

# BRANŻA ELEKTRYCZNA

## 1. SPIS TREŚCI

1.	<b>SPIS TREŚCI</b> .....
2.	<b>DANE OGÓLNE</b> .....
2.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....
2.2	PODSTAWA OPRACOWANIA .....
2.3	ZAKRES OPRACOWANIA .....
2.4	STAN ISTNIEJĄCY .....
3.	<b>OPIS TECHNICZNY</b> .....
3.1	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA .....
3.2	ZASILANIE SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO "SOU-1" .....
3.3	BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO .....
3.4	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH NN I SN.....
3.5	UWAGI KOŃCOWE.....

## RYSUNKI .....

Rys. 9	<b>PLAN SYTUACYJNY OŚWIETLENIA ULICZNEGO</b> .....
Rys. 10	<b>BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO</b> .....
Rys. 11	<b>ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI ELEKTROENERGET. RURAMI DWUDZIELNYMI</b> ....

## **2. DANE OGÓLNE**

### **2.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, budowy oświetlenia ulicznego związanego z inwestycją pn.: „Przebudowa ulicy Księżnej Dobrawy, ciągów pieszych, zjazdów indywidualnych i publicznych wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowej oraz budową oświetlenia ulic”.

### **2.2 Podstawa opracowania**

Materiałami wyjściowymi do niniejszego opracowania były:

- umowa zawarta pomiędzy: Urzędem Miasta Iławy, z siedzibą na ul. Niepodległości 13 w Iławie, a Pracownią Proj. Dróg i Mostów "TRAFFIC" Maciej Giers z siedzibą w Ostrołęka na ul. Gen. Roweckiego "Grotta" 9/1
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- P.T. drogowy i zagospodarowania terenu
- inwentaryzacja w terenie
- obowiązujące normy i przepisy

### **2.3 Zakres opracowania**

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- budowę oświetlenia ulicy Księżnej Dobrawy,
- montaż szafy oświetlenia ulicznego „SOU-1”,
- przebudowę istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ośw. ulicznego poza proj. chodnik,
- osłonę ist. kabli elektroenergetycznych rurami dwudzielnymi.

### **2.4 Stan istniejący**

Na terenie objętym inwestycją nie występuje oświetlenie uliczne. Przy stacji transformatorowej nr T- 0098, znajduje się złącze kablowo-pomiarowe „ZP” zasilające ist. szafę „SO2” na ul. Piastów i Ziemowita.

Istniejące uzbrojenie techniczne pasa ulicznego:

- sieć wodociągowa,
- sieć gazociągowa,
- sieć ciepłownicza,
- kanalizacja sanitarna,
- linia kablowa nn i SN,
- telekomunikacja.

### **3. OPIS TECHNICZNY**

#### **3.1 Projektowane rozwiązania**

W zakresie projektowanych robót przewiduje się:

- wykonanie linii kablowych oświetlenia ulicznego, kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> o dł. 2934m, w miejscach kolizji zabezpieczonych rurami DVR 75, DVK 75 i SRS 75,
- montaż słupów 1-ram. ośw. ulicznego typu ASTRA P KCC S8 na prefabrykowanych fundamentach 100x43 i oprawą AMBAR2 70W – 3kpl. ,
- montaż słupów 1-ram. ośw. ulicznego typu ASTRA P KCC S8 na prefabrykowanych fundamentach 100x43 i oprawą AMBAR2 100W – 45kpl. ,
- montaż słupów 2-ram. ośw. ulicznego typu ASTRA P KCC D8 na prefabrykowanych fundamentach 100x43 i oprawami AMBAR2 70W oraz AMBAR2 100W – 13kpl. ,
- montaż szafy oświetlenia ulicznego „SOU-1”,
- przebudowę istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ośw. ulicznego poza proj. chodnik,
- zabezpieczenie istniejących kabli elektroenerget. nn rurami dwudzielnymi A 120 PS,
- zabezpieczenie istniejących kabli elektroenerget. SN rurami dwudzielnymi A 160 PS,

#### **3.2 Zasilanie szafy oświetlenia ulicznego „SOU-1”**

Przy stacji transformatorowej nr T- 0098, znajduje się złącze kablowo-pomiarowe „ZP” zasilające ist. szafę „SO2” na ul. Piastów i Ziemowita. Złącze „ZP” należy przebudować poza obszar chodnika (wg rys. 9), oraz przystosować do zwiększonego poboru mocy.

