

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia na linię
kablową niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokiem
Mazowieckiem

Obręb: 201301_1.0001 Wysokie Mazowieckie,
Jednostka ewidencyjna: 201301_1 Wysokie Mazowieckie
Nr działek: 999/2, 999/1, 972, 973/2, 928, 996, 997/1, 997/2,
998, 995, 470, 1057, 1044, 964, 1650, 1755,
828/1, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1806;
439/3, 440/1, 441/1, 441/11, 441/8, 441/7,
456/30, 457/3
Miasto: Wysokie Mazowieckie
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

INWESTOR: Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie
ul. Ludowa 15
18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MK ELEKTRO PROJEKT
ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13
39-400 TARNOBRZEG

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Marian Kozik
specjalność : instalacyjna w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. PDK/0027/POOE/16

SPIS TREŚCI OPRACOWANY NA STRONIE 2

31.12.2021r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

Oświadczenie	3
Warunki usunięcia kolizji nr RE3/RM/RP/3016/15/2021 z dnia 19.04.2021r.	4
Uzgodnienie z PGE Bielsk Podlaski z dnia 01.12.2021r.	8
Protokół z narady koordynacyjnej nr GN.6630.139.2021 z dnia 27.12.2021r.	9
Opinia do protokołu z narady koordynacyjnej nr nr GN.6630.139.2021 z dnia 27.12.2021r.	11
Załącznik graficzny do protokołu z narady koordynacyjnej nr GN.6630.139.2021 z dnia 27.12.2021r.	14
Część ogólna	15
Podstawa opracowania	15
Przedmiot opracowania, zakres, cel inwestycji	15
Projekt zagospodarowania terenu	15
Istniejące zagospodarowanie terenu	15
Projektowane zagospodarowanie terenu	15
Sieć kablowa – oświetlenie uliczne	16
Sieć kablowa – PGE Dystrybucja	17
Słupy oświetleniowe	18
Oprawy oświetleniowe	18
Złącza kablowe	21
Układ pomiarowy i sterowanie oświetleniem	21
Ochrona przepięciowa	21
Ochrona przeciwporażeniowa	22
Zestawienie materiałowe	22
Obliczenia	25
Część rysunkowa	
Projekt zagospodarowania terenu	27
Schemat ideowy zasilania – sieć PGE	28
Schemat ideowy zasilania – sieć oświetlenia ulicznego	29
Schemat ideowy uziemienia – sieć PGE	30
Schemat ideowy szafy oświetlenia ulicznego	31
Widok szafy oświetleniowej	32
Widok z góry – wysięgnika na słupie nr 10AP/WO	33
Widok z góry – wysięgnika na słupie nr 11PA/WO	34
Widok złączy kablowych PGE Dystrybucja	35

Opracowanie składa się z 35 ponumerowanych stron

OŚWIADCZENIE

Projekt wykonawczy p.n. „Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia na linię kablową niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokiem Mazowieckiem” jest sporządzony prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzgodnieniami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. Marian Kozik

specjalność : instalacyjna w zakresie

sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

nr upr. PDK/0027/POOE/16

Bielsk Podlaski 19.04.2021

Nr RE3/RM/RP/3016/15/2021

Gmina Miejska
Wysokie Mazowieckie
ul. Ludowa 15
18-200 Wysokie Mazowieckie

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

PGE Dystrybucja S.A. („Spółka”) odpowiadając na wniosek dotyczący usunięcia kolizji istniejącej sieci elektroenergetycznej z inwestycją określa się następujące warunki przebudowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych wchodzących w skład sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną inwestycją:

Przebudowa ulicy Białostockiej w Wysokim Mazowieckiem

1. Miejsce występującej kolizji:

Wysokie Mazowieckie, ul. Białostocka na długości od skrzyżowania z ul. Ludową do skrzyżowania z ul. Warszawską dz. nr 999/1, 1057/1, 999/2, 441/2

2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością PGE Dystrybucja S.A.:

- linia napowietrzna typu 4xAL 50 mm² + 3xAL 35 mm² wraz ze stanowiskami słupowymi i przyłączami linia zasilana ze stacji transformatorowej ST 09-007 Białostocka 1,
- linia kablowa nN typu YAKY 4x120 kierunek ul. Kościuszki obw. 1 linia zasilana ze stacji transformatorowej ST 09-007 Białostocka 1,
- linia kablowa nN typu YAKY 4x120 kierunek ul. Kościuszki obw. 2 linia zasilana ze stacji transformatorowej ST 09-007 Białostocka 1,
- linia kablowa nN typu YAKY 4x120 kierunek ul. Żeromskiego, Białostocka linia zasilana ze stacji transformatorowej ST 09-007 Białostocka 1,
- linia kablowa nN typu YAKY 4x120 kierunek ZK Przedszkole linia zasilana ze stacji transformatorowej ST 09-007 Białostocka 1,
- linia kablowa nN typu YAKY 4x240 kierunek ZK 131048 linia zasilana ze stacji transformatorowej ST 09-007 Białostocka 1,
- linia napowietrzna typu 4xAL 50 mm² + 3xAL 35 mm² wraz ze stanowiskami słupowymi i przyłączami linia zasilana ze stacji transformatorowej ST 09-0653 Białostocka 2,
- linia kablowa nN typu 2xYAKY 4x70 relacji słup linii napowietrznej nr 2 do ZK linia zasilana ze stacji transformatorowej ST 09-0653 Białostocka 2,

