentualna konieczność zmiany technologii robót odtworzeniowych wymaga odrębnego uzgodnienia z ZDM;
3. Roboty ziemne dotyczące pobocza wykonać zgodnie z normą PN-98/S-02205, aby uzyskać współczynnik zagęszczenia równy 1,0 potwierdzony przez laboratorium drogowe, w terenie zieleni zagęścić grunt do współczynnika zagęszczenia gruntu zbliżonego do 0,97 potwierdzonego laboratoryjnie zgodnie z normą PN-77/8931-12;
4. W przypadku nawierzchni nieulepszonej pasa drogowego należy skoordynować zabezpieczenie naziemnych urządzeń uzbrojenia podziemnego;
5. Korzystając z istniejących nawierzchni ulic przyległych do pasa roboczego, inwestor/wykonawca robót zobowiązani są do utrzymywania ich właściwego stanu technicznego i czystości;
6. Nie należy planować realizacji inwestycji w okresie zimowym. W przypadku konieczności wykonania prac w tym okresie należy odtworzoną nawierzchnię (w standardzie nie niższym niż nawierzchnia istniejąca) ze względu na brak właściwych warunków technologicznych potraktować jako odtworzenie tymczasowe, następnie dokonać odbioru tymczasowego, a odbiór końcowy (docelowe odtworzenie) zgłosić po okresie zimowym – do końca kwietnia. ZDM w szczególnych przypadkach w okresie zimowym może odmówić wydania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego;

7.
.....
.....

I. **Informacje dodatkowe**

- **Dokumenty i uzgodnienia wymagane przed uzyskaniem zezwolenia na zajęcie pasa drogowego:**

1. Decyzja administracyjna zezwalająca na lokalizację urządzenia – obiektu w pasie drogowym (prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane);
2. Uzyskanie właściwego zezwolenia organu administracji architektoniczno – budowlanej;
3. Zaakceptowany przez Miejskiego Inżyniera Ruchu projekt organizacji ruchu w przypadku zajęcia jezdni i/lub chodnika w sytuacji gdy pozostały dla pieszych pas ma szerokość mniejszą niż 1,50m;
4. Przejazd pojazdów przekraczających dopuszczalne normy wymaga zezwolenia zarządu drogi i uiszczenia opłat;

- **Dokumenty i uzgodnienia wymagane do uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego:**

1. Wypełniony formularz wniosku na zajęcie pasa drogowego zawierający – nazwę ulicy, planowany okres zajęcia, powierzchnię z podziałem na elementy pasa drogowego (pobocze/zielen, chodnik, jezdni), nr uzgodnienia NK, wymiar wbudowanego urządzenia (średnica zewn., długość w mb), mapę zasadniczą w skali 1:500 z wrysowaną trasą urządzenia wbudowanego oraz podpisane przez inwestora oświadczenie na wbudowanie urządzenia w pas drogowy; w przypadku umieszczenia w/w urządzenia w kanale teletechnicznym nie będącym własnością Zarządcy Drogi, należy przedłożyć zezwolenie właściciela kanału na umieszczenie tego kanału w pasie drogowym (wbudowanie w pas drogowy). Brak uzyskania w/w dokumentów skutkować będzie wezwaniem właściciela przyłącza do usunięcia go z pasa drogowego.
2. Zatwierdzony projekt organizacji ruchu, gdy jest wymagany;
3. Szkic zajęcia chodnika/pobocza w przypadku, gdy pozostały dla pieszych pas ma szerokość **nie mniejszą** niż 1,50m;
4. Harmonogram robót oraz opis technologii ich wykonania;

- **Podstawa prawna:**

1. Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2016r., poz. 1440), oraz rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określania warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481), a także uchwała nr XLV/469/IV/2004 Rady Miasta Poznania z dnia 25 maja 2004r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2004r., Nr 101, poz. 2035 ze zmianami) w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg publicznych w granicach administracyjnych Miasta Poznania;
2. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r., poz. 1137 ze zmianami);

Specjalista Wydziału
Zarządzania i Ewidencji Dróg

mgr inż. Anna Macelajtis

Specjalista
Wydziału Zarządzania
i Ewidencji Dróg

mgr Paweł Karolczyk



*Wskazanie na planie
kierunku przebiegu
linii kablowej*

całkowicie

Istn. latarnia
miejsce przyłączenia

Proj. latarnia
wg odrębnego opracowania

Mapa do celów projektowych
skala 1:500
sekcja 6.178.12.11.2.1.4.4.6.178.12.16.3.4

1. Uład współrzędnych prostokątnych planu - PL 2000
2. Uład wysokościowy - Amsterdam

Miasto Poznań
Jedn. ewidencyj. (identyfikator) : Miasto Poznań (306401_1)
Obręb (identyfikator) : Umultowo (306401_1.0056)
Numer arkusza : 15, 16, 24, 10

PREZYDENT MIASTA POZNAŃ
(Wzrost podpisu przedmiotowego nadzoru koordynacyjnego)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629) potwierdza się, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2017-06-08, do 2017-06-21.

Zarządca Geodezji i Kartografii Miejskiego GEOZOP, ul. Gronowa 20, 61-655 Poznań

ZG-OPK.1705-1134.2017
(znak sprawy)

Poznań, 19.06.17
(Miejscowość, data)

Z upr. Prezydenta Miasta Poznań
(Miejscowość, data)

Nasrad Naczelnika Wydziału

LEGENDA:

- proj. maszty oświetleniowe
- proj. linia kablowa nn.0,4kV
- proj. rura ochronna

ASE Grzegorz Jarysz ul. Komarówów 12/23, 61-422 Poznań, tel. 61 247 417, ase@projektowanie.pl ARCHITECTURA I SECCJA ELEKTROENERGETYCZNE	
Tytuł: Budowa oświetlenia drogowego w m. Poznań, ul. Burstinowa	Projektant: mgr inż. Grzegorz Jarysz W09Y0166/POC02/12
Data: 06.2017	Opracował: mgr inż. Jacek Owczarski
Skala: 1:500	Zawiera: 2 arkusze

Wzrost podpisu przedmiotowego nadzoru koordynacyjnego

Przebieg linii kablowej nn.0,4kV

PREZYDENT MIASTA POZNAŃ
(Miejscowość, data)

mgr inż. Paweł Pevicki
geodezja przybawny
nr 236, MEK 15032

Mapa składowa na dzień 01.06.2017 r.
Załącznik arkusza

Opisane informacje o słaboznaczonych grupach mających wpływ na zapobiegawstwo genetyczne, szkodliwych w granicach projektowanej inwestycji

Całkowicie zamknięty teren części projektowej, który nie jest objęty w badaniach genetycznych i budowlanych

Kolorowa mapa informacyjna zamieszczona powyżej stanowi przedmiotowy, który podlega ochronie. Zgodnie z art. 48 ust. 1, pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629), pkt 1, niniejszy, uszkałała przez nieznajomość znaku geodezyjnego (...) podlega karze grzywny.

