

Wykonawca:



EL-ŻAB Zygmunt Żabierek
Projektowanie, Nadzorowanie, Wykonawstwo
Branża Elektryczna
ul. Opalowa 13; 97-400 Bełchatów
tel. kom.: 691 496 240, tel. kom.: 792 521 625
email: zabierekz@interia.pl
NIP: 769-121-26-41 REGON: 592133565

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:

**Budowa linii kablowej oświetlenia 0,4kV
ul. Czaplunieckiej w Bełchatowie od skrzyżowania
z ul. Grabową do węzła obwodnicy Bełchatowa**

Adres inwestycji:

**Obręb 02 Miasto Bełchatów
dz. nr 4/1, 42/1, 49, 50**

Inwestor:



Miasto BEŁCHATÓW
ul. Kościuszki 1
97-400 Bełchatów

KATEGORIA: XXVI

Stanowisko:	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Zygmunt Żabierek	LOD/0358/P00E/05 spec. Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Asystent	mgr inż. Ernest Świercz		

Numer umowy: 722/18 z dnia 01.10.2018r.

Data opracowania:

Grudzień 2018

1.Zawartość projektu:

1. Opinia ZUDP	2
2. Wpis do ŁOIB	3
3. Uprawnienia budowlane	4
4. Oświadczenie	5
5. Informacja dotycząca BIOZ	6-7
6. Opis do projektu zagospodarowania terenu	8
7. Opis techniczny	9-13
8. Zestawienie materiałów	14-15
9. Mapa projektu zagospodarowania terenu.....	16
10. Geodezyjne opracowanie projektu	17-18
11. Schemat blokowy zasilania oświetlenia.....	19
12. Rysunek poglądowy zastosowanych słupów	20
13. Uzgodnienia.....	21
14. Obliczenia fotometryczne	22-30

Bełchatów : 2018-12-20

STAROSTA BEŁCHATOWSKI
ul.Pabianicka 17/19
97-400 Bełchatów

PROTOKÓŁ GK.6630.610.2018
z narady koordynacyjnej
w przedmiocie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Data narady: 2018-12-20

Sposób przeprowadzenia narady: zebranie zainteresowanych podmiotów

Podstawa prawna koordynacji:
Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art. 28b ust.1,3,4
(t.j. Dz.U. z 2017 r., poz.2101)

Opis przedmiotu narady : Linia energetyczna kablowa oświetlenia ulicznego.

Położenie : m.BEŁCHATÓW, obr.02, ul.CZAPLINIECKA, dz.4/1,42/1,49 i 50

Inwestor: MIASTO BEŁCHATÓW

Adres : 97-400 BEŁCHATÓW
Kościuszki 1

Naradzie przewodniczyła:
Małgorzata Dembska, inspektor-Przewodniczący Narad Koordynacyjnych


Uczestnicy narady koordynacyjnej:

- Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego - Tomasz Pietruszewski
- Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Bełchatowie - przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie
- Powiatowy Zarząd Dróg w Bełchatowie - Artur Patryarcha
- PGE Dystrybucja S.A.Oddz.Łódź-Teren - Sebastian Małachowski
- Polska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. O/Warszawa , Zakład w Łodzi - Dariusz Dytała
- Zakład WOD-KAN Sp.z o.o w Bełchatowie - Barbara Sieradzka
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp.zo.o. w Bełchatowie - Marta Szumigaj
- Urząd Miasta Bełchatów - przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie
- Orange Polska S.A - przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie
- Wnioskodawca - nie uczestniczył w naradzie

Podpisy uczestników narady koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

Za zgodność z oryginałem

Z up. STAROSTY


Małgorzata Dembska
PRZEWODNICZĄCY NARAD
KOORDYNACYJNYCH
w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

STANOWISKA UCZESTNIKÓW NARADY:

Przewodniczący narad koordynacyjnych:


Należy bezwzględnie zachować wymagane normami odległości od istniejącego oraz projektowanego uzbrojenia terenu. W skrzyżowaniu i zbliżeniu z uzbrojeniem podziemnym i naziemnym wykopy należy prowadzić ręcznie z zabezpieczeniem i zachowaniem szczególnej ostrożności.

Należy również zachować bezpieczną odległość od ogrodzeń trwałych a prace w ich pobliżu prowadzić z zachowaniem ostrożności tak aby nie spowodować ich uszkodzeń.

W rejonie drzew prace prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.

Przewodniczący stwierdza , że pozostali uczestnicy narady nie zgłosili uwag do usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Z up. STAROSTY


Małgorzata Dembska
PRZEWODNICZĄCY NARAD
KOORDYNACYJNYCH
w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany, Zygmunt Żabierek, zamieszkały Bełchatów, ul. Opalowa 13, oświadczam, że następująca dokumentacja techniczno-prawna:

Projektowane urządzenia: Budowa linii kablowej oświetlenia 0,4kV
ul. Czaplinskiej w Bełchatowie od skrzyżowania
z ul. Grabową do węzła obwodnicy Bełchatowa

Adres inwestycji: Obręb 02 Miasto Bełchatów
dz. nr 4/1, 42/1, 49, 50

Inwestor: Miasto Bełchatów
ul. Kościuszki 1
97-400 Bełchatów

została wykonana zgodnie z aktualną wiedzą techniczną, aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, Polskimi Normami i Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych.



