

## PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji: **Przebudowa ulicy Moniuszki w Bartoszczach -**

Adres inwestycji:


**m. Bartoszyce  
woj. warmińsko-mazurskie**

**Obiekt zlokalizowany jest na działce nr 211 obr. 2 m. Bartoszyce**

Inwestor:

**Gmina Miejska Bartoszyce  
ul. Boh. Monte Cassino 1  
11-200 Bartoszyce**

**Branża:** elektryczna – oświetlenie uliczne

Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz	upr. nr 148/90/OI	
Sprawdzający branży elektrycznej	mgr inż. Paweł Gregorowicz	upr. bud. nr WAM/066/11	


Olsztyn, wrzesień 2015

# OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity Dz.U. z 2003 nr 207, poz. 2016, ze zmianami oświadczamy, że:

**Projekt budowlany na przebudowę drogi w m. Bartoszyce –  
działka nr 211 obr. 2**

**wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej**

Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz	upr. nr 148/90/OI	
Sprawdzający branży elektrycznej	mgr inż. Paweł Gregorowicz	upr. bud. nr WAM/066/11	

Olsztyn, wrzesień 2015

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis rysunków .....	1
Spis dokumentów formalno-prawnych .....	1
1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	2
1.1. Przedmiot opracowania.....	2
1.2. Podstawa opracowania .....	2
1.3. Inwestor.....	2
1.4. Zakres opracowania.....	2
1.5. Lokalizacja.....	2
1.6. Dane ogólne.....	2
2. Opis rozwiązań projektowych. ....	2
2.1. Demontaże. ....	2
2.2. PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE.....	2
2.3. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.....	4
2.4. OBLICZENIA.....	4
2.5. OBLICZENIA PARAMETRÓW OŚWIETLENIOWYCH.....	4
2.8. UWAGI KOŃCOWE.....	4
3. Tabela montażowa w załączeniu. ....	4
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. ....	5

### Spis rysunków

E1- PZT- plan zagospodarowania terenu

E2 – Schemat budowy oświetlenia

### Spis dokumentów formalno-prawnych

Lp.	Nazwa Instytucji	Adres	Treść
1.	Urząd Miasta Bartoszyce	ul. Bohaterów Monte Cassino 1; Bartoszyce	Warunki do projektowania nr .. z dnia 02.09.2015
2.	Starostwo Powiatowe w Bartoszycach ZUDP	Bartoszyce ul. Grota –Roweckiego 1	Protokół nr GGN.6630.70.215
3.	Urząd Miasta Bartoszyce	ul. Bohaterów Monte Cassino 1; Bartoszyce	Uzgodnienie



**Pracownia Projektowo Konsultingowa Dróg  
i Mostów „DROMOS” Sp. z o o  
10-059 Olsztyn ul. Polna 1 „b” /10**

mgr inż. KRZYSZTOF GREGOROWICZ  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
KIEROWANIA, NADZOROWANIA I KONTROLOWANIA  
BUDOWY I ROBOT, ORAZ OCENIANIA I BADANIA  
STANU TECHNICZNEGO I BEZPIECZNOŚCI  
szkazaniam lokalizacyjnym.

## I. Budowa oświetlenia

1. Oświetlenie zaprojektować na oprawach z źródłami światła typu LED /wskazane oprawy serii szeroko strumieniowej/.
2. Przewidzieć słupy stalowe okrągłe ocynkowane lub aluminiowe z opcją bezpieczeństwa biernego zgodnie z wymogami PN-EN-12767, ustawione na fundamentach betonowych prefabrykowanych.
3. Stosować wysięgniki łukowe ocynkowane lub aluminiowe z ramionami maksymalnie zbliżonymi do środka jezdni.
4. Na odcinkach drogi jednopasmowej projektować oświetlenie po jednej stronie pasa drogi zgodnie z wskazaniem lokalizacyjnym.
5. Przewidzieć oświetlenie skrzyżowań, rozjazdów i dojazdów.
6. Zasilenie projektowanego odcinka oświetlenia z istniejącego obwodu oświetlenia ul. Żeromskiego.
7. Wykonać połączenie projektowanego odcinka linii oświetlenia z istniejącym obwodem oświetlenia linia kablowa ul. Nowowiejskiego /do podziału sieci/
8. W ciągu ulicy Moniuszki przewidzieć budowę oświetlenia nowego.
9. Kolidujące odcinki istniejącego oświetlenia z projektowanymi drogami i ulicami przebudować w zależności od potrzeb technicznych i wymagań norm.
10. Sterowanie pracą projektowanego oświetlenia w oparciu o istniejące urządzenia zainstalowane w istniejącej szafce SO przy ul. Żeromskiego.
11. Przewidzieć pracę oświetlenia w systemie północnym.
12. Zdemontowane elementy oprawy, wysięgniki zabezpieczenia BNU przekazać dla inwestora .
13. Istniejące przewody obwodu oświetlenia zainstalowane na słupach linii napowietrznej nN pozostawić do dalszej eksploatacji.
14. Przewidzieć wykonanie podziału sieci w ciągu istniejącego oświetlenia przez zabudowę złącza kablowego wolnostojącego dla ruchomego podziału sieci.
15. Dane techniczne do obliczeń:  
-w istniejącym słupie WZ-9 ul. Żeromskiego /ostatni słup obwodu/ wykonać pomiary danych sieci zasilającej niezbędne do wykonania obliczeń.