Miasto Poznań, ul. Komarówów 12/23, 61-422 Poznań, tel. 61 247 417, ase@projektowanie.pl

Opis techniczny

Obiekt: Miasto Poznań, obręb Umultowo, woj. wielkopolskie
ark. 15, dz. 248/2 (ul. Naramowicka);

ark. 24, dz. 251/1, 198/11, 394/76 (ul. Dolna), dz. 198/10 (ul. Spokojna);

ark. 16, dz. 177/7, 173/22, 174/6, 173/24, 173/14, 172/8, 170/7, 171/4, 170/8, 164/6,
164/7, 163/4, 162/8, 162/6, 161/8, 161/7, 160/32, (ul. Bursztynowa) 250, 160/18 (ul. Agatowa)

Przedmiot zlecenia **„Budowa oświetlenia ulicy Bursztynowej i Agatowej
w Poznaniu”**

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich

ul. Wilczak 17

61-623 Poznań

Podstawa opracowania: **Warunki przyłączenia wtp/1-19/2017– z dnia 10.04.2017r**
normy: N SEP-E-004, N SEP-E-001, PN-EN 13201:2016, normy
branżowe; aktualne katalogi i przepisy; oględziny i pomiary w terenie

Zakres opracowania:

Projekt oświetlenia obejmuje:

I. Linię nn-0,4kV kablową

II. Słupy oświetlenia ulicznego z oprawami

Uwagi ogólne:

1. Na większym obszarze objętym opracowaniem obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uchwała nr XXXV/510/VI/2012 z dnia 10 lipca (dotyczy ul. Dolnej, Bursztynowej, Agatowej, Spokojnej). Dla części dz. 248/2 załączono decyzję celu publicznego.
2. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.
Projektowana sieć energetyczna stanowić będzie podziemną infrastrukturę techniczną. W oznaczonym miejscu pobudowane zostaną latarnie oświetleniowe stalowe. Przy rozmieszczaniu latarni (ich lokalizacji) uwzględniano istniejące wjazdy do posesji, a powierzchnia latarni jest na tyle

niewielka, że nie zachodzi zjawisko zacieniania/przysłaniania sąsiednich obiektów. Obszar oddziaływania inwestycji zawiera się na części działek nr 248/2, 251/1, 198/11, 394/76, 198/10, 177/7, 173/22, 174/6, 173/24, 173/14, 172/8, 170/7, 171/4, 170/8, 164/6, 164/7, 163/4, 162/8, 162/6, 161/8, 161/7, 160/32, 250, 160/18. Obszar oddziaływania określono na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1c ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.).

3. Sieć kablową oświetlenia ulicznego zaprojektowano w układzie TN-C.
4. W rejonie objętym niniejszym zadaniem istnieje sieć urządzeń podziemnych takich jak: sieć gazociągowa, wodociągowa, kanalizacyjna, elektroenergetyczna i telekomunikacyjna. Uzbrojenie podziemne zlokalizować przy pomocy przekopów próbnych pod nadzorem właścicieli urządzeń. Wykopy w miejscu występowania uzbrojenia podziemnego **WYKONYWAĆ RĘCZNIE**.
5. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się szczegółowo z:
 - Protokołem **Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Poznaniu**,
 - Uzgodnienie z ZDM
6. Podstawowe dane zawarte w normie N SEP-E-004 oraz normach branżowych dotyczące **skrzyżowań i zbliżeń** projektowanych kabli nn-0,4kV z urządzeniami podziemnymi.

Skrzyżowania z istniejącymi:

- **gazociągami, wodociągami, kanalizacją ściekową** - zachować odległość minimum 0,25m + średnica rurociągu,
- **kablami telekomunikacyjnymi i elektroenergetycznymi** - zachować odległość minimum 0,15m bez osłony rury ochronnej. Przy skrzyżowaniu przechodzić pod kablami telekomunikacyjnymi.
- **ciepłociągiem** – przejście wykonać przeciskiem min. 0,5 poniżej ciepłociągu (zgodnie z uwagą ZUDP),

Zbliżenia z istniejącymi:

- **gazociągami, wodociągami, kanalizacją ściekową** - zachować odległość minimum 0,25m + średnica rurociągu,
- **kablami elektroenergetycznymi** - zachować odległość min. 0,05m,
- **kablami telekomunikacyjnymi** - zachować odległość min. 0,25m.

Uwaga ! dotyczy wszystkich urządzeń podziemnych

W miejscach, gdzie ze względu na zagęszczenie uzbrojenia nie można **zachować minimalnych odległości przy zbliżeniu** należy:

- kabel energetyczny zakopać głębiej,

- zastosować na krótkich odcinkach (na kablu energetycznym) osłonę z rury z tworzywa sztucznego.
- 5. Po zakończeniu prac ziemnych i instalacyjnych przywrócić pierwotny stan nawierzchni,
- 6. Wytyczenie tras projektowanych kabli oraz ich inwentaryzację po ułożeniu (przed zasypaniem) należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej,
- 7. Całość prac wykonać zgodnie z projektem, z zachowaniem zasad BHP przy wykonawstwie prac elektrycznych.
- 8. Na obszarze projektowanego oświetlenia obiekt zaliczono do kategorii geotechnicznej I.

ad. I – Linia nn-0,4kV kablowa.

W celu zasilenia projektowanych lamp oświetlenia ulicznego należy:

- z istniejącej latarni na ul. Naramowickiej przy skrzyżowaniu z ul. Żywokostową (zasięg SO-711) wyprowadzić nowy obwód w kierunku ul. Bursztynowej,
- proj. odcinek linii kablowej wykonać kablem YAKY 4x35 mm²,
- pobudować latarnie wzdłuż drogi zgodnie z rys. nr 2,
- latarnie uziemić zgodnie ze schematem (rys. nr 3) i zestawieniem montażowym tak, aby wartość rezystancji uziemienia spełniała warunek $R \leq 5\Omega$ na końcu linii. Bednarke uziemiającą zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10cm (poniżej projektowanego kabla), uzupełnieniem uziomu poziomego są uziomy pionowe prętowe stalowe, pomiedziowane.

Kable układać zgodnie z planem mapy zasadniczej – rys. 2. Miejsca skrzyżowania kabli z drogami wykonać metodą przecisku lub przekopu (nawierzchnie nieutwardzone) w rurze ochronnej odpowiednio $d=75\text{mm}^2$. Pozostawić zapas kabla w postaci pętli 1,5m po obu stronach rury ochronnej.

W miejscach skrzyżowań projektowanych kabli z urządzeniami podziemnymi stosować ochronę kabla w postaci odcinków rury $d=75\text{mm}^2$ zgodnie z normą N SEP-E-004.

Kable układać w rowach kablowych na głębokości 70cm na 10cm podsypce z piasku, linią falistą z zapasem 4% długości. Na całej długości kabla, w odległości nie większej niż co 10m oraz na jego końcach przymocować opaski informacyjne kablowe z podaniem typu, przekroju, roku ułożenia oraz trasy przebiegu kabla. Kabel zasypać warstwą piasku o grubości 25cm, i położyć folię PCV koloru niebieskiego. Całość wyrównać ziemią rodzimą do poziomu gruntu. Ziemię zagęszczać warstwami, uzyskać współczynnik zagęszczenia równy 1,0.

Trasę projektowanych kabli nn-0,4kV pokazano na planie mapy zasadniczej – rys. nr 2.

Szczegółowe dane – patrz plan projektowanej linii kablowej nn-0,4kV (rys. nr 2), schemat

elektryczny zasilania (rys. nr 3).

ad. II – Słupy oświetleniowe z oprawami.