- **przyłącze kablowe nN typu YAKXs 4x35 od słupa nr 6 do ZK Przepompownia zasilane z ST 09-0653 Białostocka 2.**

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń. (projekt umowy wg wzoru nr 3a)

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji urządzeń elektroenergetycznych należy:

- a) **Przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia wskazane w pkt. 2, stosując Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w następującym zakresie:**
 - i. **Linii kablowych niskiego napięcia,**
 - ii. **Przyłączy kablowych niskiego napięcia,**
 - iii. **Złączy kablowych niskiego napięcia,**
 - iv. **Zabezpieczenie linii kablowej nN z zachowaniem odpowiedniej głębokości ułożenia kabli lub ewentualne przełożenie linii kablowej nN po nowej trasie.**
- b) **opracować projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A. oraz sporządzić na jego podstawie kosztorys inwestorski.**
- c) **prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci elektroenergetycznej. W przypadku konieczności wyłączenia, niezbędne jest uzyskanie zgody PGE Dystrybucja i ustalenie warunków wyłączenia. Należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej.**
- d) **Przed zawarciem umowy usunięcia kolizji uzgodnić dokumentację techniczno - prawną (lit.b) wraz z kosztorysem inwestorskim z Rejonem Energetycznym Bielsk Podlaski ul. 11 Listopada 11, 17-100 Bielsk Podlaski w zakresie przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,**
- e) **uzyskać niezbędne pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t. j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186).**
- f) **przed zawarciem umowy usunięcia kolizji należy pozyskać i dostarczyć Spółce – własnym kosztem i staraniem (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przenoszone/odtworzone urządzenia elektroenergetyczne PGE Dystrybucja S.A. po usunięciu kolizji w postaci nieodpłatnej dla Spółki, bezterminowej służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, o treści:**

„Służebność przesyłu zostaje ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. i jej następców prawnych lub nabywców urządzeń, na okres nieoznaczony, i że wygasa najpóźniej wraz z likwidacją przedsiębiorstwa. Służebność będzie polegać na prawie korzystania z nieruchomości obciążonej, na której znajdują się urządzenia elektroenergetyczne, w tym urządzenia powiązane, polegającej w szczególności na prawie do utrzymywania na niej urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, dystrybucji/przesyłu energii elektrycznej za ich pośrednictwem, prawie dostępu i dojazdu do nich niezbędnym sprzętem, usuwania awarii, dokonywania napraw, wykonywania czynności eksploatacyjnych, w tym modernizacji, konserwacji, kontroli, przeglądów, wymiany, przebudowy, remontu, rozbudowy i demontażu”.

Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń. W przypadku, gdy służebność ustanawiana jest poprzez złożenie jednostronnego oświadczenia przez właściciela lub użytkownika wieczystego gruntu, akt notarialny powinien zostać dostarczony Spółce w terminie 7 dni od złożenia takiego oświadczenia z uwagi na ciążyący na Spółce obowiązek podatkowy w podatku od czynności cywilno-prawnych.

Dopuszcza się możliwość pozyskania tytułu prawnego oraz dokonania wpisów w stosownych księgach wieczystych po zakończeniu procesu usunięcia kolizji pod warunkiem zawarcia ze Spółką umowy kaucji (według wzoru obowiązującego w Spółce).

- g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac związanych z usunięciem kolizji,
 - h) zdemontować/przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - i) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń elektroenergetycznych związanych z usunięciem kolizji.
 - j) podpisać protokół zdawczo-odbiorczy po zakończeniu usuwania kolizji.
5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji wskazanej w pkt. 3 oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt. 8 i 9 poniżej.
7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje, że urządzenia

elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Ponadto Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz akceptuje, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarta będzie informacja, iż usunięcie kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.


9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje warunek, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.

10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania.