Projektowaną szafę „SOU-1” należy zlokalizować przy złączu kablowo-pomiarowym „ZP”, zasilić kablem YAKXS 4x50mm<sup>2</sup> wprowadzając go do rozłącznika bezpiecznikowego zlokalizowanego w części pomiarowej.

#### **3.3 Budowa oświetlenia ulicznego**

Na terenie proj. ulic: Księżnej Dobrawy, Mieszka I i Bolesława Śmiałego, należy wybudować oświetlenie uliczne stosując latarnie stalowe typu ASTRA P KCC S8 /1/10° i ASTRA P KCC D8 /1/10° na prefabrykowanych fundamentach typu 100/43 (lub równoważne o nie gorszych parametrach technicznych), oraz oprawami AMBAR 2 / 2005 / 1 HPS 70W i AMBAR 2 / 2005 / 1 HPS 100W (lub równoważne o nie gorszych parametrach technicznych). Wysokość zawieszenia opraw wynosi 8m, kąt nachylenia oprawy wynosi 10°.

Z projektowanej szafki „SOU-1” wyprowadzić pięciu obwodów, wszystkie projektowane obwody będą zabezpieczone rozłącznikami bezpiecznikowymi listwowymi. Sterowanie proj. szafy oświetleniowej „SOU-1” wykonać za pomocą połączenia kaskadowego, kablem

YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> o dł. 109,5m z istniejącej latarni nr 5/1 (zasilonej z szafy „SO2”) na ul. Piastowskiej.

Projektowane latarnie, należy zasilić kablem typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> o łącznej długości 2934m. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń proj. linii kablowej oświetlenia ulicznego z istniejącym i proj. uzbrojeniem, zastosować osłony rurowe DVR 75 koloru niebieskiego. Projektowaną linię oświetleniową, przechodzącą pod wjazdami i parkingami układać w rurze osłonowej DVK 75 koloru niebieskiego, przechodzącą pod drogami w rurze osłonowej SRS 75 koloru niebieskiego. Dodatkowo w miejscu przejścia kabla pod drogą zastosować zapasową rurę tego samego typu (wg rys. 10).

### **3.4 Zabezpieczenie istniejących kabli elektroenergetycznych nn i SN**

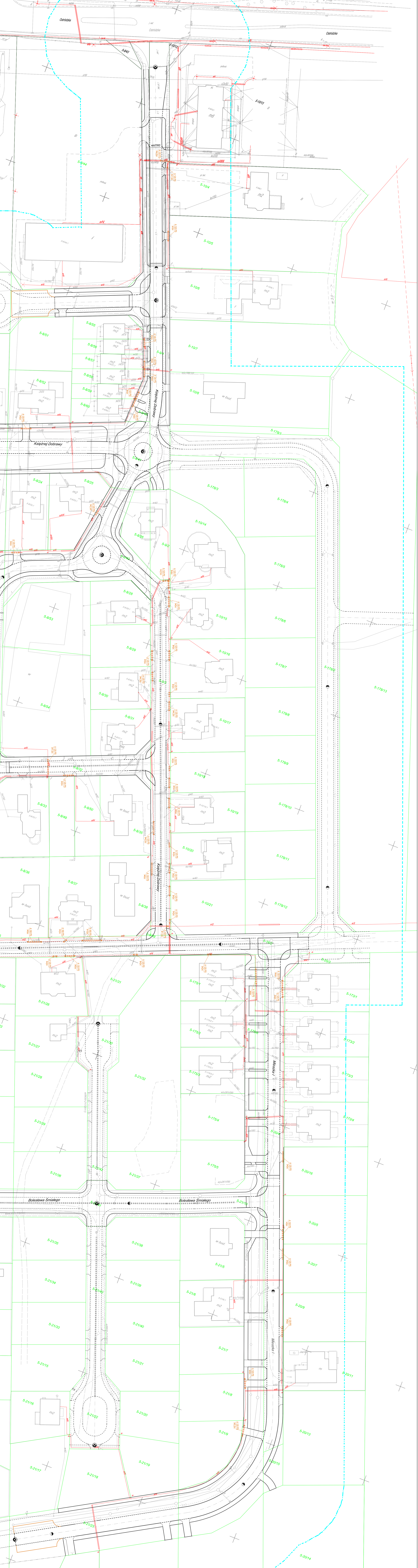
Na ul. Księżnej Dobrawy znajdują się kable elektroenergetyczne nn i SN, które koliduje z projektowanym układem drogowym, należy je odkopać w miejscach kolizji (wykop wykonać ręcznie zachowując szczególną ostrożność) i zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu A 120 PS koloru niebieskiego (dla kabli nn) oraz A 160 PS koloru czerwonego (dla kabli SN) zgodnie z rys. 11, pamiętając aby została zachowana normatywna głębokość ułożenia kabla w stosunku do projektowanej niwelety. Odbiór robót zanikających przed zasypaniem zgłosić do Rejonu Energetycznego w Iławie.