Na projektowanej ulicy Ul. Dolnej i ul Bursztynowej przyjęto klasę oświetlenia P5 (wymagane natęż. Ośw. $E_m \geq 3lx$, $E_{min} \geq 0,6lx$). Na ul. Dolnej szerokość pasa drogi przyjęto 8m, na ul. Bursztynowej 10m. Ograniczenie prędkości przyjęto 30km/h. Do obliczeń przyjęto jedną powierzchnię obliczeniową. Rozmieszczenie opraw przyjęto dla ul Dolnej 39m, dla ul. Bursztynowej przyjęto 37m. Na odnogach od ul Bursztynowej oraz na ul. Agatowej przyjęto klasę P7. Rzeczywiste rozmieszczenie wynika z uzbrojenia terenu i możliwości technicznych pobudowania latarni na działkach będących własnością Miasta Poznania.

W projekcie przyjęto latarnie $h=8m$, z wysięgnikiem $W=1,5m$, kat nachylenia 5 stopni.

Na łączniku ścieżce pomiędzy ul. Agatową a ul. Naramowicką przyjęto słup $h=5m$, bez wysięgnika (szerokość ścieżki 1,9m).

Podstawowe wymagania stawiane przez ZDM oprawom drogowym w technologii LED są następujące (dodatkowe szczegóły w załączeniu do warunków technicznych):

- zasilacz programowany wyposażony w interfejs DALI umożliwiający płynną regulację natężenia oświetlenia w zakresie 10-100% oraz pozwalający na zaprogramowanie godzin redukcji natężenia oświetlenia w pracy autonomicznej (min. 5 stopni redukcji), o parametrach w zakresie regulacji natężenia 40-100%:
- oprawa przystosowana do współpracy ze sterownikiem umożliwiającym obustronną komunikację systemu sterowania oprawą w standardzie DALI oraz redukcję mocy i strumienia świetlnego (OLC),
- $\cos \varphi > 0,93$, współczynnik mocy (PF) $\lambda > 0,9$, THD $< 25\%$;
- wydajność LED w temp $85^\circ C$ $\eta \geq 130lm/W$,
- temperatura barwowa $4000 \leq T_b \leq 4500$, $R_a \geq 70$,
- zasilacz pozwalający na pomiar czasu pracy oprawy oraz zużycia energii z dokładnością min. 1%.
- oprawy LED powinny zostać przez producenta oznaczone w sposób trwały napisem umieszczonym na obudowie w miejscu widocznym z ziemi, o treści „ZDM Poznań”
- minimalny okres gwarancji 7 lat.

W projekcie obliczenia wykonano w programie Dialux dla oprawy BGP 303 T25 1xLED30-4S/740 DM50 (moc oprawy 19,8W). Na łączniku pomiędzy ul. Agatową a ul. Naramowicką zastosowano jedną oprawę BGP 303 T25 1xLED18-4S/740 DW10 (moc oprawy 13W). Założono że zastosowane będą słupy stalowe spełniający wymagania PN-EN 40, ocynkowane, rurowe, o profilu wielokąta. Grubość ścianki słupa co najmniej 3mm, wysokość wnęki słupowej powinna znajdować się nie mniej niż 60cm nad poziomem zniwelowanego terenu, wnęka słupowa powinna znajdować się od strony chodnika. Słupy muszą posiadać możliwość mocowania we wnęcie tabliczek bezpiecznikowych. Słupy przystosowane do montażu na fundamencie prefabrykowanym. Fundamenty należy zabezpieczyć powłoką bitumiczną.

Na projektowanych słupach należy zamontować oprawy drogowe ledowe. Temperatura barwowa

diod $4000 \leq T_b \leq 4500K$. Trwałość źródeł światła co najmniej 50 000 h pracy do LM80/10. Obudowa oprawy wykonana z aluminium, IP66 zarówno dla układu optycznego jak i elektrycznego. Klosz wykonany z hartowanego szkła o udarność mechaniczną IK08. Oprawa wykonana w II klasie ochronności. Sprawność oprawy (L.O.R) co najmniej 0,85. Podane wyżej parametry są parametrami minimalnymi. Można zastosować materiały innych producentów pod warunkiem ich równoważności.

Oprawę LED (redukcję natężenia oświetlenia) należy zaprogramować.

ZDM DIM1

Lp.	godziny	poziom świecenia
1	15:00-21:30	100%
2	21:30-22:30	80%
3	22:30-04:30	70%
4	04:30-05:30	80%
5	05:30-09:00	100%

Przy zmianie opraw na etapie wykonawstwa przedstawić obliczenia fotometryczne do uzgodnienia z odpowiednim wydziałem ZDM. W przypadku zamiany opraw w trakcie realizacji należy wykonać obliczenia dla zastosowanego rozwiązania i weryfikację zgodności zastosowanego rozwiązania z przedstawionymi obliczeniami.

Miejsce posadowienia latarni wskazano na planie mapy zasadniczej rys. nr 2. Numerację słupów nanieść na słupie na wysokości 2,5m od stopy, numerację potwierdzić z działem technicznym ZDM na etapie wykonawstwa.

Oprawę zasilić z zabezpieczenia IZK przewodem YDY 2x1,5mm². Każdą oprawę należy zabezpieczyć indywidualnie bezpiecznikiem typu D01 z wkładką topikową 2A. Zastosowanie zabezpieczenia we wnęce słupowej powinny zapewniać beznarzędziowy dostęp do zabezpieczenia. Zacisk ochronny latarni połączyć z zaciskiem N tabliczki bezpiecznikowej za pomocą przewodu LgY 1x16mm². Parametry latarni określono na podstawie uzgodnień z ZDM w Poznaniu.

Z oprawy, z układu sterowania DALI wyprowadzić przewód sterujący typu YDY 2x1mm² do wnęki tabliczki bezpiecznikowej (w celu możliwości programowania z ziemi) zakończony wtyczką dwubiegunową typu Wago Winsta mini w kolorze jasnozielonym w wersji niskonapięciowej do 45V.

Wszystkie połączenia śrubowe należy smarować wazeliną techniczną lub innym smarem bezkwasowym.

Ochrona przeciwporażeniowa.

W zakresie ochrony przeciwporażeniowej spełnić wymagania zawarte w normie N SEP-E-001. W zakresie projektowanej kablowej sieci oświetlenia ulicznego ochrona przed dotykiem bezpośrednim została zrealizowana poprzez izolację roboczą przewodów i kabli oraz poprzez obudowy części czynnych urządzeń elektrycznych. Jako środek ochrony przy dotyku pośrednim zastosowano

samoczynne wyłączenie zasilania, natomiast projektowane oprawy wykonane są w I klasie ochronności.

Pozostałe dane patrz zestawienie montażowe, materiałów, plan i schemat projektowanego oświetlenia ulicznego (rys. 2).

Trasę projektowanych kabli nn. 0,4kV oraz lokalizację słupów oświetlenia ulicznego pokazano na planie mapy zasadniczej w skali 1:500 (rys. 2.).