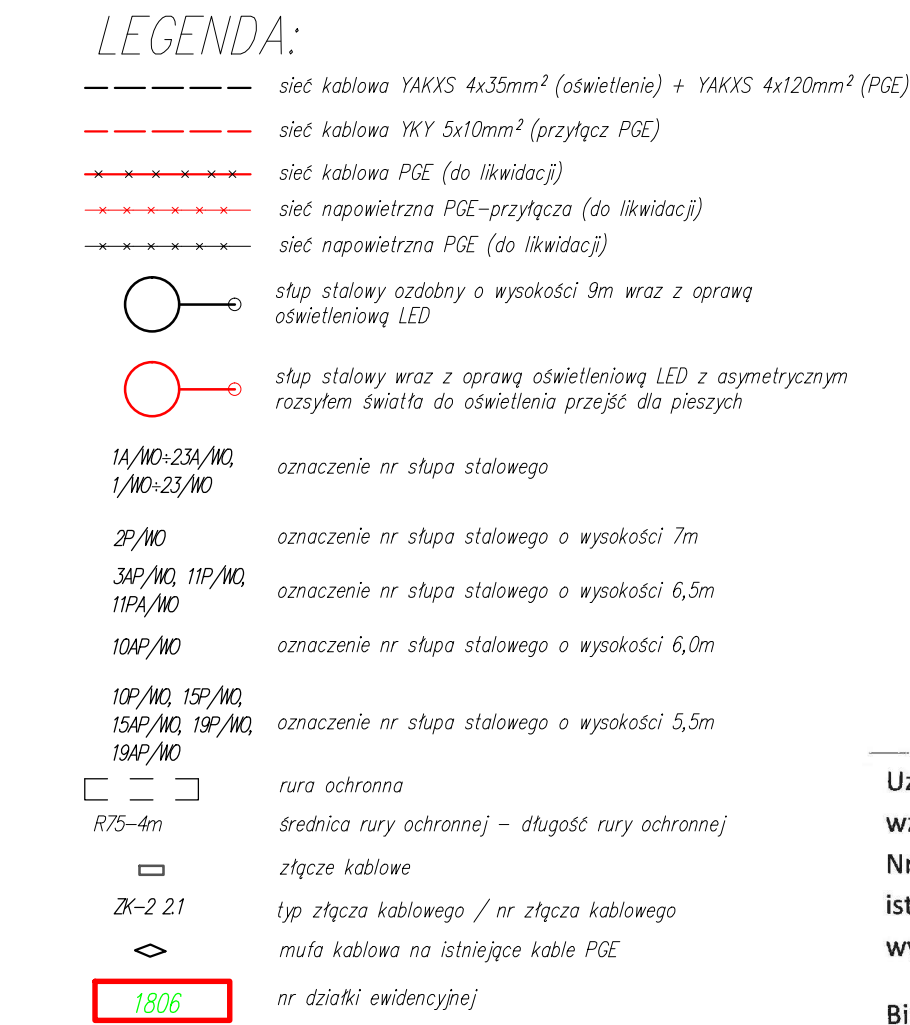
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.

12. Osoba do kontaktu: Pakieła Robert, PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski, ul. 11 Listopada 11, 17-100 Bielsk Podlaski, tel. 85 676 6347


Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przeniesienie/odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie porozumienia/umowy pomiędzy Stronami.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski

Dyrektor
• • • • Jerzy Kordziukiewicz • • • •

Bielski Podlaski dn. 01-12-2021. *Robert Polak*
 Oddział Bielsk
 Bielski Podlaski
 17-100 Bielski Podlaski, ul. 11 listopada 11
 tel. (85) 676 63 00, fax (85) 676 63 09



Bielsk Podlaski dn. 01-12-2021

	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Działoskiej 6/13 43-500 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mk-elektroprojekt.pl tel. +48 56 997 318	
	Nr: 43-500 Tarnobrzeg			
Projektant	Imię i nazwisko	Wzrost	Specjalność	Data
Inwestor	mgr inż. Marian Kozak	1904/03/02/16	Wykonawca i nadzór nad realizacją inwestycji	08.2021
	Gmina Miasto Byłgosz Mazowiecki ul. Ludowa 15, 16-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE			Format
Opis	Przebudowa linii naprężeniowej w wypośrodku na linię kablową niskiego napięcia przy ul. Byłgoskiej w wypośrodku			Skala
Adres obiektu (nr działek)	999/2, 999/1, 972 931/2, 828, 996, 997/1, 997/2, 996, 95, 470, 1057, 1044, 964, 165 755, 829, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1806: 439/3, 440/1, 441, 441/1, 441/8, 441/7, 446/30, 447/3, 447/8 (1000)			1:500
Temat	Projekt zgłoszenia na budowę			nr. rys. 01



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GN.6630.139.2021
w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Wysokim Mazowieckiem

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami **elektroenergetyczna**

Lokalizacja obiektu **ul. Białostocka**

	Jednostka ew.	Obręb ew.	Numery działek ewidencyjnych
Lista działek ewidencyjnych	m. Wysokie Mazowieckie	Wysokie Mazowieckie	439/3, 440/1, 441/1, 441/7, 441/8, 441/10, 441/11, 456/30, 457/3, 470, 928, 964, 972, 973/2, 995, 996, 997/2, 998, 999/1, 999/2, 1044, 1057, 1650, 1755, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1806, 1828/1

Wnioskodawca **Marian Kozik** reprezentujący(a) podmiot
MK ELEKTRO PROJEKT Marian Kozik, NIP: **8171781853**
Konfederacji Dzikowskiej 6/13, 39-400 Tarnobrzeg