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Projektowane urządzenia: Budowa linii kablowej oświetlenia 0,4kV
ul. Czaplinskiej w Bełchatowie od skrzyżowania
z ul. Grabową do węzła obwodnicy Bełchatowa

Adres inwestycji: Obręb 02 Miasto Bełchatów
dz. nr 4/1, 42/1, 49, 50

Inwestor: Miasto Bełchatów
ul. Kościuszki 1
97-400 Bełchatów

Projektant: Zygmunt Żabierek
97-400 Bełchatów, ul. Opalowa 13



grudzień 2018

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia(Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r).

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót obejmuje wykonanie metodą tradycyjną prac budowlano-montażowych i instalacyjnych związanych z budową kablowej linii oświetlenia 0,4kV ul. Czaplinskiej w Bełchatowie od skrzyżowania z ul. Grabową do węzła obwodnicy Bełchatowa. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 4/1, 42/1, 49, 50 obręb 02 Miasto Bełchatów.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym projektowanym zadaniem znajduje się istniejące uzbrojenie terenu.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie inwestycji znajdują się czynne linie elektroenergetyczne oraz wodociągi.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Szczegółowy zakres robót budowlanych o którym mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane w przedmiotowej inwestycji nie występuje.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Roboty budowlane powinny być realizowane pod kierownictwem osoby posiadającej wymagane uprawnienia w danym zakresie, przy zachowaniu przepisów BHP.

W przypadku przedmiotowej inwestycji nie będą występowały roboty szczególnie niebezpieczne.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Na terenie inwestycji występują strefy szczególnego zagrożenia (praca na poboczu jezdni), praca na wysokości ponad 5[m] oraz praca w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych. Zgodnie z danymi wynikającymi z niniejszej informacji będą wykonywane roboty budowlane, których charakter, organizacja prowadzenia mogą stwarzać szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, dlatego zachodzi konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanym „Planem BIOZ” – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz.U.03.120.1126 z sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003r.)



2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa kablowej linii oświetlenia 0,4kV ul. Czaplinskiej w Bełchatowie od skrzyżowania z ul. Grabową do węzła obwodnicy Bełchatowa.

W ramach tego przedsięwzięcia budowane będą:

- słupy aluminiowe anodowane z oprawami oświetleniowymi typu LED,
- linia kablowa dla zasilania oświetlenia YAKXS 5x35mm²,

W/w elementy służyć będą dla potrzeb oświetlenia ul. Czaplinskiej w Bełchatowie od skrzyżowania z ul. Grabową do węzła obwodnicy Bełchatowa. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 4/1, 42/1, 49, 50 obręb 02 Miasto Bełchatów.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty planowaną przebudową wyposażony jest w następujące uzbrojenie i zagospodarowanie terenu:

- ciepłociąg, wodociągi, kanalizacje deszczowa i kanalizację sanitarną;
- kablowe i napowietrzne linie energetyczne;
- tereny zagospodarowane trawnikami, drzewami;

Przewidywane zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu:

Budowa kablowej linii oświetlenia 0,4kV spowoduje zmiany nad powierzchnią terenu i pod powierzchnią terenu. Nad powierzchnią terenu widoczne będą słupy i oprawy oświetleniowe.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Trasa projektowanej linii oświetlenia 0,4kV pokazana została na załączonym projekcie zagospodarowania terenu.

2.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Nie dotyczy

2.5. Dane o terenie – czy wpisany jest do rejestru zabytków

Teren budowy kablowej linii oświetlenia ulicznego nie jest wpisany do rejestru zabytków i w związku z powyższym nie podlega ochronie.

2.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Wpływ eksploatacji górniczej na obiekty budowlane na terenie objętym inwestycją jest pomijalny.

2.7. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Do budowy kablowej linii oświetlenia zostały zaprojektowane materiały przyjazne dla środowiska. Są to nowe słupy aluminiowe anodowane, kable w powłoce polwinitowej oraz nowe oprawy oświetleniowe z odlewem aluminium ze źródłami światła typu LED. Podczas normalnej pracy linii oświetleniowej i opraw nie jest emitowane do środowiska szkodliwe promieniowanie elektromagnetyczne. Podczas prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę aby przypadkowo nie zanieczyścić gleby substancjami ropopochodnymi lub innymi szkodliwymi dla otoczenia pochodzącymi ze sprzętu technologicznego. Projektowany obiekt budowlany nie będzie miał ujemnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

2.8. Inne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego

Na terenie inwestycji nie stwierdza się kolizji z urządzeniami melioracji. W razie napotkania takich urządzeń w trakcie wykonywania prac Inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie do sporządzenia projektu usunięcia zaistniałej kolizji oraz rozwiązania kolizji w sposób zapewniający prawidłowy odpływ wód.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Przedmiot opracowania

Jest to projekt techniczny obejmujący budowę kablowej linii oświetlenia 0,4kV ul. Czaplunieckiej w Belchatowie od skrzyżowania z ul. Grabową do węzła obwodnicy Belchatowa. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 4/1, 42/1, 49, 50 obręb 02 Miasto Belchatów.

3.2. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- uchwała Rady Miejskiej Belchatowa nr XXI/161/12 z dnia 23 lutego 2012 w sprawie zatwierdzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- uchwała Rady Miejskiej Belchatowa nr XXXVIII/325/13 z dnia 27 czerwca 2013 w sprawie zatwierdzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- wizja lokalna;
- zlecenia Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy budowy.