1. Dla dróg i ulic miejskich proponuję się klasę oświetlenia na poziomie ME-3 w strefach kolizyjnych na poziomie CE-3. Sytuacja oświetleniowa poziom B1.
2. Doboru parametrów oświetlenia dla projektowania wg PN-EN 13201/05 „Oświetlenie Dróg”
3. Pozostałe standardy jakościowe i sprawnościowe wg obowiązujących norm, przepisów i zarządzeń

### III. DANE OGÓLNE

1. Projekt techniczny podlega uzgodnieniu z wydziałem Techniczno Inwestycyjnym Urzędu Miasta Bartoszyce pod względem jego zgodności z wydanymi warunkami technicznymi.
2. Warunki techniczne są ważne trzy lata od daty wydania
3. Warunkiem dokonania odbioru technicznego jest przedłożenie w Wydziale Techniczno Inwestycyjnym Urzędu Miasta Bartoszyce:
  - mapy geodezyjnej powykonawczej zrealizowanej budowy oświetlenia
  - dokumentacji powykonawczej
  - protokołów badań odbiorczych wykonanych robót

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. KRZYSZTOF GREGOROWICZ  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
KIEROWANIA, NADZOROWANIA I KONTROLOWANIA  
BUDOWY I ROBÓT, ORAZ OCENIANIA I BADANIA  
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI  
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE  
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-16/76/OL, 148/90/OL - §13.1.4c



Bartoszyce, dn. 2015-09-25

STAROSTWO POWIATOWE w BARTOSZCZACH  
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
ul. Grota Roweckiego 1  
11-200 Bartoszyce

ODPIS  
PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ  
NR GGN.6630.70.2015

**Uzgodnienie :** sieć energetyczna, kanalizacyjna, wodociągowa

**Lokalizacja obiektu :** m.B-ce, obr.2, dz.211

**Wnioskodawca :** Pracownia Projektowo-Konsultingowa  
Dróg i Mostów "DROMOS" Sp. z o.o.  
10-059 Olsztyn  
ul.Polna 1"b"/10

**Inwestor :** Urząd Miasta w Bartoszczach  
  
11-200 Bartoszyce  
ul.Bohaterów Monte Cassino 1

Na podstawie art. 28b ust. 1,4 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015.520 z późn. zm.) uczestnicy narady koordynacyjnej przeprowadzonej w formie spotkania zainteresowanych podmiotów w Starostwie Powiatowym na posiedzeniu w dniu: 2015-09-25

1. uzgadnia lokalizację ww obiektu bez uwag

**Uwagi dodatkowe.**

Znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki podlegają ochronie. W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej obsługującej budowę.

W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wznowienie tych punktów.

**Załączniki :**

- 1.Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej
- 2.Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu

Przewodniczący narady koordynacyjnej

**Z up. STAROSTY**

**inż. Andrzej Huszcza**  
Przewodniczący Narad Koordynacyjnych  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
Sieci Uzbrojenia Terenu

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. KRZYSZTOF GREGOROWICZ  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
KIEROWANIA, NADZOROWANIA I KONTROLOWANIA  
BUDOWY I ROBÓT, ORAZ OCENIANIA I BADANIA  
STANU TECHNICZNEGO W SPECJALNOŚCI  
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE  
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7-167/76/OL i 143/99/OL - §13 i 14