Inwestor **Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie**

Projektant **Marian Kozik**
numer uprawnień: **PDK/0027/POOE/16**

Data wpływu wniosku **7 grudnia 2021 r.**

Data ostatniej zmiany
projektu **16 grudnia 2021 r.**

Data zakończenia narady **27 grudnia 2021 r.**

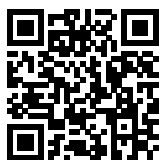
Przewodniczący
narady koordynacyjnej **Franciszek Wyszyński**
Kierownik Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Nadzór Wodny Ciechanowiec (RZGW Lublin)	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<u>Stanowisko/uwagi:</u> Nie wyrażono stanowiska	
2	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Nadzór Wodny w Łapach (RZGW Białystok)	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<u>Stanowisko/uwagi:</u> Nie wyrażono stanowiska	
3	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Orange Polska S. A. Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<u>Stanowisko/uwagi:</u> Nie wyrażono stanowiska	
4	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> PGE Dystrybucja S. A., Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<u>Stanowisko/uwagi:</u> Nie wyrażono stanowiska	
5	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Wysokim Mazowieckiem	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<u>Stanowisko/uwagi:</u> Nie wyrażono stanowiska	

6	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wydział Budownictwa i Inwestycji Starostwa Powiatowego w Wysokiem Mazowieckiem	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
7	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Zakład Wodociągów Kanalizacji i Energetyki Ciepłej w Wysokiem Mazowieckiem Sp. z o.o.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
8	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Zarząd Dróg Powiatowych	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
9	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Burmistrz Miasta Wysokie Mazowieckie	Imię i nazwisko przedstawiciela Anna Gołaszewska
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
10	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Nadzór Wodny Wysokie Mazowieckie (RZGW Lublin)	Imię i nazwisko przedstawiciela Jarosław Święcki
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
11	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Białymstoku	Imię i nazwisko przedstawiciela Dariusz Choroszewski
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Sposób bezpiecznego wykonawstwa robót w strefa kontrolnych sieci gazowych oraz jej zabezpieczeń na czas robót, należy opracować w projekcie budowlanym wykonawczym i uzgodnić z ZG Białystok,	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
12	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Departament Społeczeństwa Informacyjnego	Imię i nazwisko przedstawiciela Krzysztof Zbigniew Biryłko
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Opinia w załączniku <u>Do uwagi dodany został załącznik</u>	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Marian Kozik**.



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

**Z up. Starosty
Franciszek Wyszyński**
Kierownik Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości

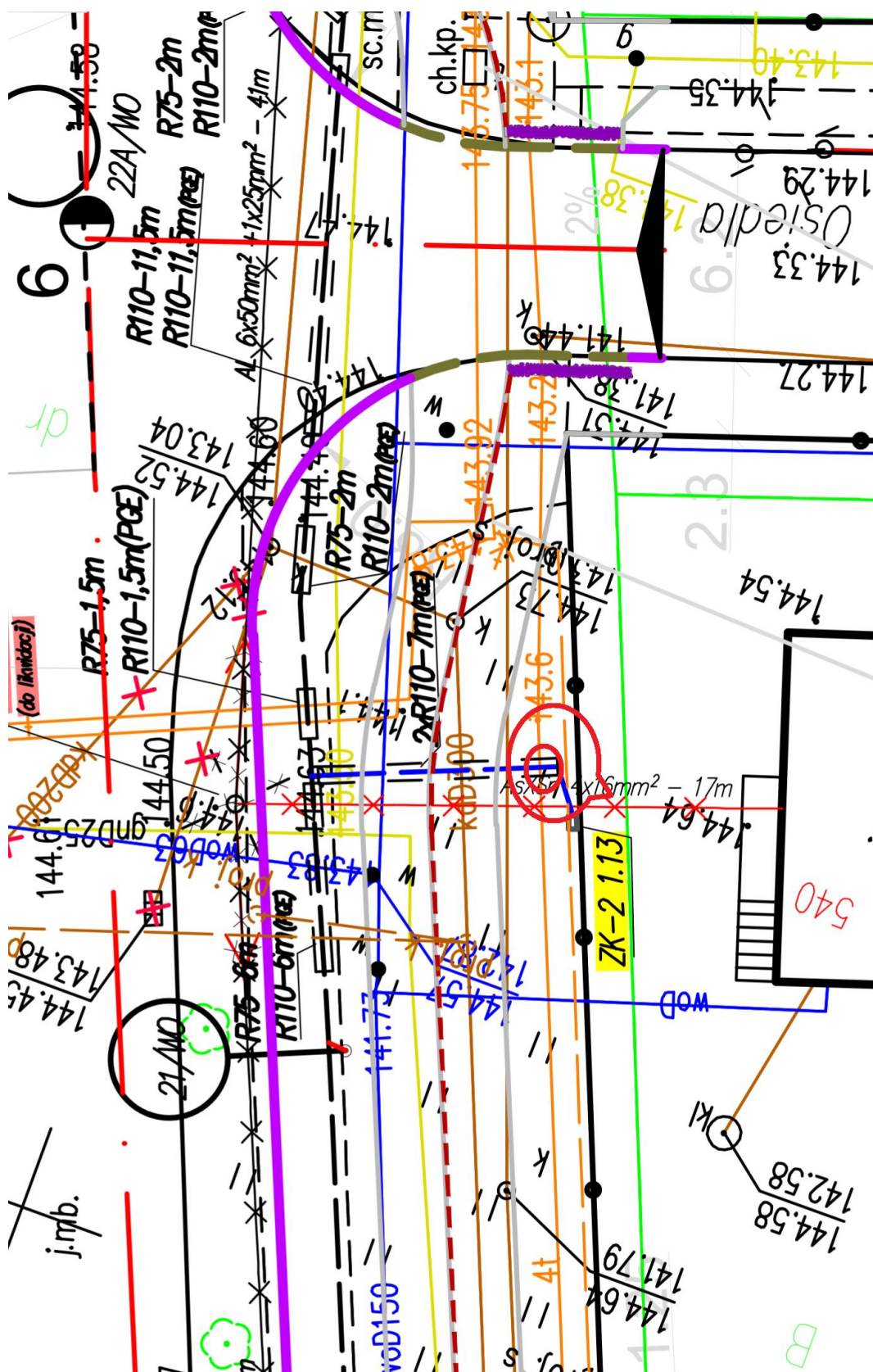
Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 27 grudnia 2021 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.