### **3.5 Uwagi końcowe**

Budowę projektowanego oświetlenia, można rozpocząć po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę. Wykonawca powinien uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót a trasę kabli powinien wytyczyć uprawniony geodeta. Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów, zachowując sposób ochrony antykorozyjnej, połączenia uziomów wykonywać przez spawanie, następnie należy zabezpieczyć połączenie przez napylenie środkiem antykorozyjnym i malowanie. Przed zasypaniem kabla, należy wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną. Materiały i urządzenia użyte do budowy winny posiadać odpowiednie certyfikaty bądź atesty. Całość robót montażowych wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz obowiązującymi normami i przepisami BHP. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary i badania potwierdzające prawidłowe ich wykonanie. Protokół pomiarów i prób należy wraz z dokumentacją powykonawczą przekazać Inwestorowi. Rozpoczęciem prac związanych z zabezpieczeniem istniejących kabli elektroenergetycznych należy zgłosić do rejonu Energetycznego w Iławie.

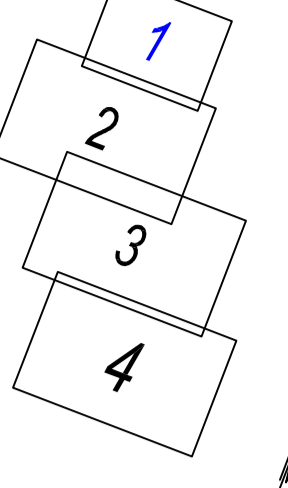
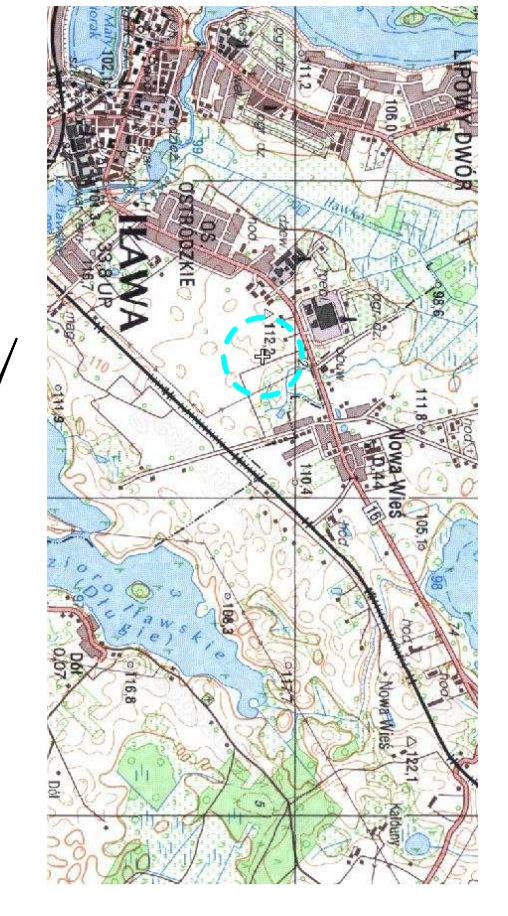






**ANUS 1**  
**MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOSCIOWA**  
 Skala 1:500

Układ współrzędnych: 2007  
 Układ przekształcy: krajowy 20



**UWAGI**  
 Wykazano istniejący stan terenu przy założeniu uwzględnienia  
 dotychczasowej dokumentacji i założeń projektowych  
 Uwaga: Mapa do celów projektowych  
 nie stanowi podstawy do wykonania inwestycji  
 Wykonawca