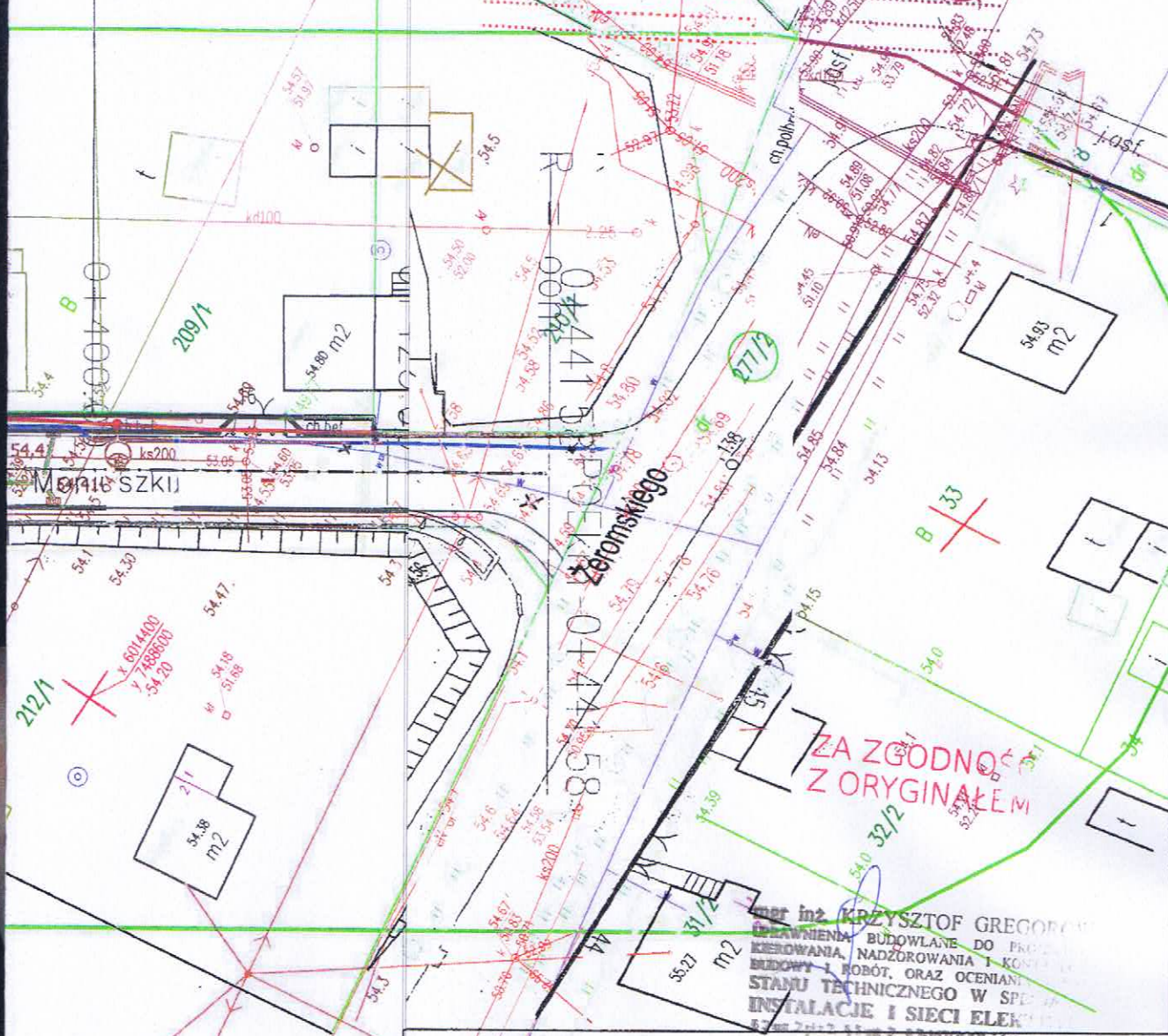


*Tomasz Cichoński*

43/2015 z dnia 15.12.15  
woudow w. 15.12.15.  
Bartosz w. 15.12.15.  
w. 15.12.15. 17.12.2015

... reducing ...

Optical Head



E1



## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy budowy oświetlenia ulicy Mniszki w Bartoszycach w ramach zadania „Przebudowa ulicy Moniuszki w Bartoszycach”.

### 1.2. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji technicznej są:

- Zlecenie Inwestora Urząd Miasta w Bartoszycach
- wizja lokalna w terenie;
- warunki techniczne;
- obowiązujące normy i przepisy;

### 1.3. Inwestor

Inwestor: **Urząd Miasta Bartoszyce ul. Bohaterów Monte Cassino 1; Bartoszyce .**

### 1.4. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie:

- budowę latarni oświetlenia ulicznego wraz z siecią kablową do zasilania latarni.
- Sterowanie oświetlenia.
- Ochronę od porażen

### 1.5. Lokalizacja

Projektowane oświetlenie zlokalizowane będzie na działkach: 211 OBR. 2 Bartoszyce - Będących własnością gminy Olsztyn.

### 1.6. Dane ogólne.

Istniejący ulica będzie przebudowana zgodnie z projektem drogowym.

W ulicy przebiegają linie napowietrzne i kablowe 0,4kV. Ponadto w ulicy przebiegają sieci uzbrojenia podziemnego – kanalizacja, gaz oraz jest projektowana kanalizacja deszczowa.

Ulica oświetlona jest obecnie oprawami oświetleniowymi instalowanymi na wspólnej linii napowietrznej. Oświetlenie to zostanie wyłączone.

## 2. Opis rozwiązań projektowych.

### 2.1. Demontaże.

Z linii napowietrznej w ulicy Moniuszki zdemontować istniejące oprawy, wysięgniki oraz zabezpieczenia. Obwód linii napowietrznej pozostawić bez zmian.

### 2.2. PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE.

Projekt oświetlenia opracowano w oparciu o projekt normy europejskiej **PN-EN 13201-2: 2007**. Wybrana klasa oświetleniowa dla jezdni to ME5 a dla powierzchni przylegających (chodników) wymagane normą S3

Schemat połączeń sieci oświetleniowej na rys. E – 2.

Należy wybudować latarnie oświetleniowe wyposażone zgodnie z zestawieniami montażowymi.



### 2.2.1. Sterowanie oświetleniem.

Sterowanie oświetlenia istniejącej szafie oświetlenia w ulicy Żeromskiego. Ponadto należy wyposażyć oprawy w zasilacze lub dodatkowe sterowniki umożliwiające na konfigurowanie harmonogramów przyciemniania w wybranych godzinach.

### 2.2.2. Pomiar rozliczeniowy energii dla oświetlenia ulicznego.

Pomiar pozostaje bez zmian.

### 2.2.3. Linie oświetleniowe.

Trasa projektowanych obwodów oświetleniowego i lokalizację latarni przedstawiono na planie zagospodarowania. Obwody linii kablowych podziemnych zasilające latarnie wykonać kablami typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> (wg tabeli montażowej) kabel na całej trasie osłaniać rurą DVR 75 a pod jezdniami SRS 7. Linie wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-76/E-05125 oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w protokole ZUDP.