Stanowisko w sprawie:

- 1) Do robót na przedmiotowym odcinku można przystąpić po wcześniejszym poinformowaniu z min. 14 dniowym wyprzedzeniem o terminie rozpoczęcia prac w formie elektronicznej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego na e-mail: sspw@wrotapodlasia.pl, podając w tytule miejsce prac i temat prac wraz z informacją w opisie o zakresie prowadzonych prac. Dla robót wieloetapowych o każdym etapie należy informować oddzielnie.
- 2) Infrastrukturę SSPW w miejscu kolizyjnym stanowi rurociąg HDPE 4x40/3,7 (czarne rury z wyróżnikami: czerwony, niebieski, zielony i biały) z kablami światłowodowymi.
- 3) Przed rozpoczęciem prac należy obowiązkowo przeprowadzić lokalizację istniejącej infrastruktury SSPW w terenie, którą należy przeprowadzić z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierających inwentaryzację geodezyjną linii światłowodowej. Głębokość jej ułożenia ustalić przekopem kontrolnym – ręcznym tak by wyeliminować możliwość jej uszkodzenia.
- 4) Prace przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanej sieci 20kV z istniejącą telekomunikacyjną linią światłowodową SSPW WP (oznaczona na mapie „4t-SSPW”) w odległości 1m i mniejszej realizować ręcznie. Przeciski i przewiertory wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności i normatywnych odległości. Przy zbliżeniach 0,5m i mniejszych do sieci SSPW zastosować rury ochronne na linii elektroenergetycznej.
- 5) Prowadzone prace budowlane w sąsiedztwie czynnej magistrali światłowodowej SSPW WP nie mogą zakłócić jej pracy.
- 6) Podczas prowadzenia prac:
 - ustala się 1 metrową strefę ochronną wokół infrastruktury SSPW WP. W strefie ochronnej należy prowadzić prace ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych.
 - należy zwrócić szczególną uwagę by nie uszkodzić słupków oznaczeniowych (SO), rur osłonowych i rurociągu SSPW WP, w razie potrzeby zabezpieczyć rurociąg kablowy z kablami światłowodowymi 4xHDPE 40mm i taśmy lokalizacyjno-pomiarowe ułożone bezpośrednio na rurociągu oraz taśmy ostrzegawcze ułożone w połowie głębokości nad przebiegiem rurociągu SSPW WP.
 - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem, osiadaniami ziemi i oznakować taśmą z napisem „Uwaga Kabel Światłowodowy”. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypaniem urządzeń należy wykonać cyfrową dokumentację fotograficzną, w celu udokumentowania poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń urządzeń SSPW WP.
- 7) Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem infrastruktury SSPW WP, nie będą obciążać właściciela linii światłowodowej.
- 8) W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag koszty związane z regulacją, oraz ewentualną wymianą i naprawą uszkodzonych elementów infrastruktury SSPW WP będących następstwem uszkodzenia infrastruktury podczas prowadzonych prac, ponosi Inwestor. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury telekomunikacyjnej w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które w przyszłości mogłyby być ujawnione na skutek prowadzonych prac.
- 9) Zakończenie zadania inwestycyjnego należy zgłosić do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego na e-mail: sspw@wrotapodlasia.pl (podając w tytule miejsce prac i temat prac wraz z informacją w opisie o zakresie prowadzonych prac) w celu sprawdzenia poprawności wykonania prac.
- 10) Z uwagi na zmiany dotyczące cyfrowych zasobów geodezyjnych nie wyklucza się możliwości występowania odstępstw między odwzorowaniem przebiegu SSPW WP na mapie zasadniczej i jej ułożeniem w terenie.