3.3. Zakres opracowania

- budowa aluminiowych słupów z oprawami oświetleniowymi;
- ułożenie kabla dla zasilania oświetlenia ulicznego;

3.4. Projektowane zasilanie oraz stan istniejący

Projektowane oświetlenie ul. Czaplunieckiej w Belchatowie od skrzyżowania z ul. Grabową do węzła obwodnicy Belchatowa wykonane będzie jako przedłużenie istniejących obwodów oświetleniowych zasilanego ze stacji transformatorowych nr 8-1217 oraz 8-1140. Istniejące obwody oświetleniowe zasilane są z istniejących szafek zasilających sterowniczych posadowionych w pasach drogowych ul. Cegielnianej (zasilanie 3-fazowe) oraz ul. Grabowej (zasilanie 1-fazowe).

Projektowane odcinki linii kablowych zasilające projektowane oświetlenie należy wyprowadzić ze wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu istniejących słupów oświetleniowych posadowionych na dz. nr 49 (ul. Cegielniana) oraz 42/1 (ul. Grabowa).

W celu zasilania projektowanego oświetlenia należy w szafce zasilającej oświetlenie usytuowanej przy ul. Glinianej wymienić istniejący wyłącznik obwodowy w obwodzie nr 1 z wyłącznika nadprądowego jednobiegunowego B6A na wyłącznik jednobiegunowy nadprądowy B10A. Istniejąca moc przyłączeniowa bez zmian.

Istniejąca moc przyłączeniowa oraz wyposażenie dla szafki sterowania oświetleniem przy ul. Cegielnianej bez zmian.

3.5. Projektowana budowa oświetlenia

W oparciu o zlecenie Inwestora projektuje się budowę nowych odcinków linii kablowych oświetlenia 0,4kV ul. Czaplunieckiej w Belchatowie od skrzyżowania z ul. Grabową do węzła obwodnicy Belchatowa.

W tym celu należy z istniejących słupów oświetleniowych posadowionych na dz. nr 49 (ul. Cegielniana) zasilanego z obwodu nr 1 szafki nr 8-1217 oraz na dz. nr 42/1 (ul. Grabowa) zasilanego z obwodu nr 1 szafki 8-1140 wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu wyprowadzić nowe odcinki linii kablowych dla zasilania oświetlenia. Linie kablowe należy wykonać kablami typu YAKXS 5x35mm².

We wskazanych na projekcie zagospodarowania miejscach projektuje się posadowienie słupów aluminiowych anodowanych o wysokości 7m w kolorze naturalnym, zabezpieczonych przy podstawie elestemerem poliuratanowym z wysięgnikami aluminiowymi anodowanymi o wysięgu 1,5m. (dla słupa nr S₉ zastosować wysięgnik dwuramienny o wysięgu 1,5m) Rysunek poglądowy projektowanych słupów wraz z oprawą przedstawiono na załączonym rysunku. Na słupach projektuje się umieszczenie opraw oświetleniowych ze źródłami światła typu LED o mocy 74W.

Oprawy powinny być przystosowane do sterowania za pomocą systemu DALI.

Połączenie pomiędzy tabliczką przyłączeniową i oprawą należy wykonać za pomocą przewodu YDYżo 3x1,5mm². Każdej oprawie powinno odpowiadać oddzielne zabezpieczenie w tabliczce przyłączeniowej w słupie realizowane za pomocą wkładek bezpiecznikowych o wartości 4A.

Wejście kabli zasilających do słupów wykonać poprzez otwory technologiczne w fundamentach i słupach. Śruby mocujące słupy do fundamentów zabezpieczyć kapturkami ochronnymi z tworzywa sztucznego. Drzwiczki do tabliczek przyłączeniowych wyposażyć w zamki typowe dla producenta słupa.

Na słupach należy zamontować w sposób trwały tabliczki z oznaczeniem numeru obwodu oraz numerem słupa. Tabliczki wykonać jako grawerowane z czarnymi literami na żółtym tle.

Słupy nr S9, S13, S19 należy połączyć z uziemieniem o wartości 30Ω.

Trasę projektowanej linii oświetlenia ulicznego zaznaczono na załączonym projekcie zagospodarowania terenu.

Nowe kable należy układać zgodnie z normą „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”

Kabel należy ułożyć na głębokości min. 0,6m, w przypadku przejść pod jezdnią odległość osłony od górnej powierzchni jezdni winna wynosić minimum 1m (chyba, że zarządca drogi określi inaczej). Kabel ułożyć w wykopie na podsypce z piasku, przykryć 10cm warstwą piasku i 15cm warstwą gruntu rodzimego oraz oznaczyć poprzez ułożenie folii koloru niebieskiego. Układanie kabla w wykopie należy prowadzić linią falistą celem skompensowania naprężeń powstałych w wyniku osiadania ziemi. Promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy od 10-krotnej zewnętrznej średnicy kabla.

Kabel w miejscach oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu należy ułożyć w rurze ochronnej.