Typy i rozmiary osłon zapisano na schemacie ideowym rys. E – 2.

Układ sieciowy oświetlenia ulicznego docelowy przedstawiono na schemacie rys. E – 2.

### 2.2.4. Złącza podziałowe

Przy skrajnych latarniach w ulicy Moniuszki zainstalować złącza podziałowe wyposażone w rozłącznik bezpiecznik NH000, szynę PEN w obudowie termoutwardzalnej typu SMC na napięcie znamionowe 500V i klasy ochronności II, stopniu ochrony IP 44 i Ik10.

Przy użyciu złącz realizowany będzie podział sieci.

### 2.2.5. Latarnie oświetleniowe

#### Słupy i wysięgniki

Zastosowano słupy stalowe ocynkowane lub aluminiowe z 9 metrowym zawieszeniem opraw, kolumny stożkowe z wysięgnikami łukowymi jak w tabeli montażowej. Słupy instalowane na podstawach fundamentowych. Uwaga: słupy z opcją bezpieczeństwa biernego zgodnie z PN-EN-12767: 2008.

Lokalizacja słupów zgodnie z planem zagospodarowania. Kolor słupów **uzgodnić z Zamawiającym.**

#### Tabliczki bezpiecznikowe.

We wnękach słupów instalować tabliczki bezpiecznikowe z bezpiecznikami topikowymi z przezroczystą osłoną elementów pod napięciem i tabliczką ostrzegawczą. Stosować złączki gwintowe np. typu (L)ZG 4-35.

#### Oprawy.

Ilość opraw oraz podstawowe dane podano w tabelach - zestawieniach montażowych. Dla latarni zastosowano oprawy oświetleniowe ze źródłami LED. Podstawowy strumień opraw min. 6375lm, w obrębie skrzyżowań zastosowano oprawy o zwiększonym strumieniu min. 8300lm.

Wymagania dla zastosowanych opraw:

Oprawa **uliczna** LED w obudowie z odlewu aluminium malowany proszkowo. Klosz oprawy wykonany z płaskiego, hartowanego szkła (odporność na uderzenia IK09). Stopień ochrony oprawy nie mniejszy niż IP66. Oprawa wyposażona w wymienny panel LED z diodami trzeciej generacji o średnim rozsyle światła. Barwa światła 4000K przy wskaźniku oddawania barw Ra min 70. Moc oprawy wg tabeli. Możliwość zastosowania sterowania protokołem DALI. Zakres temperatur pracy oprawy wynosi -30 do +25°C. Oprawy z systemem ściemniania indywidualnego.

Przed instalacją opraw należy Zamawiającemu przedstawić obliczenia potwierdzające ostateczny dobór opraw zgodny z normą.



### Przewody.

Do słupów i wysięgników wciągnąć przewody kabelkowe typu YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> do zasilania opraw (od tabliczek bezpiecznikowych do opraw).

## 2.3. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolowanie części elektrycznie czynnych. Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowić będzie samoczynne wyłączenie zasilania. Układ sieciowy sieci zasilającej: TN-C.

Po wykonaniu robót wykonać pomiary skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym. W zakresie ochrony od porażań obowiązuje norma PN-HD 60364-4-41:2009.

Wykonać uziemienie zacisków PEN w złączach podziałowych i słupach oznaczonych schemacie stosując pręty wykonane w technologii miedziowanej dł. 6 m. Oporność uziemienia  $R_u < 30$  omów.

## 2.4. OBLICZENIA.

Zestawienie mocy dla projektowanego obwodu.

Moc zainstalowana -  $8 \times 58W + 3 \times 85 = 720$  W

Moc szczytowa = 720W

Istniejący obwód po rozbudowie oświetlenia i zwiększeniu mocy o 0,72kW - (240W na fazę) nie spowoduje zakłóceń w pracy sieci oświetleniowej.

## 2.5. OBLICZENIA PARAMETRÓW OŚWIETLENIOWYCH.

Przykładowe obliczenia dokonano za pomocą komputerowego wspomaganie projektowania oświetlenia programem DIALUX 4.12 w oparciu o dane fotometryczne opraw.

## 2.8. UWAGI KOŃCOWE

Roboty ziemne prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP i po uzyskaniu zgody Komisji d/s koordynacji Robót i Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego oraz Gminy Olsztyn. Całość robót wykonać ręcznie. W trakcie wykonywania robót zachować szczególną ostrożność w związku z licznie występującym uzbrojeniem podziemnym. W celu ustalenia przebiegu tego uzbrojenia wykonać przekopy próbne prostopadłe do kierunku projektowanych linii kablowych.

## 3. Tabela montażowa w załączeniu.

#### 4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Dokumentacja projektowa obejmuje budowę oświetlenia ul. Moniuszki w Bartoszycach..

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.  
W obszarze inwestowania występują obiekty budowlane – budynki istniejące mieszkalne
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.  
Na działkach występują sieci elektroenergetyczne i gazowe.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określenie skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.  
Zagrożenie, jakie mogą powstać trakcie realizacji to:
  - Montaż osprzętu na wys. 8m.
  - Prace przy czynnych urządzeniach elektrycznych.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy zatrudnieni przy montażu urządzeń powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie BHP (wstępne, okresowe, stanowiskowe) oraz powinni otrzymać odpowiedni instruktaż na konkretnym stanowisku pracy.