OBLICZENIA TECHNICZNE

Poznań, Oświetlenie ul. Długa, Bursztynowa, Agatowa

Zestawienie mocy zapotrzebowanej (dla istn. SO 711)

- I. Moc opraw istniejących:
- 17 opraw ze źródłem Soda $P=150W$ (obwód 1)
Moc opraw projektowanych:
- 31 opraw ze źródłem LED $P=19,8W$ (obwód 1)
- 1 oprawa ze źródłem LED $P=13W$ (obwód 1)

$$P_i=P_z=170 W \cdot 17\text{szt}+31 \cdot 19,8W+1 \cdot 13W$$
$$P_z= 2890W+613,8W+13=3516,8W$$
$$I_B = \frac{P_z}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{3516,8}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,9} = 5,64A$$

I_b – wartość prądu obciążenia pobierana przez oprawy

II . Sprawdzenie doboru wielkości zabezpieczenia przedlicznikowego

Obecnie zabezpieczenia przedlicznikowe są typu WNTH-000 16A

$$I_n > I_{obc}$$

$$16A > 5,64 A$$

Warunek spełniony

III. Sprawdzenie doboru zabezpieczeń obwodowych (obwód I):

W SO-711 zabezpieczenie obwodowe stanowią wkładki typu BiWtz 10A

I_b – wartość prądu obciążenia pobierany przez oprawy

1 . Dla kabla YAKY 4 x 35 mm²

Obciążalność długotrwała przewodu AsXS_n 4 x 35 mm² oraz kabla YAKY4x35mm² ułożonego w ziemi $I_{dd}=118A$

I_{dd} - obciążalność długotrwała kabla, $I_{dd} = k_p \times I_z' \geq I_z$

k_2 - współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie zabezpieczenia

$$5,64 \leq 10 \leq 99$$

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_{dd}$$

$$I_2 = 1,9 \cdot 10 = 19A$$

$$19A \leq 1,45 \cdot 118 = 171,1$$

Warunek został spełniony, obecne zabezpieczenia obwodowe bez zmian.

OBLICZENIA TECHNICZNE

Obwód ul. Bursztynowa, Agatowa

1. Obliczenie spadków napięcia w układzie jednofazowym

$U_n = 230,00$

$\gamma = 35,00$

Obwód	Przewody	Trasa	l	P	In	In+1	Kj	$\Sigma l \times k_j$	S	ΔU	ΔU	
		dz. nr	[m]	[kW]	[A]	[A]	ko	[Am]	[mm ²]	[V]	%	
I	YAKY 4 x 35 mm ²	711/40 - 711/37	138	13	0,07	0,07	1	10	35	0,01	0,01	
		711/37 - 711/34	94	19,8	0,11	0,18	1	17	35	0,03	0,01	
		711/34 - 711/31	116	19,8	0,11	0,29	1	34	35	0,05	0,02	
		711/31 - 711/30	46	19,8	0,11	0,40	1	19	35	0,03	0,01	
		711/30 - 711/28	84	19,8	0,11	0,51	1	43	35	0,06	0,03	
		711/28 - 711/25	132	19,8	0,11	0,62	1	82	35	0,12	0,05	
		711/25 - 711/24	44	19,8	0,11	0,73	1	32	35	0,05	0,02	
		711/24 - 711/22	96	19,8	0,11	0,84	1	81	35	0,12	0,05	
		711/22 - 711/19	154	19,8	0,11	0,95	1	147	35	0,22	0,09	
		711/19 - 711/12	99	19,8	0,11	1,06	1	105	35	0,16	0,07	
		711/12 - 711/10	90	150	0,83	1,90	1	171	35	0,25	0,11	
		711/10 - 711/7	135	150	0,83	2,73	1	368	35	0,54	0,24	
		711/7 - 711/4	135	150	0,83	3,56	1	481	35	0,71	0,31	
		711/4 - 711/1	135	150	0,83	4,40	1	593	35	0,88	0,38	
		YAKY 4 x 25 mm ²	711/1 -SO	45	150	0,83	5,23	1	235	35	0,35	0,15
		YAKY 4 x 50 mm ²	SO -MST-1460	30	0	0,00	5,23	1	157	50	0,16	0,07
Razem										3,74	1,62	

$$\Delta U = \frac{2 \Sigma l \times L \times k_j \times \cos}{\gamma \times s} = \frac{2 \Sigma l \times L \times k_j \times \cos}{35 \times s} \quad [V]$$

$$\Delta U_{1\%} = \frac{\Delta U \times 100\%}{U_n} \quad [\%]$$

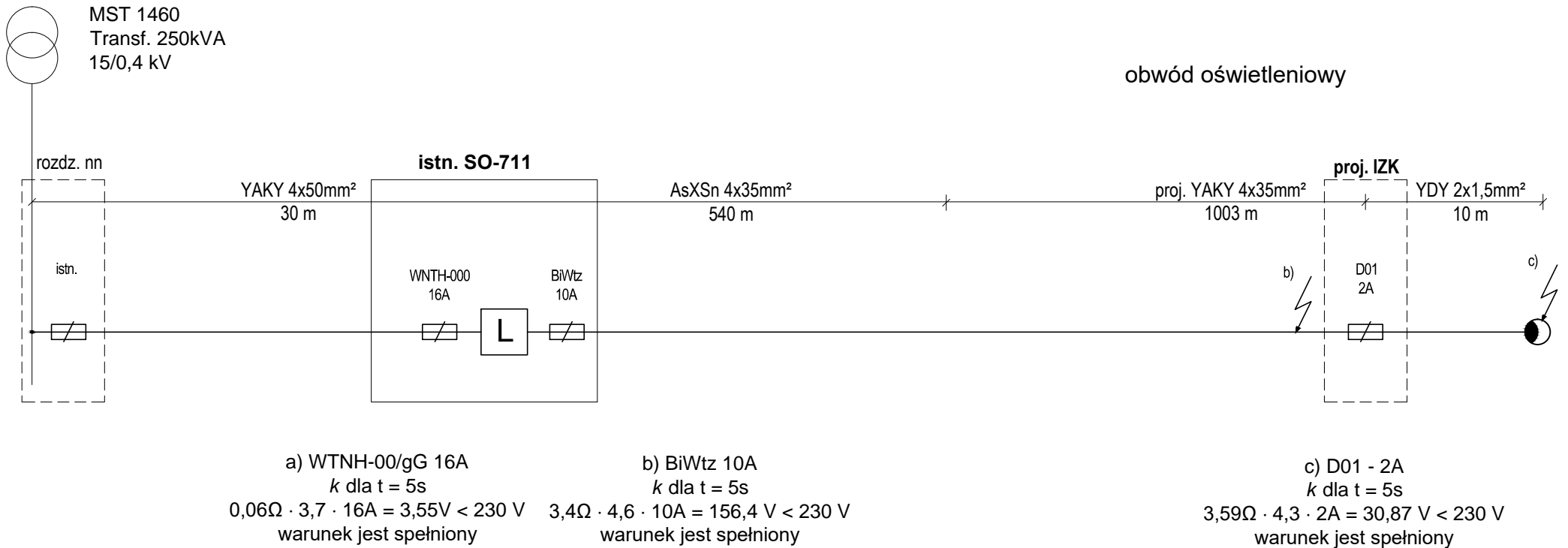
Obwód	$\Delta U_{1\%}$
I	1,62
$\Delta U_{1\%} <$	$\Delta U_{dop} = 5\%$

OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

Obwód ul. Bursztynowa i ul. Agatowa

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej $Z_S \times I_A \leq U_O$