Rys. 1 - kolizja 1 szt.





Szkie orientacji
Nr arkusza mapy zasadniczej: 8.189.08.18.2.3, 8.189.08.18.2.4
8.189.08.18.4.4, 8.189.08.18.4.5, 8.189.08.18.4.6, 8.189.08.18.4.7
Układ współrzędnych płaskich: 2000 sfera (6, poludnik 24)
Układ wysokości: Kronstadt 60

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500
Miejscowość: Wysokie Mazowieckie
Powiat: wysokomazowiecki
Jednostka ewid.: 201301_1, Wysokie Mazowieckie
Obręb: Nr 0001, Wysokie Mazowieckie
Mapa aktualna w granicach określonych linią
wykonana w pracowni geodezyjnej
GEO-PROJEKT
Mariusz Bagliński
18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. Siępińska 48B
NIP 720-140-74-28, REGON 200454792
tel. 604 554 892
Nr ewid. zgł.: GN.6642.1648.2020 Wysokie Maz. dn. 11.01.2021r.
Mapę wykonał: **GEODETA UPRAWNIONY**
mgr inż. Mariusz Bagliński
Zaśw. nr 19996

Punkty osnowy I-III klasy w zasięgu opracowania: 2280-1089, 1136, 113601, 113607, 113609, 1137, 113701, 113703, 113707, 1138, 113801, 113803, 113805, 113903, 113907
Poinformuję, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny poświadczony przez Urząd Gminy Wysokie Mazowieckie. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Id ogłoszenia prac geodezyjnych: GN.6642.1648.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał ogłoszenie: Starosta Wysokomazowiecki
Wykonawca prac geodezyjnych: GEO-PROJEKT Mariusz Bagliński
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji: Protokół Weryfikacji Nr GN.6643.1648.2020.1 z dn. 03.02.2021r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac: Mariusz Bagliński, Nr uprawnień: 19996

Uwaga:
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.
Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę oraz przyłącza podlegające geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonywanej obejmującej położenie ich na gruncie. (Ustawa Prawa Budowlane - Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414)



- LEGENDA:**
- projektowana sieć kablowa YAKXS 4x35mm² (oświetlenie)
 - i sieć kablowa YAKXS 4x120mm² (PGE Dystrybucja)
 - projektowana sieć kablowa YAKXS 4x35mm² (oświetlenie)
 - projektowana sieć kablowa YAKXS 4x120mm² (PGE Dystrybucja)
 - sieć kablowa (do likwidacji)
 - sieć napowietrzna PGE-przyłącza (do likwidacji)
 - sieć napowietrzna niskiego napięcia + sieć oświetlenia (do likwidacji)
 - projektowany słup stalowy odczynny wraz z oprawą oświetleniową LED o wysokości 9,6m wraz z koroną słupa
 - projektowany słup stalowy wraz z oprawą oświetleniową LED z asymetrycznym rozsyłem światła do oświetlenia przebieg dla pieszych
 - 1A/NO-23A/NO, 1/NO-23/NO oznaczenie nr słupa stalowego odczynnego o wysokości 9,6m
 - 2/NO oznaczenie nr słupa stalowego o wysokości 7m
 - 3A/NO, 11P/NO, 11PA/NO oznaczenie nr słupa stalowego o wysokości 6,5m
 - 10A/NO oznaczenie nr słupa stalowego o wysokości 6,0m
 - 10P/NO, 19P/NO, 19A/NO, 19P/NO oznaczenie nr słupa stalowego o wysokości 5,5m
 - projektowana rura ochronna
 - R75-4m średnica rury ochronnej - długość rury ochronnej
 - projektowane złącze kablowe
 - 2x-2 21 typ złącza kablowego / nr złącza kablowego
 - projektowana mufa kablowa na istniejącym kablu
 - 1806 nr działki ewidencyjnej
 - krawężnik kamienny wg projektu - uzgodnienie ON.66.30.62.2021
 - krawężnik kamienny żaluzjowy wg projektu - uzgodnienie ON.66.30.62.2021
 - osłazie betonowe wg projektu - uzgodnienie ON.66.30.62.2021
 - ogrodzenie do rozbiórki wg projektu - uzgodnienie ON.66.30.62.2021

Aktualizacja mapy na podstawie licencji
nr ON.66.30.62.2021_2023_02 z dnia 10.12.2021r.
oraz nr ON.66.30.62.2021_2023_02 z dnia 10.12.2021r.