Budowa, a także eksploatacja linii kablowych ziemnych, a także nadziemnych charakteryzuje się występowaniem robót o zwiększonym zagrożeniu z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy. Z tego względu ściśle przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP stanowi szczególnie odpowiedzialne zadanie dla personelu nadzoru i wszystkich pracowników zatrudnionych w tej dziedzinie.

Zasady BHP ujęte w odpowiednich dokumentach normatywnych obowiązują wykonawców robót oraz pracowników nadzorujących i kierujących robotami bezpośrednio i pośrednio. Pracownicy powinni znać dokładnie zasady BHP w zakresie zajmowanego stanowiska lub wykonywanych robót. Przyjęcie do wiadomości i dokładną znajomość przepisów powinien potwierdzić pracownik swoim podpisem

Należy przeprowadzić dodatkowy instruktaż w sprawie:

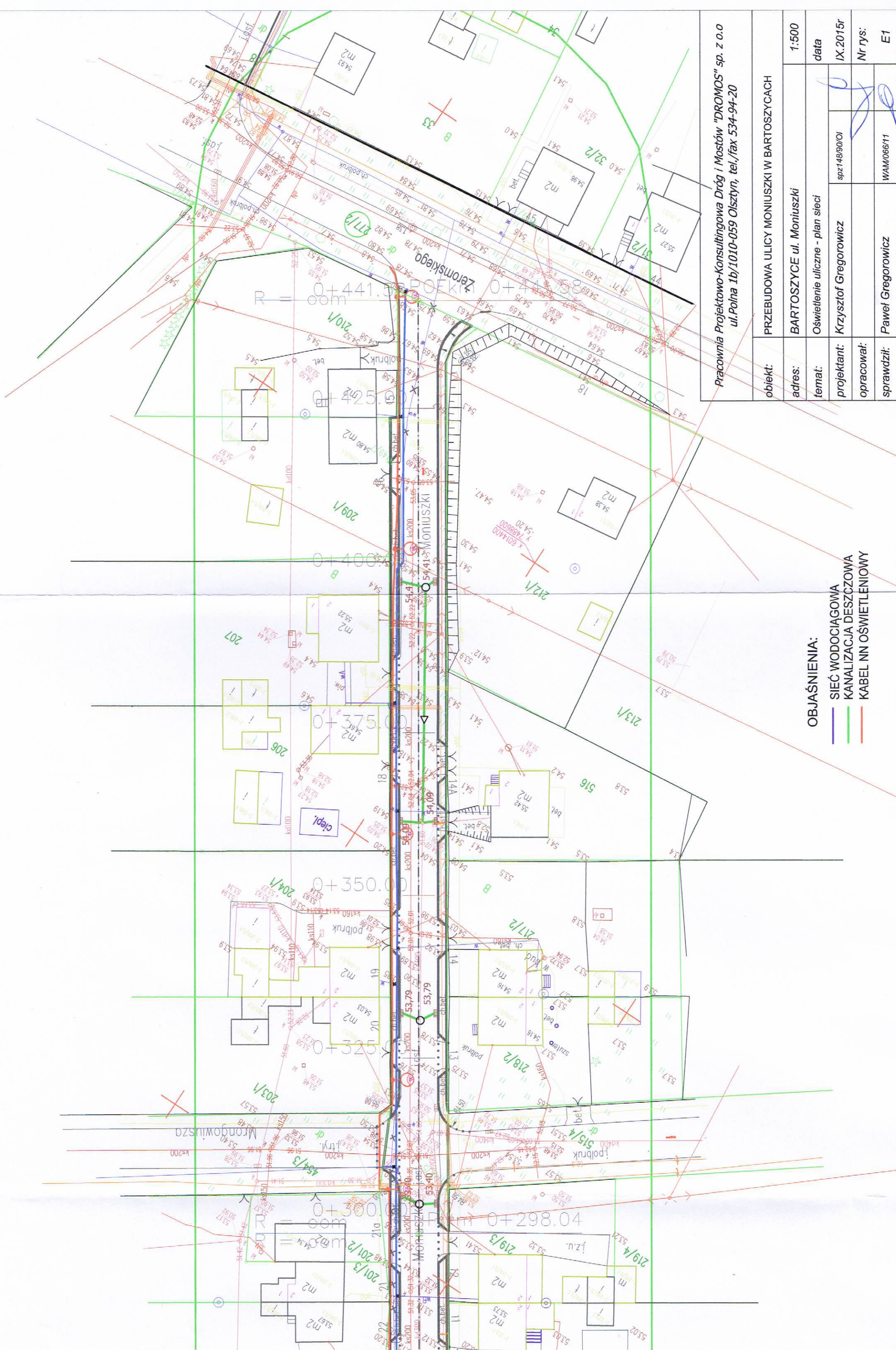
- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
  - Określenie środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń;
  - Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór.
  - Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów urządzeń na terenie budowy.
  - Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych – montażowych;
  - Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed przystąpieniem do robót należy:

1. Zapewnić dopuszczenie do bezpiecznej pracy na czynnych urządzeniach elektrycznych.
  2. Sporządzanie planu BIOZ nie jest dla tej inwestycji wymagane.
7. Informacja o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Objęte dokumentacją roboty remontowe nie zmieniają istniejącego stanu oddziaływania na środowisko oraz stanu higieny i zdrowia użytkowników.