Nr	Rodzaj kolizji	Typ zastosowanego zabezpieczenia	Długość [m]
k1	Kolizja z linią telekomunikacyjną, wodociągiem	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	3
k2	Kolizja z wodociągiem	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	2
k3	Zbliżenie do hydrantu	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	3
k4	Kolizja z zatoką przystankową	Rura ochronna gładka sztywna Ø 75 niebieska Wykonać metodą przecisku	29
k5	Kolizja z zatoką przystankową	Rura ochronna gładka sztywna Ø 75 niebieska Wykonać metodą przecisku	29
k6	Kolizja z wodociągiem	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	6
k7	Kolizja z linią telekomunikacyjną	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	6
k8	Kolizja z drogą, kanalizacją deszczową, wodociągiem	Rura ochronna gładka sztywna Ø 75 niebieska Wykonać metodą przecisku	10
k9	Kolizja z linią telekomunikacyjną	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	4
k10	Kolizja z wodociągiem	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	2
k11	Kolizja z wjazdem	Rura ochronna gładka sztywna Ø 75 niebieska Wykonać metodą przecisku	6
k12	Kolizja z wjazdem	Rura ochronna gładka sztywna Ø 75 niebieska Wykonać metodą przecisku	10
k13	Kolizja z wodociągiem	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	2
k14	Kolizja z wjazdem, kanalizacją sanitarną	Rura ochronna gładka sztywna Ø 75 niebieska Wykonać metodą przecisku	7
k15	Kolizja z linią kablową, linią telekomunikacyjną, wodociągiem, kanalizacją deszczową	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	8
k16	Kolizja z chodnikiem, kanalizacją sanitarną	Rura ochronna gładka sztywna Ø 75 niebieska Wykonać metodą przecisku	23

k17	Kolizja z kanalizacją deszczową, linią telekomunikacyjną, wodociągiem	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	4
k18	Kolizja z linią telekomunikacyjną, wodociągiem	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	5
k19	Kolizja z wjazdami, terenem utwardzonym	Rura ochronna gładka sztywna Ø 75 niebieska Wykonać metodą przecisku	28
k20	Kolizja z wodociągiem, linią telekomunikacyjną	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	2
k21	Kolizja z kanalizacją deszczową	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	2
k22	Kolizja z chodnikiem i wjazdem	Rura ochronna gładka sztywna Ø 75 niebieska Wykonać metodą przecisku	25
k23	Kolizja z kanalizacją deszczową, linią telekomunikacyjną, wodociągiem	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	4
k24	Kolizja z linią telekomunikacyjną	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	2
k25	Kolizja z wjazdem	Rura ochronna gładka sztywna Ø 75 niebieska Wykonać metodą przecisku	12
k26	Kolizja z wodociągiem	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	2
k27	Kolizja z wodociągiem	Rura ochronna karbowana giętka Ø 75 niebieska	2
k28	Kolizja z wjazdem	Rura ochronna gładka sztywna Ø 75 niebieska Wykonać metodą przecisku	8

Obowiązuje uszczelnienie osłon pionowych i poziomych zabezpieczające przed dostępem wody i zanieczyszczeń. Stosować wyłącznie systemy o gwarantowanej przez producenta skuteczności. Kabel należy wyposażyć w oznaczniki rozmieszczone co około 10m oraz w miejscach charakterystycznych.

Na oznaczniku należy podać:

- symbol i numer linii kablowej;
- oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy;
- znak użytkownika kabla;
- rok ułożenia kabla.

Treść opaski kabla wykonawca powinien uzgodnić z użytkownikiem kabla.

Kabel należy zgłosić przed zasypaniem do uprawnionych służb geodezyjnych celem inwentaryzacji. Po wykonaniu prac związanych z budową linii kablowej oświetlenia ulicznego wraz z słupami i oprawami oświetleniowymi należy odtworzyć pierwotną strukturę zagospodarowania terenu.

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony przeciwporażeniowej zastosowano metodę samoczynnego szybkiego wyłączenia z zastosowaniem wkładek topikowych zwłoczných.

4. OBLICZENIA

Istniejące zabezpieczenie główne dla szafki zasilająco-sterowniczej nr 8-1217– wyłącznik nadprądowy trójbiegunowy C16A.

Istniejące zabezpieczenie obwodowe – wyłączniki nadprądowe 3 x jednobiegunowy C10A – zasilanie 3-fazowe. Istniejąca moc zainstalowana w obwodzie nr 1 – 980W

Istniejące zabezpieczenie główne dla szafki zasilająco-sterowniczej nr 8-1140–wyłącznik jednobiegunowy C10A.

Istniejące zabezpieczenie obwodowe – wyłącznik nadprądowy jednobiegunowy B6A – zasilanie 1-fazowe. Istniejąca moc zainstalowana w obwodzie nr 1 – 280W

4.1 Projektowane moce zainstalowane w obwodzie nr 1 szafki zasilanej ze stacji 8-1217:

Moc istniejąca – 1036W

Moc projektowana - S1-S13 = 14 x 74W = 1036W

Całkowita moc zainstalowana – 1036W+1036W=2072W

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} * U * \cos \varphi} = \frac{2072}{\sqrt{3} * 400 * 0,96} = 3,22 A$$

4.2 Projektowane moce zainstalowane w obwodzie nr 1 szafki zasilanej ze stacji 8-1140:

Moc istniejąca – 280W

Moc projektowana – S14 – S19 = 6 x 74W = 444W

Całkowita moc zainstalowana – 444W+280W=724W

$$I_b = \frac{P}{U} = \frac{724}{230} = 3,15 A$$

Projektowana moc zainstalowana mieści się z dotychczasowych mocach przyłączeniowych.

