

EGZ: I

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

ANEKS

Zadanie:

PROJEKT UTWARDZENIA PLACU MIEJSKIEGO WRAZ Z 17 MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, MURAMI OPOROWYMI, FONTANNĄ ORAZ OBIEKTAMI ARCHITEKTURY OGRODOWEJ, INSTALACJAMI DOZIEMNYMI : ELEKTRYCZNĄ NN I OŚWIETLENIA TERENU, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WODY, ZLOKALIZOWANYCH PRZY NOWYM URZĘDZIE MIEJSKIM W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ.

Numery ewidencyjne działek i obręb na których obiekt jest usytuowany:

UL.TOROWA, 16-020 CZARNA BIAŁOSTOCKA

Dz.nr ewid.geod.:915/10,915/11, 915/17, 915/18,915/20, 915/46

OBRĘB: CZARNA BIAŁOSTOCKA

Nazwa i adres Inwestora:

Gmina Czarna Białostocka;

ul. Torowa 14A

16-020 Czarna Białostocka.

Projektanci:

Funkcja	Imię i Nazwisko Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Paweł Iwanicki Nr upr. PDL/0086/PWOE/13 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Tel: 660 482 486	12.12.2018 rok	

Data opracowania: 12.12.2018 rok

Spis zawartości projektu

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	3
4. ZAKRES OPRACOWANIA - ANEKS.....	3
5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA	3
5.1. OŚWIETLENIE PLACU.....	3
5.2. SŁUPY	3
5.3. OPRAWY	6
6. POMIARY ODBIORCZE.....	7
7. UWAGI KOŃCOWE.....	8
8. UPRAWNIENIA	9
9. SYMULACJA OŚWIETLENIA PLACU.....	12

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa na wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiot opracowania stanowi projekt wykonawczy branży elektrycznej.

3. Materiały wyjściowe

Do opracowania projektu wykorzystano następujące materiały:

- Dane wyjściowe ustalone na spotkaniu z inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa
- Obowiązujące akty prawne i normy
- Wizja lokalna
- Katalogi urządzeń

4. Zakres opracowania - aneks

Opracowaniem objęte są instalacje elektryczne oświetlenia parku miejskiego – zmiana opraw typu A.

5. Projektowane rozwiązania

5.1. Oświetlenie placu

Parametry zasilania:

Układ zasilania	TN-C-S
Napięcie zasilania	230/400V AC
Moc szczytowa	0,8kW

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa – izolacja.

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu – szybkie wyłączenie zasilania realizowane przez wyłącznik nad-prądowy w obwodach odbiorczych.

Ochrona przeciwprzebieciowa – ogranicznik przepięć klasy I + II (B+C).

Projektuje się montaż 19 opraw oświetleniowych na słupach na fundamentach betonowych prefabrykowanych. Słupy oznakowano literą A.