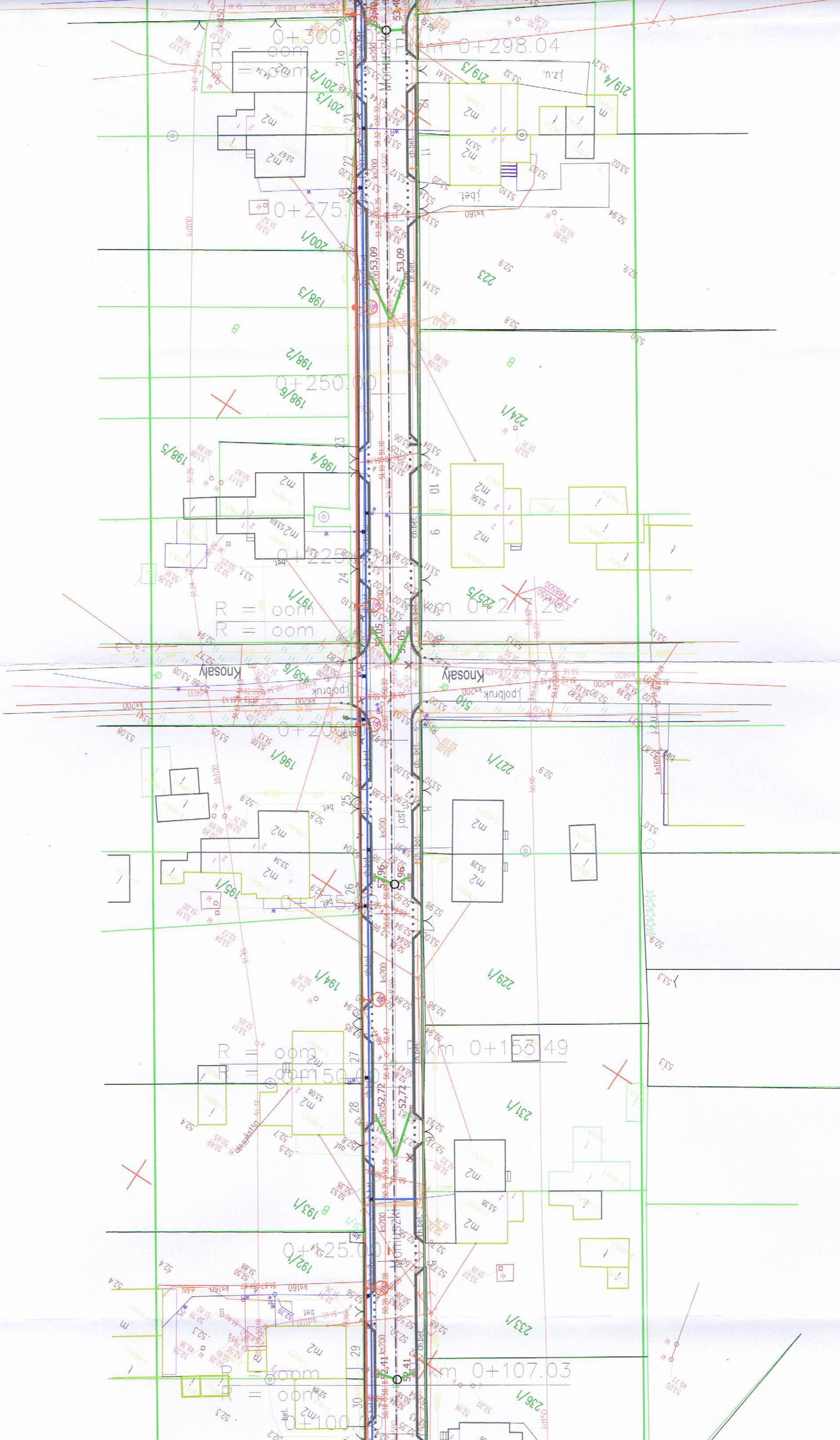


Pracownia Projektowo-Konsultingowa Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.  
ul. Polna 1b/1010-059 Olsztyn, tel./fax 534-94-20