4.3 Założenia do obliczeń fotometrycznych:

- klasa drogi: ME4a;
- współczynnik konserwacji: 0.80;
- źródła światła: diody LED;
- temperatura barwowa diody: naturalny biały;
- strumień świetlny oprawy: 9451 lm;
- moc oprawy uwzględniająca wszystkie straty: 74W (dopuszcza się zastosowanie opraw o mniejszej mocy ale spełniających wymagania założonej klasy drogi).

5. UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca prac elektrycznych przed przystąpieniem do podłączenia oświetlenia ulicznego zobowiązany jest do zgłoszenia i uzgodnienia powyższego z użytkownikiem oświetlenia ulicznego tj. Miastem Bełchatów.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami, planem bioz, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.

6. OPINIA GEOTECHNICZNA

Na terenie inwestycji do głębokości posadowienia projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej występują proste warunki gruntowe kat. I. Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych jak zapadliska, osuwanie się gruntu, skurcze i spęcznienia gruntu, czy procesy wietrzelinowe, erozyjne lub krasowe. Projektowane obiekty elektroenergetyczne są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane w prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja..

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24.09.1998 nie występuje potrzeba ustalania geotechnicznych warunków posadowienia projektowanych elektroenergetycznych obiektów budowlanych.

7. ANALIZA OBSZARU ODDZIAŁYWANIA

Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania inwestycji:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 2013 poz. 1232 z późniejszymi zmianami);

- ustawa z dnia 07 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. nr 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

Na podstawie w/w przepisów prawa stwierdza się, że inwestycja polegająca na budowie linii kablowej oświetlenia 0,4kV ul. Czaplinieckiej w Bełchatowie od skrzyżowania z ul. Grabową do węzła obwodnicy Bełchatowa położona na dz. nr 4/1, 42/1, 49, 50 obręb 02 Miasto Bełchatów nie będzie oddziaływała na działki sąsiadujące z planowaną inwestycją.

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.P.	Nazwa	Typ/parametry	Ilość	Miara
1.	Kabel elektroenergetyczny	YAKXS 5x35mm² - żyły aluminiowe; napięcie – 0,6/1kV - obciążalność prądowa długotrwała– 132A; - rezystancja żył – 1,2Ω/km;	trasa 621 materiał 754	mb
2.	Przewód elektroenergetyczny	YDYżo 3x1,5mm² - żyły miedziane; napięcia – 450/750kV - obciążalność prądowa długotrwała– 22A; - max rezystancja żył – 12,1Ω/km; - min rezystancja izolacji 1km żyły – 0,012MΩ	200	mb
3.	Taśma stalowa cynkowana FeZn	- wymiary – 25x4mm - cynkowana ogniowo	wg potrzeb	mb
4.	Słup aluminiowy anodowany prosty	- kolor: naturalny - zabezpieczony przy podstawie elastomerem - średnica przy podstawie: 178mm - wysokość: 7m - wymiary wg rysunku	19	szt.
5.	Wysięgnik aluminiowy anodowany jednoramienny	-wysokość całkowita 1,18m -wysięg 1m, kąt 5° (wymiary wg rysunku)	18	szt.
6.	Wysięgnik aluminiowy anodowany dwuramienny	-wysokość całkowita 1,18m -wysięg 1m, kąt 5° (wymiary wg rysunku) -kąt pomiędzy ramionami 90°	1	szt.
7.	Oprawa oświetleniowa LED	- korpus ze stopu aluminium, klosz szklany - IP 66, IK 09 - napięcia zasilania 100-240V AC 50/60Hz - moc oprawy 74W - strumień świetlny oprawy 9451lm - barwa naturalna biała (NW) -przystosowana do płynnej regulacji strumienia świetlnego w systemie cyfrowym DALI	20	szt.
8.	Złącza kablowe zerowe do słupów	- napięci znamionowe: 500V - prąd znamionowy: 100A - przekrój kabla zasilającego: 16-50mm ²	19	szt.
9.	Złącza kablowe fazowe do słupów	- napięci znamionowe: 500V - prąd znamionowy: 100A - przekrój kabla zasilającego: 16-50mm ²	37	szt.
10.	Złącza kablowe bezpiecznikowe do słupów	- napięci znamionowe: 500V - prąd znamionowy: 100A - przekrój kabla zasilającego: 16-50mm ² - max przekrój przewodu oprawy: 4mm ² - max prąd wkładki bezpiecznikowej: 16A	20	szt.
11.	Wkładka bezpiecznikowa	-prąd znamionowy wkładki – gG 4A	20	szt.
12.	Wyłącznik nadprądowy	-jednobiegunowy B10A	1	szt.
13.	Oznaczniki na kabel		wg potrzeb	szt.
14.	Tabliczki grawerowane	- żółte tło - czarne litery o wysokości min. 10mm	19	szt.
15.	Rura ochronna	- karbowana giętka niebieska Ø 75	59	mb
16.	Rura ochronna	- gładkościenna do przecisków Ø 75	187	mb
17.	Folia ostrzegawcza	Folia ostrzegawcza niebieska o grubości min. 0,5mm oraz szerokości min. 20cm kolor niebieski	438	mb
18.	Piasek		wg potrzeb	m ³

Uwaga!

Wszystkie urządzenia i materiały użyte do realizacji projektowanej instalacji muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami oraz posiadać powinny odpowiednie certyfikaty, dopuszczenia i atesty.