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem
mapy do celów projektowych

MK ELEKTRO PROJEKT	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Żytkowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkprojekt.pl tel. +48 506 997 318	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POGE/16	Instalacja w zakresie sieci, kabli i urządzeń elektrycznych	12.2021
Inwestor	Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15, 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE			Format 297x1800
Obiekt	Przebudowa linii oświetlenia ulicznego i linii niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokim Mazowieckim			Skala 1:500
Adres obiektu (nr działek)	999/1, 972, 973/2, 928, 996/2, 997/1, 997/2, 997/6, 997/7, 998/1, 998/2, 995, 470, 1057, 1044, 964, 1650, 1755, 1828/1, 1792, 1794, 1796, 1800, 1802, 1806, 439/3, 990/2, 440/1, 441/1, 441/10, 441/11, 441/8, 441/7, 456/30, 457/3 obr. (0001)			
Temat	Projekt zagospodarowania terenu			Nr rys. 01

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Warunki techniczne wydane przez PGE Dystrybucja S.A.
- Aktualna mapa do celów projektowych
- Inwentaryzacja własna w zakresie niezbędnym do projektowania
- Obowiązujące normy, przepisy, rozporządzenia

1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA, ZAKRES, CEL INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa sieci napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV na sieć kablową wraz z demontażem istniejącej podbudowy słupowej i montażem słupów stalowych ozdobnych oświetlenia oraz złączy kablowych w związku z planowaną przebudową ul. Białostockiej w Wysokiem Mazowieckiem.

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest polepszenie warunków bytowych mieszkańców w zakresie komunikacji i bezpieczeństwa na terenie miasta Wysokie Mazowieckie.

Projekt został opracowany zgodnie z zapisami zawartymi w Miejscowym Planie Zagospodarowania Terenu (Uchwała Nr XXXVII/141/05 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie) z dnia 24 listopada 2005r.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przy ulicy Białostockiej na istniejącej podbudowie słupowej należącej do PGE Dystrybucja zamocowane są oprawy oświetleniowe sodowe na wysięgnikach stalowych.

Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie sieci TN-C i jest zasilana poprzez stację transformatorową st.09-007 Białostocka 1. W obszarze planowanych robót występują podziemne sieci uzbrojenia terenu – sieć wodociągowa, teletechniczna, energetyczna niskiego napięcia, kanalizacji sanitarnej, gazowa.

2.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zaprojektowana sieć kablowa YAKXS 4x35mm² oświetlenia zostanie przyłączona do projektowanej szafy oświetlenia SO przy złączu kablowym ZK-6 1.6. Do oświetlenia ulicy Białostockiej zaprojektowano oprawy oświetleniowe parkowe typu LED wykonane w II klasie izolacji o mocy LED 58W i strumieniu świetlnym oprawy nie

mniej niż 6896lm i temperaturze barwowej 3000K. Oprawy wyposażone w gwint umożliwiające podwieszenie do wysięgnika ozdobnego. Oprawy zamontowane zostaną po obu stronach pasa drogowego na słupach stalowych ozdobnych o wysokości 8m wraz z koroną słupa o wysokości 1,6m i długości ramienia minimum 1,2m. Słupy stalowe zostaną posadowione na abizolowanym fundamencie o średnicy przy podstawie fi 370mm i wysokości 0,8m.

Do oświetlenia przejść dla pieszych zaprojektowano oprawy oświetleniowe z asymetrycznym rozsyłem światła o mocy od 42W do 77W, które zostaną zamontowane do słupów stalowych o wysokości od 5,5m do 7,0m zgodnie ze schematem ideowym.

Zaprojektowana sieć kablowa YAKXS 4x120mm² dystrybucyjna PGE zostanie przyłączona do projektowanych złączy kablowych typu ZK umożliwiających przyłączenie odbiorców i dystrybucję energii elektrycznej. Zaprojektowano złącza kablowe o wymiarach od 400x2290x250mm do 1310x2290x250.

Istniejącą żerdź nr 12 na działce nr 1828/1 należy wymienić na żerdź typu E-10,5/10.

Istniejącą sieć napowietrzną oświetleniową oraz PGE wraz z osprzętem sieciowym należy zdemontować i przekazać do PGE Dystrybucja.

Sieć kablowa elektroenergetyczna niskiego napięcia zaprojektowana została zgodnie z warunkami technicznymi w sposób określony w przepisach oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i zapewnia ochronę środowiska poprzez zastosowanie energooszczędnych opraw oświetleniowych, bezpieczeństwo użytkowania poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych w II klasie izolacji, złączy słupowych w II klasie izolacji, zastosowanie kabla energetycznego o podwójnej izolacji, odpowiednie usytuowanie na działkach budowlanych poprzez spełnienie wymagań dotyczących oświetlenia dróg, warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy poprzez zastosowanie bezpiecznych warunków na prowadzenie robót z wykorzystaniem sprawnego sprzętu mechanicznego.

2.3 SIEĆ KABLOWA – OŚWIETLENIE ULICZNE

Kabel zasilający YAKXS 4x35mm² oświetlenie uliczne oraz oświetlenie przejść dla pieszych należy wprowadzić do projektowanego złącza kablowego ZK-6 1.6.