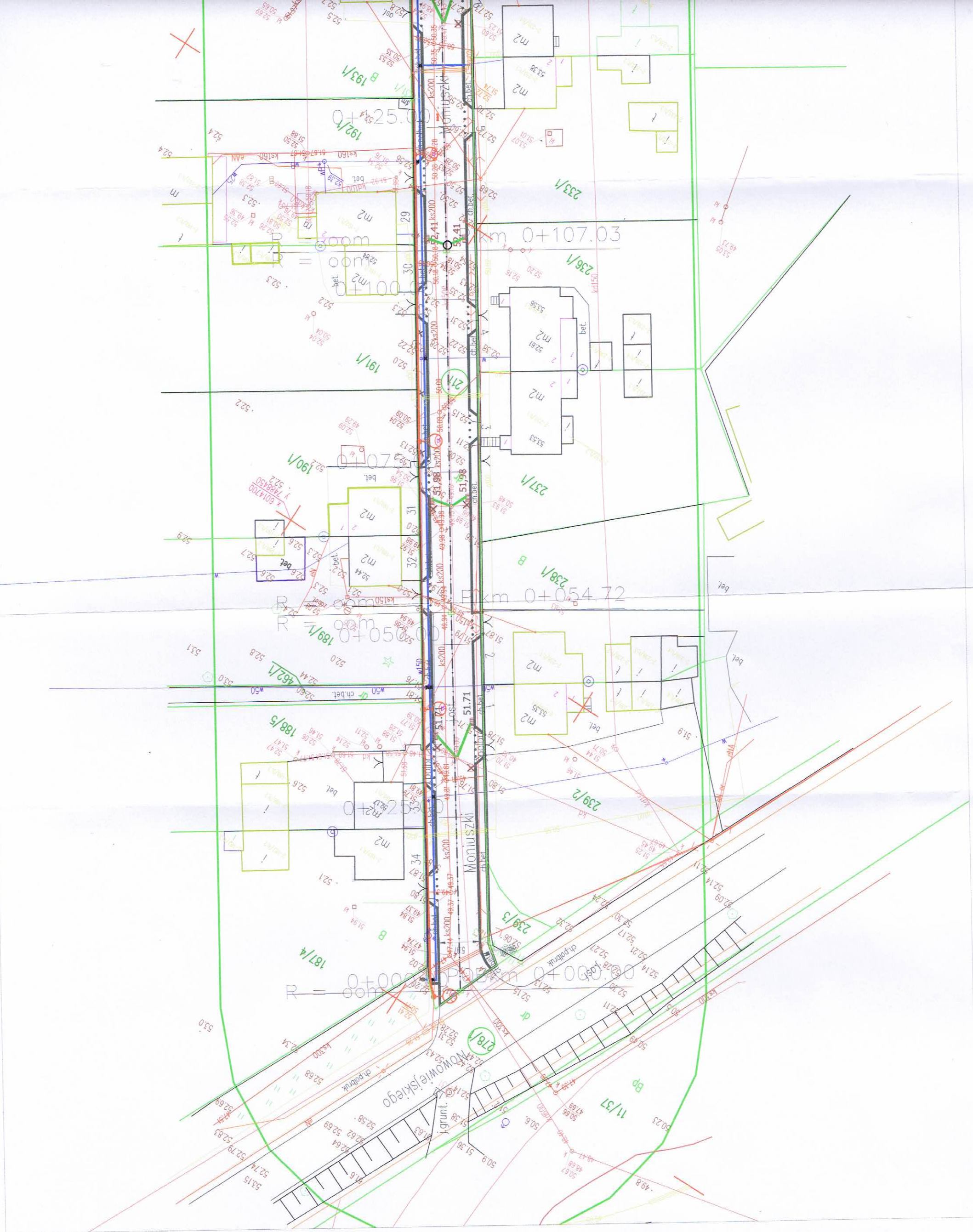
obiekt:	PRZEBUDOWA ULICY MONIUSZKI W BARTOSZYCACH	1:500
adres:	BARTOSZYCE ul. Moniuszki	
temat:	Oświetlenie uliczne - plan sieci	data
projektant:	Krzysztof Gregorowicz	IX.2015r
opracował:		Nr rys:
sprawił:	Paweł Gregorowicz	WAM/066/11
		E1