Celem pełniejszego zobrazowania rozwiązań technicznych powołano się na konkretne urządzenia i materiały, które są przykładowe. Odwołanie do nich miało na celu jedynie poinformowanie wykonawcy o standardzie zastosowanych do realizacji urządzeń i materiałów. Stosowanie przedstawionych urządzeń nie jest w żadnym przypadku obowiązkowe. Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować inne urządzenia i materiały posiadające co najmniej parametry równoważne do wskazanych.

Zaprojektowane materiały zostały dobrane tak aby spełniały wymagania Zamawiającego zawarte w Założeniach technicznych do opracowania dokumentacji projektowej.

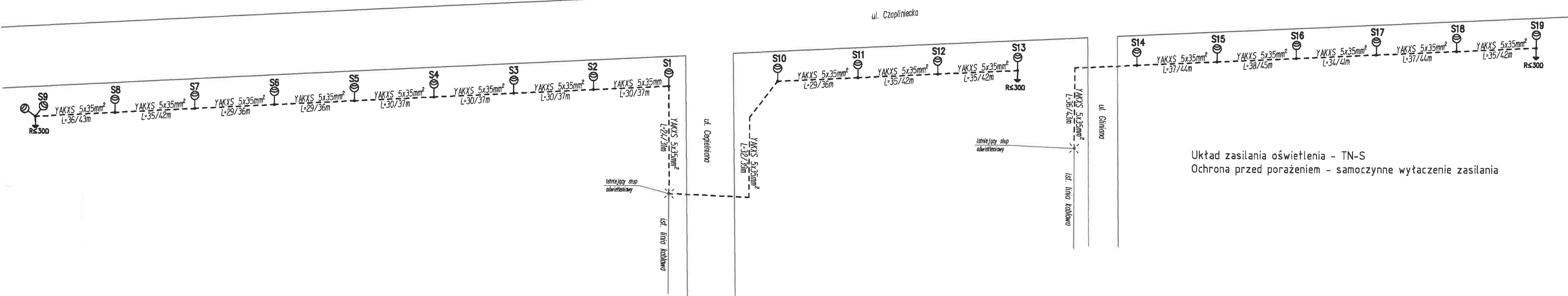
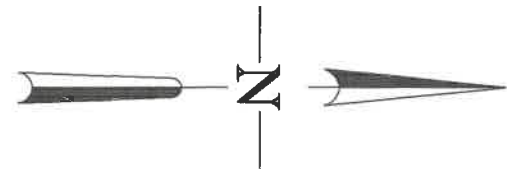


GEODEZYJNE OPRACOWANIE PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO

Nr punktu	X	Y
Układ "2000"		
Istniejący słup	istniejący	istniejący
e1	5694944.88	6593454.86
e2	5694942.13	6593449.07
e3	5694939.59	6593447.19
S1	5694934.24	6593447.26
e4	5694915.26	6593447.77
S2	5694904.27	6593448.40
S3	5694874.32	6593450.02
e5	5694847.93	6593451.28
S4	5694844.35	6593451.56
e6	5694819.37	6593453.49
e7	5694818.03	6593453.75
S5	5694815.02	6593453.82
S6	5694786.37	6593457.51
S7	5694757.53	6593457.84
e8	5694745.87	6593456.83
S8	5694722.59	6593458.31
e9	5694706.76	6593459.26
e10	5694703.04	6593458.22
e11	5694700.76	6593460.03
e12	5694691.97	6593459.98
S9	5694687.77	6593461.78
Istniejący słup	istniejący	istniejący
e13	5694954.50	6593463.85
e14	5694954.81	6593455.45
e15	5694955.42	6593450.61
e16	5694957.70	6593446.55
S10	5694961.43	6593446.25
e17	5694963.55	6593446.00
e18	5694978.86	6593445.14
e19	5694979.45	6593444.75
e20	5694981.59	6593444.64
e21	5694982.40	6593444.90
S11	5694990.31	6593444.49
e22	5695005.51	6593443.71
e23	5695006.16	6593443.28
e24	5695015.64	6593442.79
e25	5695016.37	6593443.13
S12	5695025.26	6593442.61
e26	5695028.64	6593442.40
e27	5695029.15	6593442.07
e28	5695031.29	6593441.95
e29	5695032.00	6593442.18
e30	5695051.82	6593440.93