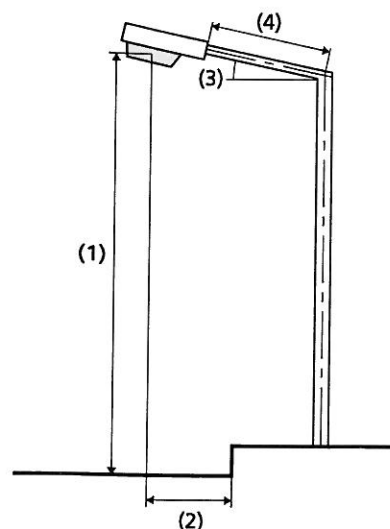
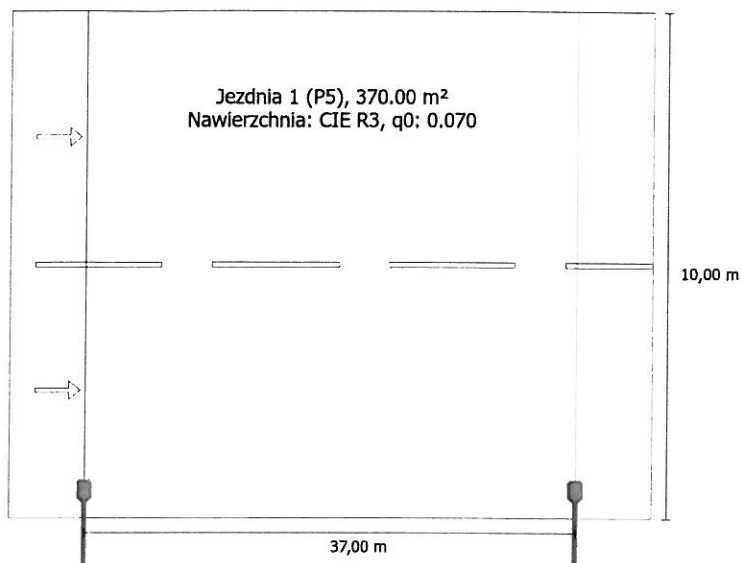
Zabezpieczenie od przeciążeń $I_n > I_B$



UWAGI:

- wartości współczynników k wg katalogu Apator i ETI

Bursztynowa do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP303 T25 1 xLED30-4S/740
DM50 1xLED30-4S/740

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.85

Jezdnia 1 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60	Tl [%] ≤ 30	Emin (pionowe) * 0.09
✓ 3.48	✓ 2.45	✓ 19	

* instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

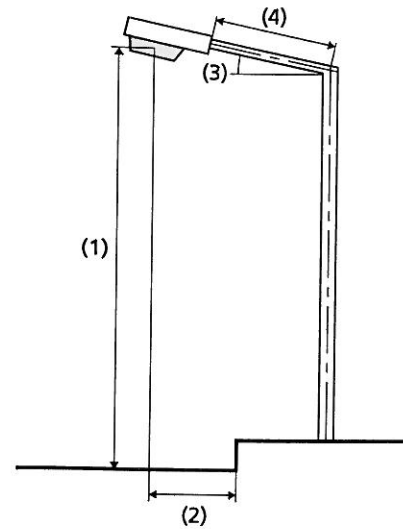
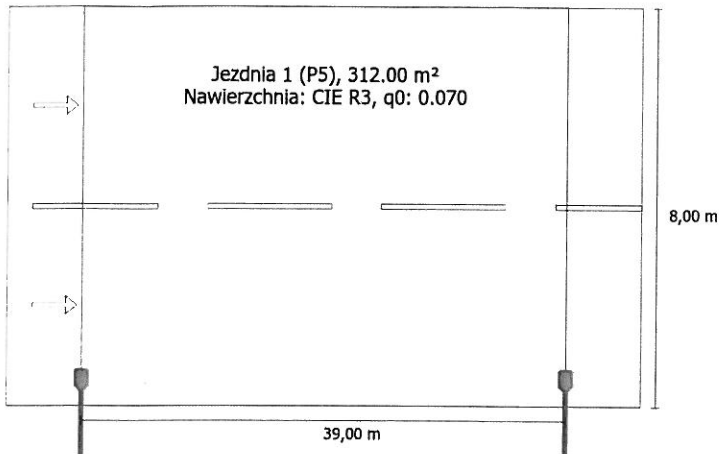
Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.015 W/lxm ²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP303 T25 1 xLED30-4S/740 DM50 (79.2 kWh)	0.2 kWh/m ² p.a.

Strumień świetlny (oprawa):	2671.58 lm
Strumień świetlny (lampa):	3000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 19.8 W
W/km:	534.6
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	37.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.500 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	1023 cd/klm
przy 80°:	149 cd/klm
przy 90°:	1.90 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G*2

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4

Boczna do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP303 T25 1 xLED30-4S/740
DM50 1xLED30-4S/740Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.85

Jezdnia 1 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60	Tl [%] * 18	Emin (pionowe) * 0.06
✓ 3.42	✓ 2.24		

* instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

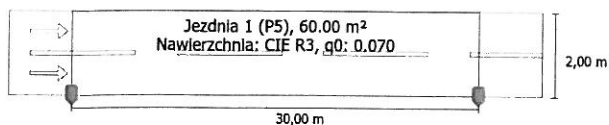
Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.019 W/lxm ²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP303 T25 1 xLED30-4S/740 DM50 (79.2 kWh)	0.3 kWh/m ² p.a.

Strumień świetlny (oprawa):	2671.58 lm
Strumień świetlny (lampa):	3000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 19.8 W
W/km:	514.8
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	39.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.500 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	1023 cd/klm
przy 80°:	149 cd/klm
przy 90°:	1.90 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G*2

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4

ul Agatowa - Łącznik z ul. Naramowicką do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP303 T25 1 xLED18-4S/740
DW10 1xLED18-4S/740

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.85

Jezdnia 1 (P5)

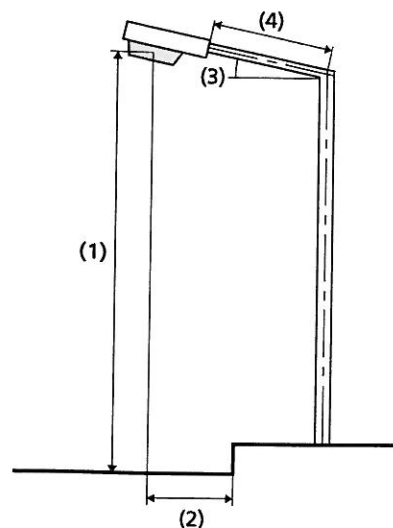
Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 4.42	✓ 0.83

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.049 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

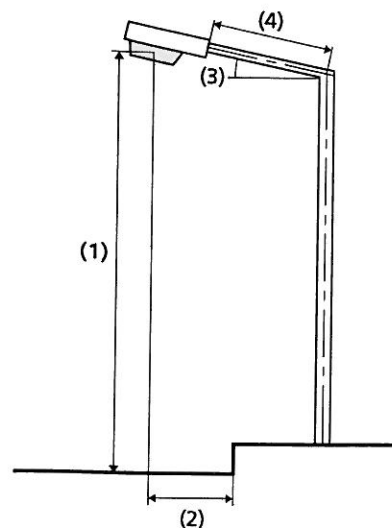
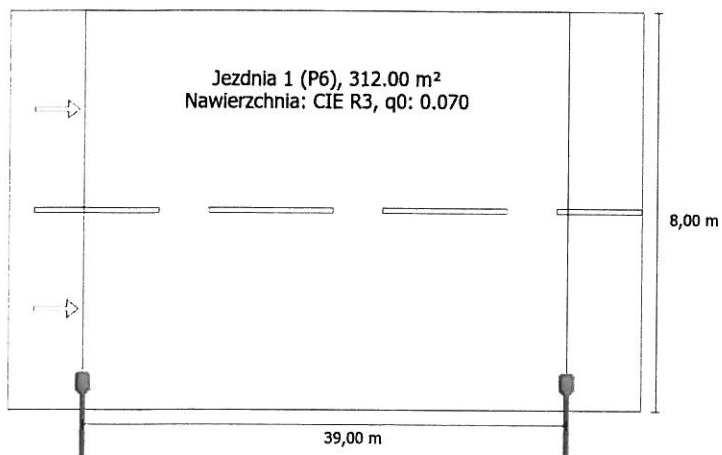
Rozmieszczenie: BGP303 T25 1 xLED18-4S/740 DW10
(52.0 kWh)0.9 kWh/m² p.a.