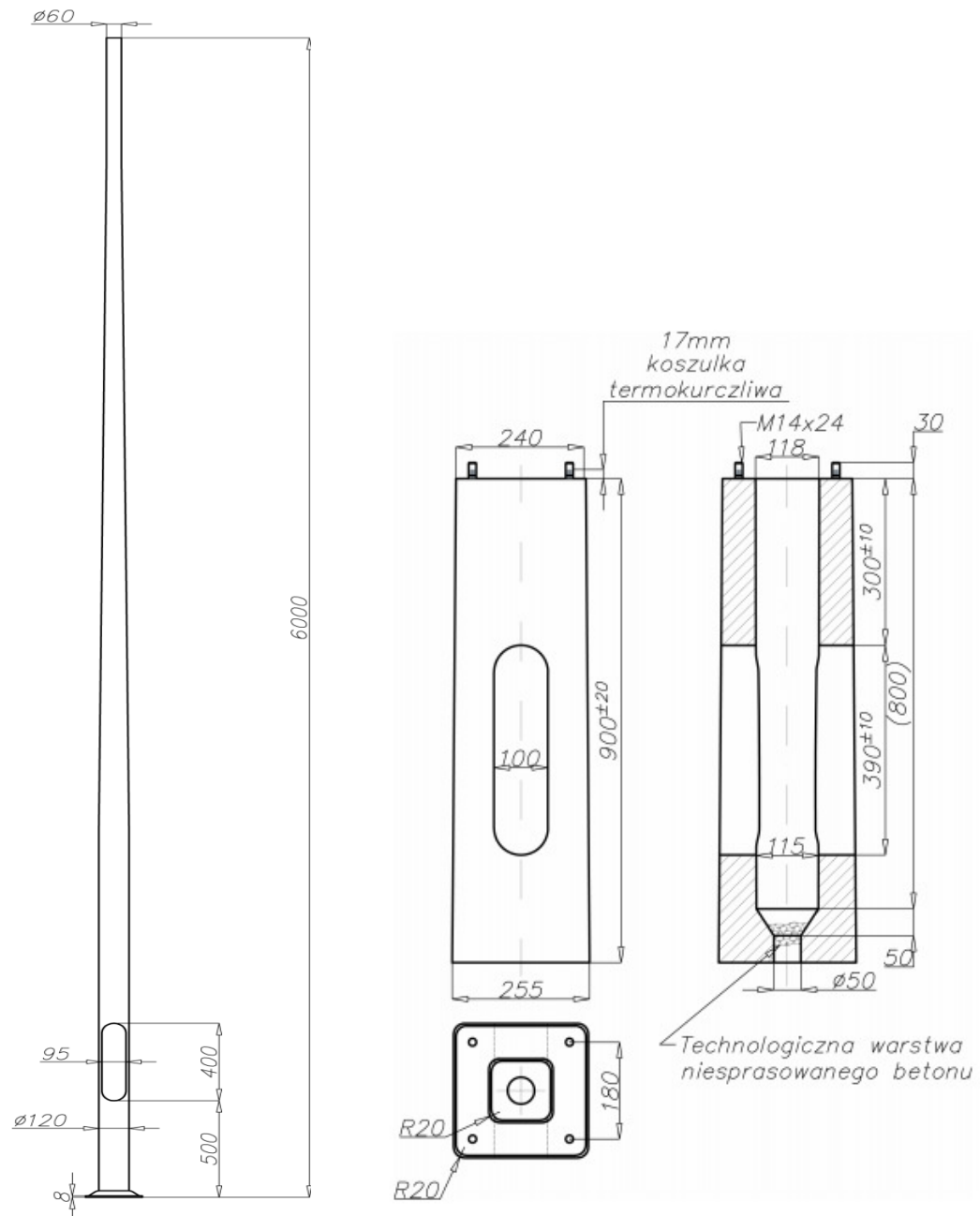
5.2. Słupy

Na inwestycję przewidziano słupy aluminiowe cylindrycznie stożkowe jednoelementowe o całkowitej wysokości 6 metrów, średnica przy podstawie ϕ 120 mm

przy podstawie, podstawa słupa o wymiarach 240 x 240 rozstaw śrub 180 x 180, grubość podstawy min 8 mm co zapewnia stabilność całej konstrukcji.

Słup zabezpieczony technologią anodowania na kolor czarny minimalna grubość powłoki anody 20 μm , minimalna grubość ścianki słupa 4 mm. Powłoka anodowa jest integralnie związana z podłożem dzięki czemu nie ma możliwości ich złuszczenia odpryskiwania czy rozwarstwiania przez cały okres użytkowania słupa. Waga słupa do 22 kg co umożliwia transport bez użycia np. transportera. Słup winien posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Do wyposażenia dołączona ma być tabliczka bezpiecznikowa, bezpiecznik 6A oraz kluczyk imbusowy. Dodatkowo każdy słup ma zostać dostarczony na inwestycje w zabezpieczeniu rękawem materiałowym usuwanym po zamontowaniu słupa co wpływa na minimalizowanie uszkodzeń w trakcie trwania inwestycji.

Wizerunek słupa i fundamentu:

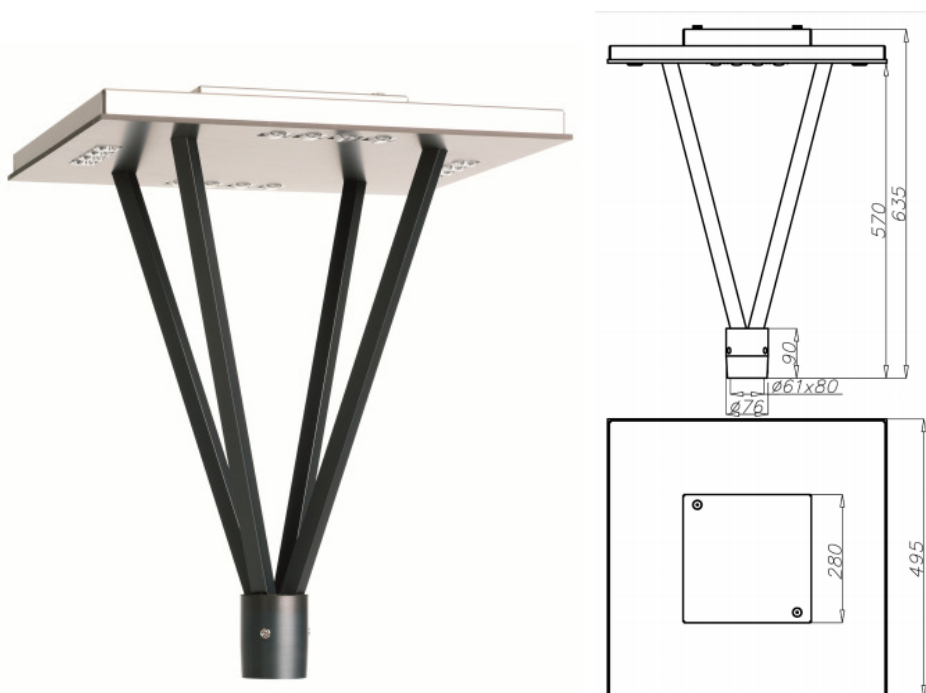


W celu montażu słupów oświetleniowych przewidziano fundament betonowy wykonany metoda wibroprasowania w celu uzyskania lepszych parametrów zagęszczenia betonu. Fundament o klasie wyższej bądź równoważnej dla klasy C25/30. Zbrojenie fundamentu powinno być wykonane ze stali, a końce śrubowe powinny być cynkowane ogniowo i zabezpieczone tulejką termokurczliwą, lub innymi zabezpieczeniami na czas składowania w celu uniemożliwienia bezpośredniego kontaktu końca śrubowego z podstawą aluminiową słupa. Konstrukcja fundamentu powinna być jednoelementowa o przekroju kwadratowym, oraz wyposażona w otwory umożliwiające wprowadzenie kabli przyłączeniowych. Fundament winien być doposażony w komplet nakrętek montażowych oraz tulejek poprawiających walory estetyczne montowanego słupa.

5.3. Oprawy

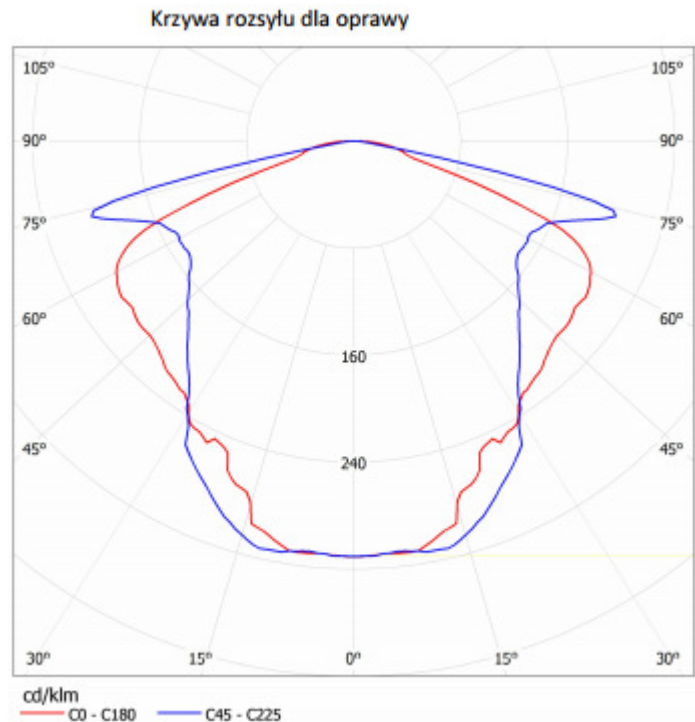
W celu oświetlenia przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą opraw LED. Oprawa przeznaczona do montażu na słup średnica zakończenia słupa powinna wynosić 60 mm. Konstrukcja oprawy z profili oraz blach, wykonywanych z aluminium o przewodności cieplnej ($>200\text{W/mK}$) zabezpieczona przez anodowanie, powłoka 20 mikron.