- OBJAŚNIENIA:
- SIEĆ WODOCIĄGOWA
  - KANALIZACJA DESZCZOWA
  - KABEL NN OŚWIETLENIOWY



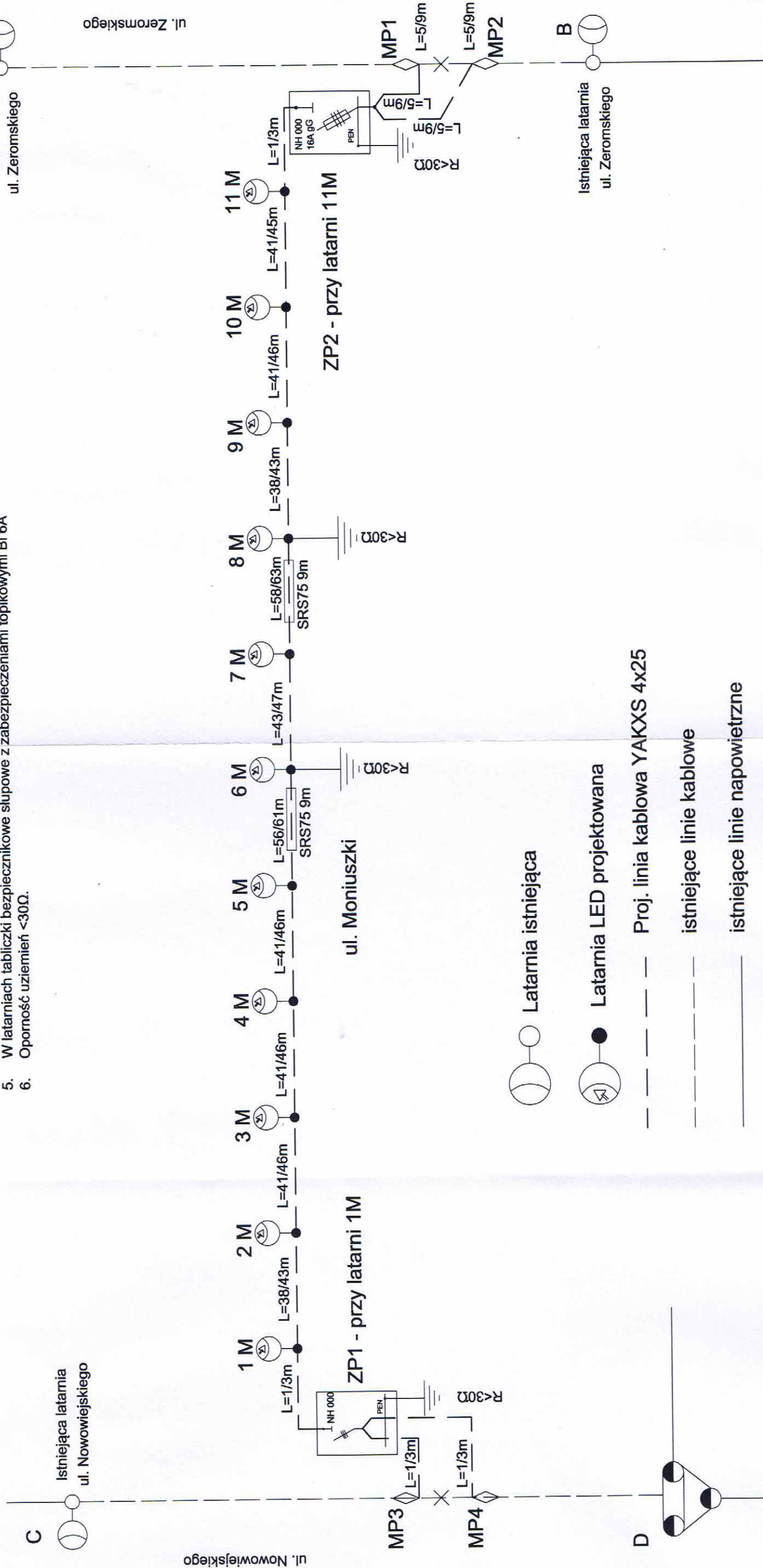








1. Całość projektowanych linii kablowych oświetleniowych YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> w osnie z rur DVK 75 z wyjątkiem odcinków oznaczonych, na których kable osłonić rurą SRS75.
2. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Samoczynne wyłączenie zasilania. Układ sieciowy TN-C.
3. Lokalizacja latarni i trasy linii kablowych wg planu zagospodarowania terenu.
4. Wyposażenie latarni wg tabel montażowych.
5. W latarniach tabliczki bezpiecznikowe słupowe z zabezpieczeniami topikowymi Bi 6A
6. Oporność uziemień <30Ω.



Pracownia Projektowo-Konsultingowa Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.  
ul. Polna 1b/1010-059 Olsztyn, tel./fax 534-94-20

obiekt:	PRZEBUDOWA ULICY MONIUSZKI W BARTOSZYCACH			1:500
adres:	BARTOSZYCE ul. Moniuszki			
temat:	Schemat instalacji			data
projektant:	Krzysztof Gregorowicz	spz148/90/OI	IX.2015r	
opracował:			Nr rys:	
sprawdził:	Paweł Gregorowicz	WAM/066/11	E2	



Tabela montażowa nr 1

**PRZEBUDOWA ULICY MONIUSZKI - BARTOSZYCE**

Oznaczenie na schemacie - nr proj.	Stup stalowy ocynkowany, lub aluminiowy dla zawieszenia oprawy h=9 m	F 100/40 prefabrykowany	wysięgnik jednoram. w=1,5m 0st łukowy	oprawa drogowa LED49 o mocy do 43W, strumień świetlny 4350lm - ściemniana	oprawa drogowa LED73 o mocy do 58W, strumień świetlny 6400lm - ściemniana	oprawa drogowa LED98o mocy do 85W, strumień świetlny 6420lm - ściemniana	Tabliczka słupowa 1 x 25 A	Wkładka bezp. BiWTs 6 A	Przewody YDY 3x1,5mm2	Złącze podziałowe ZP	Uziom	Mufa przelotowa 25-34	Uwagi	długość kabla YAKXS 4x25 mm²	rura przepust. A SRS 75	osłona A DVR 75
słup	Fundament	Wysięgnik	Oprawa	Tabliczka	kpl.											
<b>Moniuszki</b>																
C	Kierunek inst. latarnia oświetleniowa WZ-9 przy ul. Nowowiejskiego Mufa MP3															
ZP1										1	1	1		3	-	1
D	Kierunek stup linii napow. Nowowiejskiego / Moniuszki Mufa MP4													3	-	1
ZP1	jw.													3	-	1
1M	1	1	1		1		1	1	1					43	38	-
2M	1	1	1		1		1	1	1					46	41	-
3M	1	1	1		1		1	1	1					46	41	-
4M	1	1	1		1		1	1	1					46	41	
5M	1	1	1		1		1	1	1					61	47	9
6M	1	1	1			1	1	1	1			1		47	43	
7M	1	1	1		1		1	1	1					63	49	9
8M	1	1	1			1	1	1	1			1		43	38	
9M	1	1	1		1		1	1	1					46	41	
10M	1	1	1		1		1	1	1					45	41	
11M	1	1	1			1	1	1	1					3	1	
ZP2	1													9	5	
MP1																
ZP2												1		9	5	
MP2																
Razen	12	0	11	0	11	0	0	8	3	11	11	11	1	1	4	21