Strumień świetlny (oprawa):	1608.44 lm
Strumień świetlny (lampa):	1800.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 13.0 W
W/km:	429.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	0.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	5.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.000 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	483 cd/klm
przy 80°:	68.3 cd/klm
przy 90°:	0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G*4

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6

Dolna DIM 70% do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP303 T25 1 xLED30-4S/740
DM50 1xLED30-4S/740

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.85

Jezdnia 1 (P6)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 2.00	≥ 0.40
≤ 3.00	
✓ 2.39	✓ 1.57

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.019 W/lxm ²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP303 T25 1 xLED30-4S/740 DM50 (38.9 kWh)	0.1 kWh/m ² p.a.

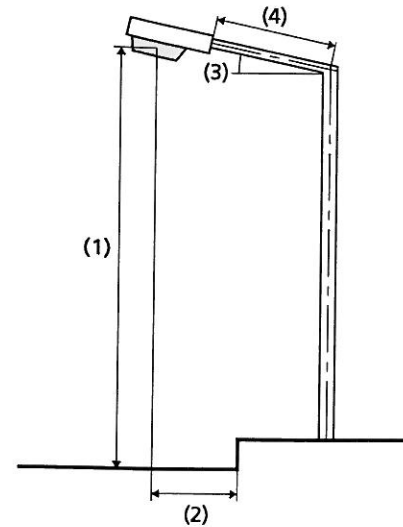
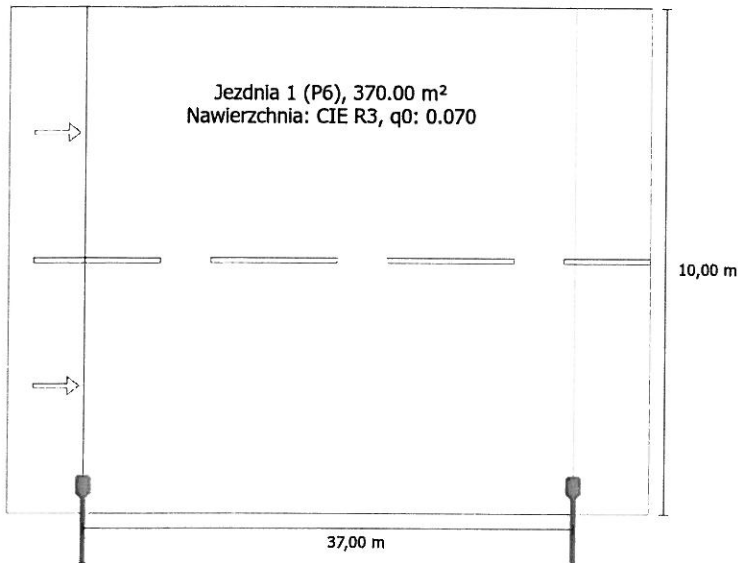
Strumień świetlny (oprawa):	1870.11 lm
Strumień świetlny (lampa):	2100.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	70.0 %, 9.7 W
W/km:	361.4
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	39.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	1023 cd/klm
przy 80°:	149 cd/klm
przy 90°:	1.90 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G*2

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oświetlenia D.5

Bursztynowa DIM 70% do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP303 T25 1 xLED30-4S/740
DM50 1xLED30-4S/740

Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.85

Jezdnia 1 (P6)

Em [lx] ≥ 2.00 ≤ 3.00	Emin [lx] ≥ 0.40	Tl [%] ≤ 35	Emin (pionowe) * 0.06
✓ 2.44	✓ 1.71	✓ 17	

* instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

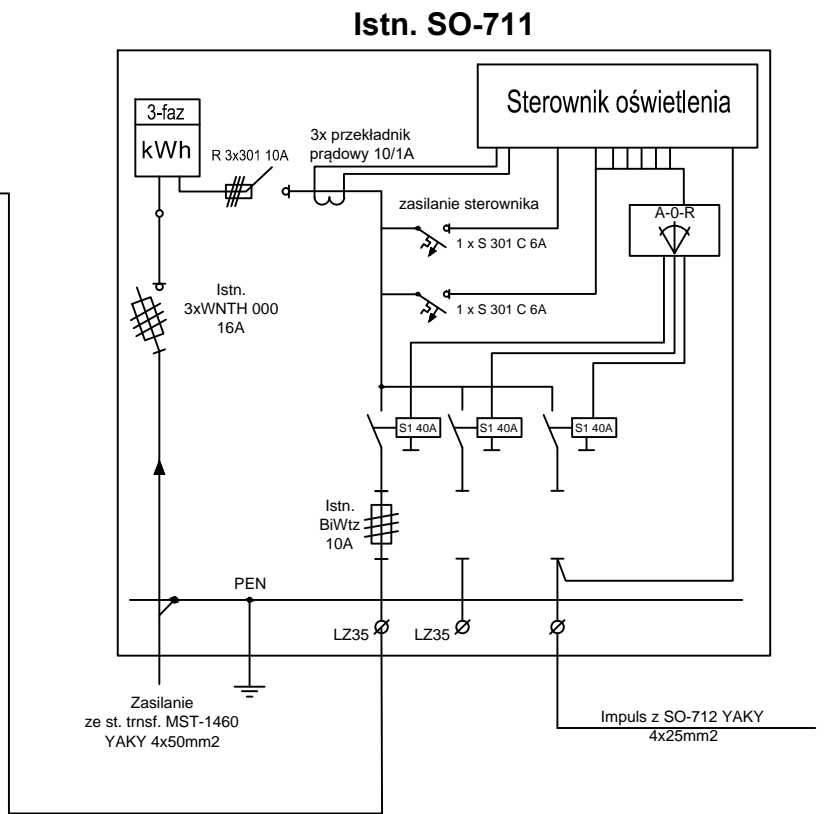
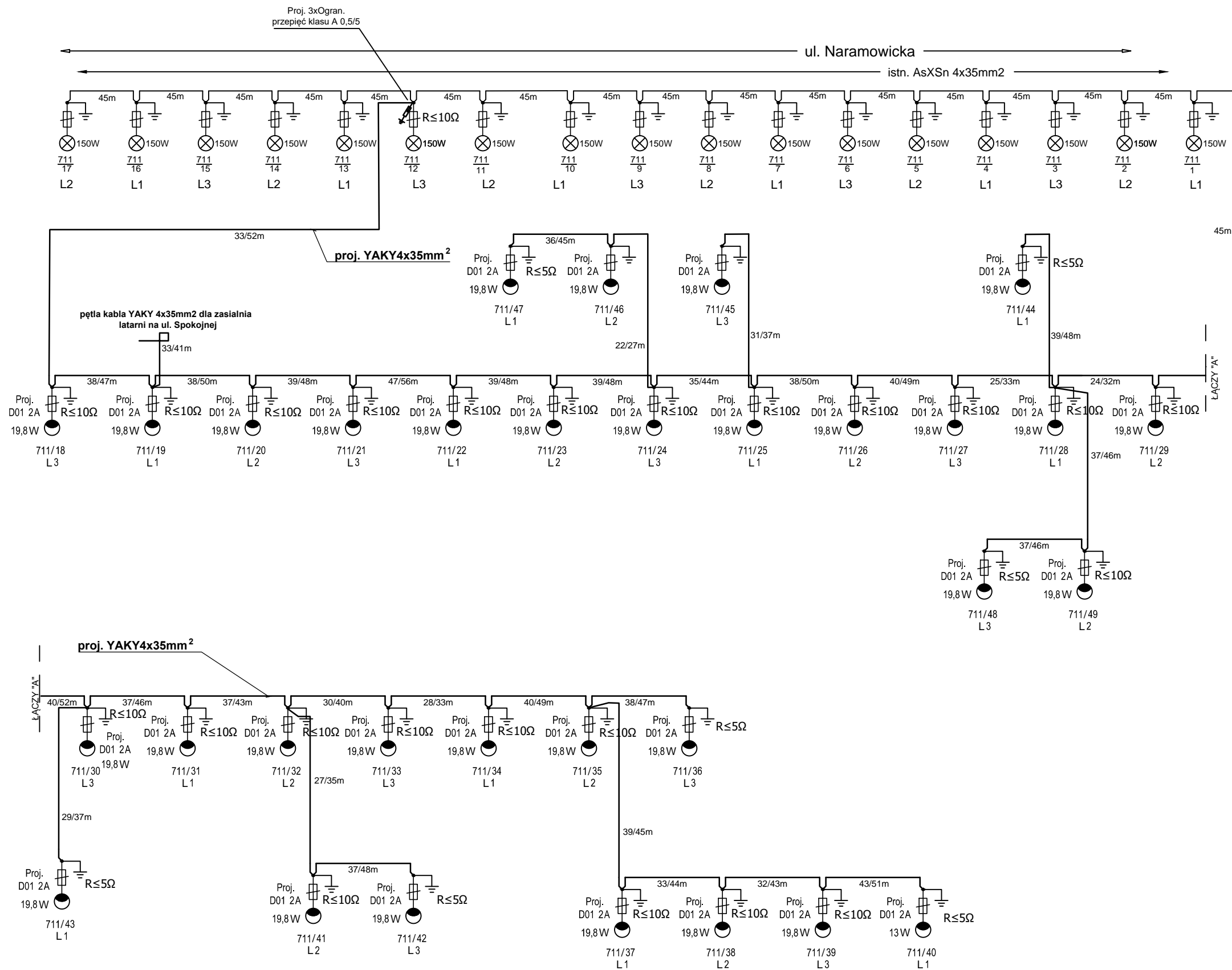
Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.015 W/lxm ²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP303 T25 1 xLED30-4S/740 DM50 (55.6 kWh)	0.2 kWh/m ² p.a.

Strumień świetlny (oprawa):	1870.11 lm
Strumień świetlny (lampa):	2100.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 13.9 W
W/km:	375.3
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	37.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	1023 cd/klm
przy 80°:	149 cd/klm
przy 90°:	1.90 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G*2

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.5



UWAGI!

1. Sieć kablową oświetlenia ulicznego zaprojektowano w układzie TN-C
2. W zakresie ochrony przeciwporażeniowej:
 - a) ochronę podstawową (przed dotykaniem bezpośrednim) pełni izolacja przewodów i kabli oraz obudowa części czynnych urządzeń elektrycznych - zgodnie z normą NSEP-E-004 dla linii kablowych.
 - b) jako ochronę dodatkową (przed dotykaniem pośrednim) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania - zgodnie z normą NSEP-E-001