Wizerunek oprawy:



Oprawa w całości anodowana pod kolor słupa. Kształt oprawy według załączonego rysunku powłoka anodowana. Oprawa wyposażona w 16 diod CREE XP-L lub równoważne, diody umieszczone na płycie drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, zintegrowana z soczewką asymetryczną wykonaną z tworzywa PMMA o podwyższonych właściwościach temperaturowych. Moc całkowita oprawy max 44 W strumień świetlny oprawy min 6500 lm przy zasilaniu prądem 1000 mA. Temperatura barwy światła 3500K $\pm 3\%$, oprawa osiąga efektywność energetyczną klasy A++ co ma bezpośrednie przełożenie na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych, a także pozytywnie wpływa na środowisko naturalne. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40 stopni C do 40 stopni C. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza. Wymagane dodatkowe zabezpieczenie w oprawie 10KV. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta.

Krzywa rozsyłu:



6. Pomiary odbiorcze

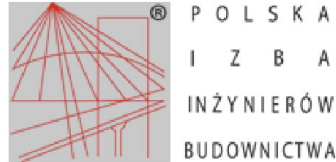
W trakcie budowy należy wykonywać oględziny, sprawdzenia i pomiary odbiorcze. Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać następujące sprawdzenia i pomiary:

Badania instalacji przeprowadzić minimum dwuosobowo. Badania potwierdzić protokołami podpisanymi przez osobę z uprawnieniami dozoru nad eksploatacją D grupy 1 - zakres pomiarów ochronnych.

7. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz Polskimi Normami;
- Stosować wyroby stosowane w instalacjach elektrycznych dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie;
- Dopuszcza się stosowanie zamienników do urządzeń wymienionych w projekcie pod warunkiem zachowania parametrów technicznych.

8. Uprawnienia



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-NU5-PR3-1UP *

Pan Paweł Iwanicki o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0125/13
adres zamieszkania ul. Dębowa 4, 16-020 Czarna Białostocka
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-26 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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.





PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131-7132/007/12

Białystok, dnia 28 maja 2013 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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, 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 późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 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 późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz został złożony egzamin na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan PAWEŁ IWANICKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 14 maja 1982 r. w Białymstoku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0086/PWOE/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

II. Zgodnie z § 24 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:

- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu 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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

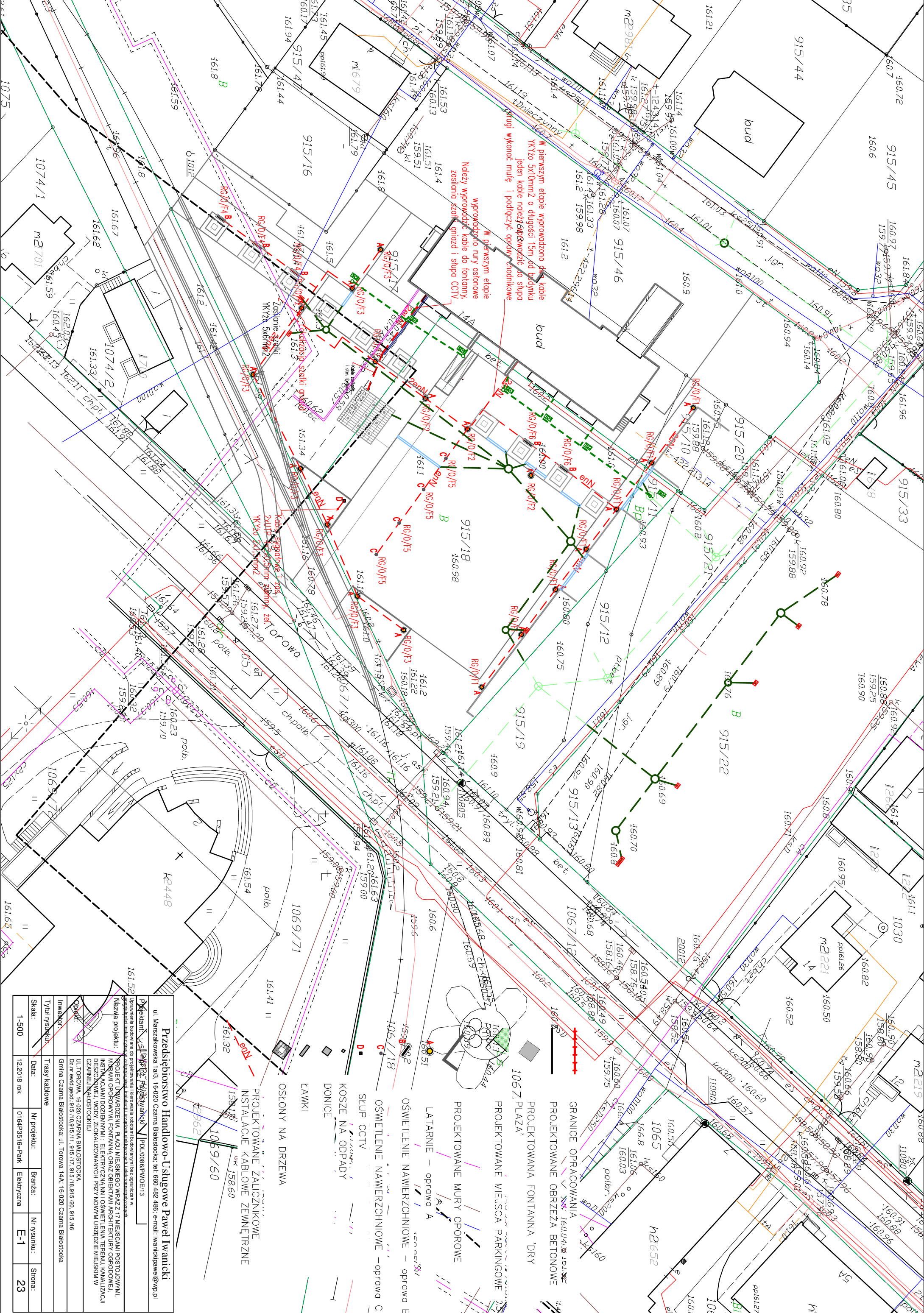
Malesza
.....
Grzegorzczak
.....
Siuda
.....
Drapa
.....
Bański
.....
Ostasiewicz
.....
Szumski
.....