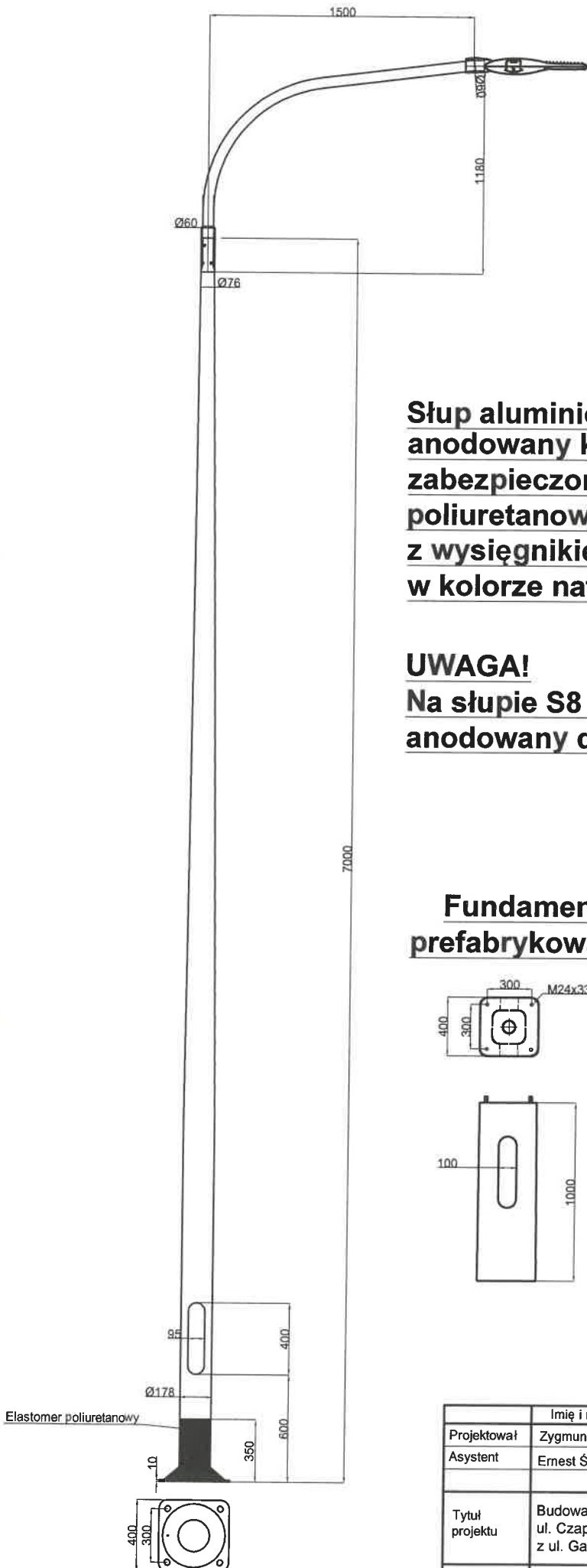
S13	5695060.19	6593440.56
Istniejący słup	istniejący	istniejący
e31	5695074.27	6593444.11
e32	5695073.33	6593436.00
e33	5695094.89	6593434.68
S14	5695095.13	6593438.45
e34	5695098.20	6593439.09
e35	5695100.02	6593438.95
e36	5695100.98	6593438.10
e37	5695130.05	6593436.37
S15	5695129.95	6593434.61
e38	5695130.17	6593433.00
e39	5695156.21	6593431.44
e40	5695158.46	6593434.76
S16	5695164.99	6593434.35
S17	5695198.99	6593432.63
e41	5695226.67	6593430.85
e42	5695227.83	6593429.07
e43	5695231.70	6593428.79
S18	5695233.91	6593430.24
S19	5695268.83	6593427.80





Układ zasilania oświetlenia - TN-S
 Ochrona przed porażeniem - samoczynne wyłączenie zasilania

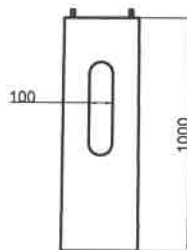
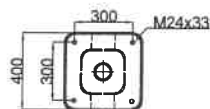
	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	EL-ŻAB	
Projektowa I	Zygmunt Zabierek	LOD/0358/POOE/05		12.2018	Zygmunt Zabierek ul. Opalowa 13 97-400 Bełchatów	
Asystent	Ernest Świercz			12.2018		
Tytuł projektu	Budowa linii kablowej oświetlenia 0,4kV ul. czaplinskiej w Bełchatowie od skrzyżowania z ul. Garbowa do węzła obwodnicy Bełchatowa				Skala	Rys. nr
Tytuł rysunku	Schemat ideowy zasilania					2
						Strona 19



**Słup aluminiowy h=7,0m
 anodowany kolor naturalny
 zabezpieczony przy podstawie elastomerem
 poliuretanowym
 z wsięgnikiem aluminiowym anodowanym
 w kolorze naturalnym**

**UWAGA!
 Na słupie S8 zastosować wsięgnik aluminiowy
 anodowany dwuramienny o kącie rozwarcia 90°**

**Fundament
 prefabrykowany**



	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Data	EL-ŻAB Zygmunt Żabierek ul. Opalowa 13 97-400 Bełchatów	
Projektował	Zygmunt Żabierek	LOD/0358/POOE/05		12.2018		
Asystent	Ernest Świercz			12.2018		
Tytuł projektu	Budowa linii kablowej oświetlenia 0,4kV ul. Czaplinskiej w Bełchatowie od skrzyżowania z ul. Garbową do węzła obwodnicy Bełchatowa				Skala	Rys. nr 3
Tytuł rysunku	Rysunek poglądowy słupa					Strona 20

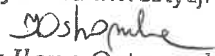
URZĄD MIASTA BEŁCHATOWA
Wydział Inwestycji
97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1

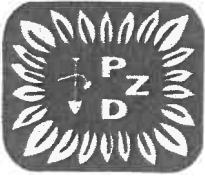
**Projektowanie, Nadzorowanie
i Wykonawstwo**
„EL-ŻAB” Zygmunt Żabierek
ul. Opalowa 13
97 - 400 Bełchatów

Znak: WI.7011.24.2018

Bełchatów 19.12.2018r.

Nawiązując do przedstawionej dokumentacji projektowej pn.: „Budowa linii kablowej oświetlenia 0,4kV ul. Czaplinskiej w Bełchatowie od skrzyżowania z ul. Grabową do węzła obwodnicy Bełchatowa” wykonanej na podstawie umowy nr 722/18 z dn. 01.10.2018r. informujemy, iż uzgadniamy w/w projekt bez uwag.