ASE Grzegorz Jarysz

os. Kosmonautów 12/33, 61-627 Poznań; kom. 608 247 417; ase.jarysz@gmail.com

ARCHITEKTURA I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE

Temat: Budowa oświetlenia drogowego w m. Poznań, ul. Bursztynowa
Miasto Poznań

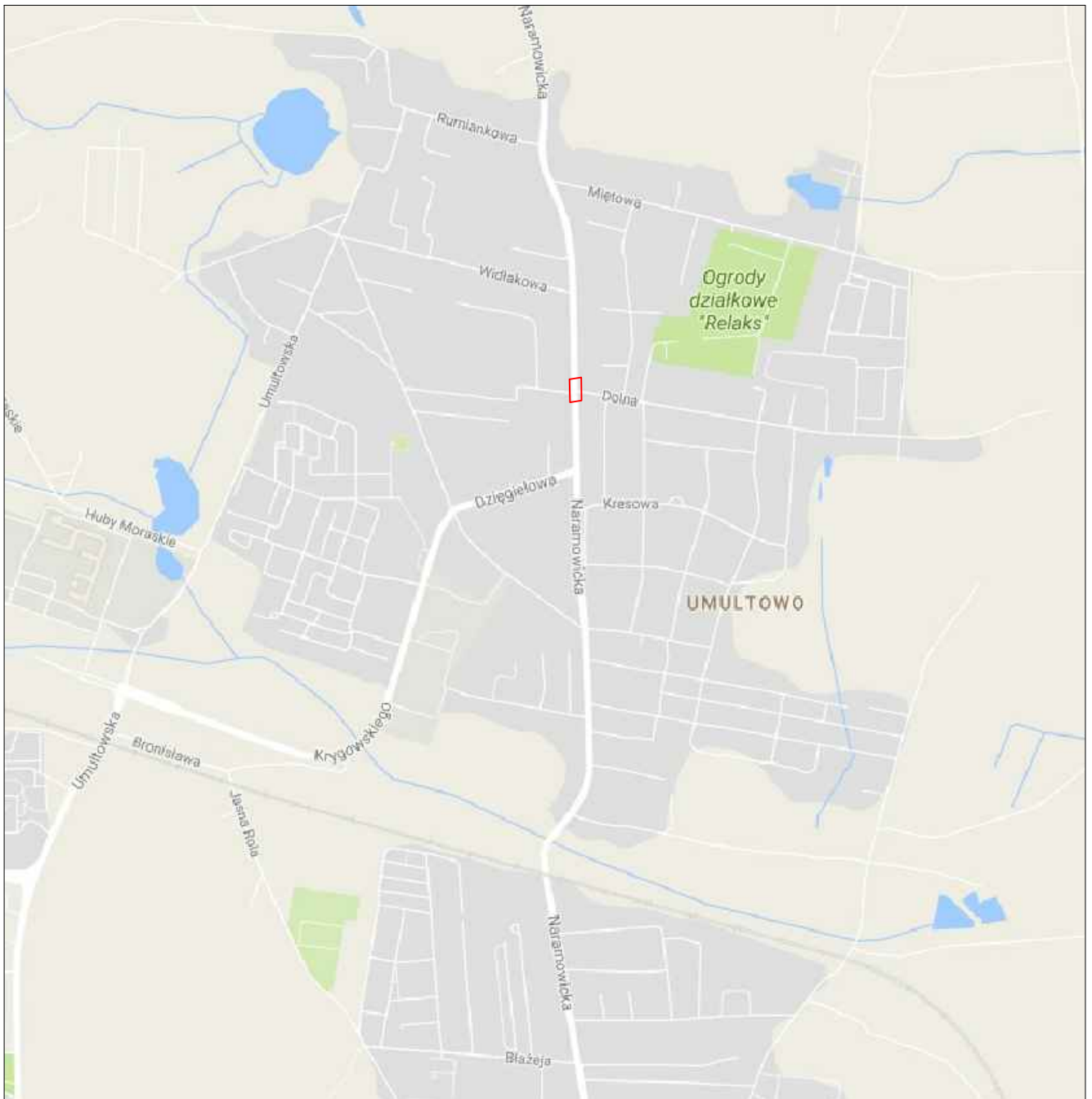
Tytuł: Schemat ideowy

Branża: Elektryczna	Projektant	mgr inż. Grzegorz Jarysz WKP/0168/POOE/12
Faza: PB	Opracował	mgr inż. Jacek Cwojdziański
Data: 10.2017	Opracował	mgr. inż.
Skala: ---		
Rysunek		
3		
Nr arch:		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Poznań, ul. Bursztynowa, Agatowa

Lp.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość materiału
1	2	3	4
I	Linia nn 0,4 kv kablowa		
1	Kabel YAKY 4x35mm ²	m	1465
2	Folia kablowa niebieska (nn)	m	834
3	Opaska kablowa	m	176
4	Przecisk rura ochronna d=75mm	m	331
5	Przekop rura ochronna d=75mm	m	61
6	Rozbiórka/odtworzenie nawierzchni z pozbruku	mb	28
7	mufa kablowa końcowa nn.0,4kV	kpl.	1
II	Słup oświetleniowy		
8	Słup stalowy, ocynk,wielokatny, h=5m	szt.	1
9	Słup stalowy, ocynk, rurowy, wielokątny, h=8m + wysięgnik W=1,5m, kąt ugięcia 5 stopni	szt.	31
10	Fundament prefabrykowany do słupa ośw.	szt.	32
11	Izolacyjne złącza kablowe (zabezpieczenie oprawy)	kpl.	32
12	Oprawa oświetleniowa drogowa LED19,8W /II kl ochr.	szt.	31
13	Oprawa oświetleniowa drogowa LED13W /II kl ochr.	szt.	1
14	Wkładka topikowa D01 2A	szt.	32
15	Przewód YDY 2x 1,5mm ²	m	315
16	Przewód YDY 2x 1mm ²	m	315
17	Wtyczka Wago Winsta Mini	szt	32
III	Uziom typu Galmar		
18	Bednarka oc. 25x4mm	m	256
19	Pręt stalowy, pomiedziowany f14,2; dł.1,5m	szt.	128
20	Złączka	szt.	96
21	Uchwyt krzyżowy	szt.	32
22	Grot	szt.	32
23	Głowica	szt.	32
IV	Mocowanie kabla na słupie nn. 0,4kV		
24	Rura osłonowa do kabli na słupie fi 50mm	m	6
25	Uchwyt do mocowania rur d=50mm na słupach typu ZN	szt.	6
26	Uchwyt do mocow. kabla na słupach typu ZN	szt.	6
27	Zacisk odgałęźny przebij. izol. SL 4.25 (ENSTO)	szt.	4
28	Koszulka termokurczliwa RPK 52/20	szt.	1
29	Głowica termokurczliwa PT 4 16-95 (ERGOM)	szt.	4
V	Ochrona przepięciowa		
30	Ogranicznik przepięć nn klasy A 0,5/5	szt	3
31	Przewód linkowy Al. 25	m	1
32	Zacisk tulejowy dla przewodu AL. ZUP 5	szt.	4
33	Przewód AL 25 dł. 0,7 m	szt.	1
34	Śruba oc. Z nakrętką i podkładką okrągłą i sprężystą M 10x 25	szt.	4
35	Zasisk odgałęźny (przebijający izolację jednostronny) Al./Al.	szt.	4



- teren objęty opracowaniem

ASE Grzegorz Jarysz

os. Kosmonautów 12/33, 61-627 Poznań; kom. 608 247 417; ase.jarysz@gmail.com

ARCHITEKTURA I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE

Temat: Budowa oświetlenia drogowego w m. Poznań, ul. Bursztynowa
Miasto Poznań

Tytuł: Plan sytuacyjny

Branża: Elektryczna	Projektant	mgr inż. Grzegorz Jarysz WKP/0168/POOE/12	
Faza: PB			
Data: 06.2017	Opracował	mgr inż. Jacek Cwojdzński	
Skala: ----			
Rysunek	Opracował		
1			
Nr arch:			



Isln latarnia
miejsce przyłączenia

Proj. latarnia
w/ odrębnego opracowania

- UWAGI**
1. Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń WYKONAWCZĄCE
 2. Stosować się do uwag i założeń podanych w uzgodnieniach zgodnych z protokołami ZUOP
 3. Prace wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001, N SEP-E-004, PN-ICE 60384 z odpowiednimi częściami
 4. Trasę kabla i lokalizację słupów winny wytyczyć uprawniony geodeta

LEGENDA:

- - proj. maszty oświetleniowe
- - proj. linia kablowa nn.0,4kV
- - - - proj. rura ochronna

ASE Grzegorz Jarysz
os. Komorników 123B, 61-207 Poznań, tel. 91 241 415, www.poznanprojekt.com

Budowa oświetlenia drogowego w m. Poznań, ul. Buratynowa, Miasto Poznań	
Plan	Plan projektowanej sieci oświetlenia drogowego
Wzrost	mgr inż. Grzegorz Jarysz
Imię i nazwisko	WZP/016A/P008/12
Data	06.2017
Skala	1:500
Opis	mgr inż. Jacek Cwojdzicki
Strona	2
Wzrost	

Mapa do celów projektowych
skala 1 : 500
sekcja 6.179.12.21.1.2, 1.4, 6.179.12.16.3.4

Miasto Poznań
Jedn. ewidencyjny (identyfikator) : Miasto Poznań (306401_1)
Obręb (identyfikator) : Umultowo (306401_1,0056)
Numer arkusza : 15, 16, 24, 10

Oznaczenie i lokalizacja oświetlenia drogowego ma wpływ na zagospodarowanie przestrzeni, zalesień i terenów zielonych, które nie są objęte w tym projekcie. Oznaczenie i lokalizacja oświetlenia drogowego ma wpływ na zagospodarowanie przestrzeni, zalesień i terenów zielonych, które nie są objęte w tym projekcie. Oznaczenie i lokalizacja oświetlenia drogowego ma wpływ na zagospodarowanie przestrzeni, zalesień i terenów zielonych, które nie są objęte w tym projekcie.

ZG-0UG.4104.2866.2017

Projektant: **ASE Grzegorz Jarysz**
mgr inż. Grzegorz Jarysz
mgr inż. Jacek Cwojdzicki