Otrzymują:

1. Pan Paweł Iwanicki
ul. Dębowa 4
16-020 Czarna Białostocka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

9. Symulacja oświetlenia placu



Przedsiębiorstwo Handlowo- Usługowe Paweł Iwanicki			
ul. Marszałkowska 1A/3, 16-020 Czarna Białostocka, tel: 660 482 486, e-mail: iwanickipawe@wp.pl			
Projektant: K.S. Iwanicki / P.D. Iwanicki / P.D. Iwanicki / P.D. Iwanicki			
Nazwa projektu: PROJEKT OŚWIETLENIA, FONTANNY, OPRAWY OBIEKTOWEJ ARCHITEKTURY GORODOWEJ, INSTALACJI PODZIEMNYCH, ELEKTRYCZNA I NI, OŚWIETLENIA TERENU KANAŁIZACJI DESZCZOWEJ, WODY, ZIEMKALIZOWANYCH PRZY NOWYM URZĘDZIE MIEJSKIM W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ			
Opis: UL. TOROWA, 16-020 CZARNA BIAŁOSTOCKA Dz.nr ewid.grodz.: 915/10/915/11, 915/11/915/18, 915/20, 915/46 Gmina Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A, 16-020 Czarna Białostocka			
Inwestor: Tytuł rysunku: Trasy kablowe			
Skala: 1-500		Data: 12/2018 rok	
Nr projektu: 0164P3516-Park		Branża: Elektryczna	
Nr rysunku: E-1		Strona: 23	

OŚWIETLENIE NAWIERZCHNIOWE – oprawa C
 SKUP CCTV
 KOSZKI NA ODPADY
 DONICE
 ŁAWKI
 OŚLONY NA DRZEWA
 PROJEKTOWANE ZALICZNIKOWE
 INSTALACJE KABLOWE ZEWNĘTRZNE
 1059/60

PROJEKTOWANE MIEJSCA PARKINGOWE
 1067 PLAZA
 PROJEKTOWANE MURY OPOROWE
 LATARNIE – oprawa A
 OŚWIETLENIE NAWIERZCHNIOWE – oprawa B
 OŚWIETLENIE NAWIERZCHNIOWE – oprawa C
 GRANICE OPRACOWANIA
 PROJEKTOWANE OBRZEŻA BETONOWE
 PROJEKTOWANA FONTANNA 'DRY'
 PROJEKTOWANE MIEJSCA PARKINGOWE