DYREKTOR
Wydziału Inwestycji

mgr Ilona Ostrowska



Polski Związek Działkowców stowarzyszenie ogrodowe w Warszawie
Rodzinny Ogród Działkowy „POZIOMKA”
97-400 Bełchatów ul. Cegielniana 2
NIP : 769 208 49 90
nr. konta: Bank Spółdzielczy w Bełchatowie
90 8965 0008 2001 0000 1300 0001

Bełchatów dnia 14.01.2019 roku

EL – ŻAB

Zygmunt Żabirek

Projektowanie, Nadzorowanie i Wykonawstwo

Branża Elektryczna

dotyczy : zgody na postawienie słupów i linii kablowej oświetlenia ul. Czaplinięckiej

Zarząd ROD „Poziomka” na posiedzeniu w dniu 12.01.2019 roku podjął decyzję o wyrażeniu zgody dla Miasta Bełchatów na ułożenie linii kablowej oświetlenia ulicznego oraz postawienie słupów oświetlenia na dz. nr. 50 w obrębie 02 Miasto Bełchatów.

Zarząd jednocześnie informuje iż w miesiącu grudniu 2018 roku porozumiał się z Zakładem Usług Projektowych i Nadzoru w Kutnie w sprawie projektowanej w tym miejscu sieci gazowej na terenie naszego ogrodu.

Jeżeli dojdzie do wykonania inwestycji, prosimy o doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

POLSKI ZWIĄZEK DZIAŁKOWCÓW
Krajowe Stowarzyszenie Działkowe
„POZIOMKA”
SEKRETARZ

Danuta Susmed

POLSKI ZWIĄZEK DZIAŁKOWCÓW
Rodzinny Ogród Działkowy

„POZIOMKA”
v-ce PREZES

Krzysztof Tomczuk

POLSKI ZWIĄZEK DZIAŁKOWCÓW
Rodzinny Ogród Działkowy

„POZIOMKA”
PREZES

Danuta Mielczarek

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy
KRS nr 0000293886



Łódź, dnia 27 lutego 2019 r.

UD.7045.4.47.2019.DJ

**Pan
Zygmunt Żabierek
ul. Opalowa 13
97 – 400 Bełchatów**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 02.01.2019 r., dostarczony do tut. Zarządu w dniu 15.01.2019 r., w sprawie uzgodnienia lokalizacji linii kablowej oświetlenia ulicznego 0,4kV wraz ze stanowiskami słupowymi, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr ewid. 4/1, obręb 2 Bełchatów - miasto, stanowiącej pas drogowy drogi wojewódzkiej Nr 484, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi informuje, że wyraża zgodę na lokalizację wnioskowanych urządzeń infrastruktury technicznej oświetlenia ulicznego, w niniejszym pasie drogowym drogi wojewódzkiej. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzgodnienia w trybie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z późn. zm.) w formie decyzji administracyjnej, bowiem w/w inwestycja w przypadku kiedy ma służyć potrzebom drogi, jest urządzeniem związanym z potrzebami zarządzania drogą i potrzebami ruchu drogowego. Budowla jaką jest droga publiczna powinna zapewniać odpowiednie warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem, a elementy związane z nią, takie jak oświetlenie uliczne, powinny przyczynić się do podniesienia jej właściwości użytkowych oraz zapewnić jej bezpieczne użytkowanie przez wszystkich poruszających się po niej osób. Z uwagi na fakt, że budowa oświetlenia ulicznego w tym przypadku wpłynie niewątpliwie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego na danym odcinku drogi i w żaden sposób nie przyczyni się do obniżenia użyteczności drogi wojewódzkiej, a wręcz spowoduje podwyższenie właściwości użytkowych, wyrażamy zgodę na powyższe.

Reasumując, informujemy, że wyrażamy zgodę na lokalizację oświetlenia ulicznego, w tym linii kablowej i słupów, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr ewid. 4/1, obręb 2 Bełchatów - miasto, stanowiącej pas drogowy drogi wojewódzkiej Nr 484, jednak przed przystąpieniem do robót, Inwestor robót, tj. Miasto Bełchatów, ul. Kościuszki 1, 97 – 400 Bełchatów, winno wystąpić do tut. Zarządu odrębnym wnioskiem o zawarcie umowy użyczenia, w której to prawo dysponowania gruntem pasa drogowego zostanie udzielone w zakresie niezbędnym do zrealizowania w oparciu o przepisy ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.) w/w inwestycji. Całość robót w zakresie realizacji wnioskowanego zadania należy ponadto zrealizować pod nadzorem Rejonu Dróg Wojewódzkich w Bełchatowie, w oparciu o projekt organizacji ruchu zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017 r., poz. 784) oraz zgodnie z uzgodnioną przez tut. Zarząd technologią odtworzenia rozbieranych elementów konstrukcyjnych drogi, innych niż jezdnia.

Załącznik:

- Ostemplowany załącznik graficzny – plan zagospodarowania terenu.

Do wiadomości:

X RDW w Bełchatowie

2. A/a

Sprawę prowadzi: Wydział Dróg – Dariusz Jasiacek, tel. 42 616 – 22 – 86.

Administratorem danych osobowych jest Dyrektor Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi. Dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji czynności urzędowych. Więcej informacji znajduje się na stronie internetowej www.zdw.lodz.pl w zakładce „Ochrona danych osobowych”.

Z-CA DYREKTORA
d/s UTRZYMANIA
mgr inż. Włodzisław Maciejewski