M. inż. G. SZKAPIT  
 KES/03/2019/01/12  
 data: 16.07.2019

**Legend:**

- [Symbol] Systemy liniowe
- [Symbol] Systemy powierzchni
- [Symbol] Systemy punktowe
- [Symbol] Systemy liniowe i powierzchniowe

**PRACOWNIA ARCHYTEKTURALNA I INŻYNIERSKA**

**STUDIO ARCHITECTURAL AND ENGINEERING**

ul. Wolności 4, 01-646 Warszawa

**PROJEKT SYTUACYJNO-WYSOKOSCIOWY**

Objekt: Budynek mieszkalny

**LEGENDA**

KOD	OPIS	WIDOK
1	Linia graniczna działki	(Symbol)
2	Linia graniczna nieruchomości	(Symbol)
3	Linia graniczna posesji	(Symbol)
4	Linia graniczna lokalu	(Symbol)

**NOTA**

1. Projekt został wykonany zgodnie z zadaniami zamawiacza. Nie jest on podstawą do wykonania inwestycji. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszystkie dane i za ich zgodność z rzeczywistością. Projektant nie odpowiada za błędne dane i za ich zgodność z rzeczywistością.

2. Projektant nie odpowiada za błędne dane i za ich zgodność z rzeczywistością.

3. Projektant nie odpowiada za błędne dane i za ich zgodność z rzeczywistością.

4. Projektant nie odpowiada za błędne dane i za ich zgodność z rzeczywistością.

5. Projektant nie odpowiada za błędne dane i za ich zgodność z rzeczywistością.

# **1. INFORMACJE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **1.1 Zakres robót oraz kolejność realizacji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany: Budowy oświetlenia ulicznego na ul. Księżnej Dobrawy w Łławie, opracowywany na podstawie Umowy z Inwestorem – Urząd Miasta Łławy.

Zakres robót:

- wykonanie linii kablowych oświetlenia ulicznego, kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> o dł. 2934m, w miejscach kolizji zabezpieczonych rurami DVR 75, DVK 75 i SRS 75,
- montaż słupów 1-ram. ośw. ulicznego typu ASTRA P KCC S8 na prefabrykowanych fundamentach 100x43 i oprawą AMBAR2 70W – 3kpl. ,
- montaż słupów 1-ram. ośw. ulicznego typu ASTRA P KCC S8 na prefabrykowanych fundamentach 100x43 i oprawą AMBAR2 100W – 45kpl. ,
- montaż słupów 2-ram. ośw. ulicznego typu ASTRA P KCC D8 na prefabrykowanych fundamentach 100x43 i oprawami AMBAR2 70W oraz AMBAR2 100W – 13kpl. ,
- montaż szafy oświetlenia ulicznego „SOU-1”,
- przebudowę istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ośw. ulicznego poza proj. chodnik,
- zabezpieczenie istniejących kabli elektroenerget. nn rurami dwudzielnymi A 120 PS,
- zabezpieczenie istniejących kabli elektroenerget. SN rurami dwudzielnymi A 160 PS,

## **1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Istniejące uzbrojenie terenu:

- a. sieć wodociągowa,
- b. sieć gazociągowa,
- c. sieć ciepłownicza,
- d. kanalizacja sanitarna,
- e. linia kablowa nn i SN,
- f. sieć telekomunikacyjna.

## **1.3 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- a. ze względu na znaczne uzbrojenie terenu prace związane z przebudową linii kablowych oraz zabezpieczeniem istniejących kabli należy wykonywać ze szczególną ostrożnością,
- b. prace w rejonie skrzyżowań z kablami energetycznymi (prace te wykonywać pod nadzorem Rejonu Energetycznego),
- c. prace w pasie drogowym (prace te należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu).



#### **1.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz do roku. Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

#### **1.5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikacją umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- a. instruktaże pracowników,
- b. rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi (sąsiadujące ulice),
- c. rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki i inne),
- d. rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego,
- e. rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji do przyległych do przebudowywanej ulicy poszczególnych posesji.

**Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.**