Kabel należy układać zachowując głębokość ułożenia 0,9m pomiędzy górną zewnętrzną powierzchnią kabla (rurą ochronną) a niweletą terenu. Przy układaniu

kabla należy uwzględnić warunki i wytyczne zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą techniczną prace prowadzi ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami.

Odcinki sieci kablowej przy przejściu pod drogą gminną, wjazdami na prywatne działki, należy ułożyć metodą przewiertu sterowanego bądź przecisku w rurze osłonowej na głębokości min. 1,2m.

Na projektowanej sieci kablowej w odstępach, co 10m zamocować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLENIE, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.

Na całej długości projektowanej sieci kablowej projektuje się ułożenie bednarki Zn/Cn 4×25mm i przyłączenie metalowego słupa.

Bednarkę Zn/Cn 4×25mm należy układać „na wznak” pomiędzy słupami w wykopie, w którym układana jest linia kablowa. Jeżeli linia kablowa prowadzona jest w rurze ochronnej ułożonej z wykorzystaniem przewiertu sterowanego, przecisku to bednarka zostanie ułożona tylko częściowo. Jeżeli po wykonaniu pomiarów nie uda się osiągnąć wymaganej rezystancji (mniejszej lub równej 30Ω) należy dodatkowo pogrzążyć pręty ocynkowane. Izolowane złącze zerowe należy przyłączyć do części metalowej słupa przewodem Lgy 6mm².

2.4 SIEĆ KABLOWA – PGE DYSTRYBUCJA

Istniejące kable zasilające YAKXS 4x120mm² zgodnie z warunkami usunięcia kolizji należy wprowadzić do projektowanych złączy kablowych zgodnie ze schematem ideowym.

Projektowane nowe przyłącza do istniejących budynków zostaną wykonane ułożonym w wykopie w ziemi kablem YKY 5x10mm², YKXS 5x16mm² oraz 2xYAKXS 4x35mm² (do budynku nr 44a). Przy układaniu kabla na ścianie budynku kabel w zależności od elewacji budynku oraz lokalizacji skrzynki przyłączeniowej należy do wysokości 2,5m od ziemi zabezpieczyć przy pomocy rury osłonowej odpornej na promieniowanie UV o średnicy 50mm. Szczegółowy zakres prac jest ujętym w przedmiarze robót. Kabel wprowadzony do rury zabezpieczyć termokurczliwą kształtką uszczelniającą. Rura ochronna powinna zostać zagłębiona na głębokość min. 0,5m pod powierzchnię ziemi.

Kabel należy układać zachowując głębokość ułożenia 0,9m pomiędzy górną zewnętrzną powierzchnią kabla (rurą ochronną) a niweletą terenu. Przy układaniu kabla należy uwzględnić warunki i wytyczne zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą techniczną prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami a kable układać w rurach osłonowych fi 110mm.

Odcinki sieci kablowej przy przejściu pod drogą gminną, wjazdami na prywatne działki, należy ułożyć metodą przewiertu sterowanego bądź przecisku w rurze osłonowej fi 110mm na głębokości min. 1,2m.

Na projektowanej sieci kablowej w odstępach, co 10m zamocować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „kabel komunalny PGE DYSTRYBUCJA, rok budowy, typ kabla, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka)”.

Przejście sieci kablowej przez rzekę Brok zostanie wykonane metodą przewiertu sterowanego zgodnie z wydanym pozwoleniem wodnoprawnym.

2.5 SŁUPY OŚWIETLENIOWE

Do oświetlenia ulicy Białostockiej zaprojektowano słupy stylowe wykonane z materiałów stali i aluminium o wysokości 8m. Słup powinien zostać posadowiony na abizolowanym fundamencie o przekroju okrągłym o wymiarze fi 370mm, długości 0,8m, rozstawie otworów montażowych 145×145mm. Połączenie słupa z fundamentem zostanie przykryte aluminiowym dekokiem dopasowanym do stylu oprawy, słupa. Konstrukcja słupa przystosowana została do przenoszenia obciążeń wynikających z doboru korony i oprawy. Korona stylowa pojedyncza w wersji zakładanej na słup.

Zaprojektowane słupy należy trwale oznaczyć aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi, czarnymi napisami. Treść tabliczek uzgodnić z Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie. Tabliczki należy montować na słupach od strony drogi na wysokości od 2m do 2,5m taśmą stalową nierdzewną.

Do oświetlenia przejść dla pieszych zaprojektowano słupy stalowe malowane w kolorze czarnym o wysokości od 5,5m do 7,0m.

Słupy należy wyposażyć w gniazdo elektryczne, umieszczone na wysokości uniemożliwiającej kontakt osób postronnych. Gniazdo powinno być wykonane z materiału odpornego na promieniowanie UV i posiadać stopień ochrony nie mniejszy niż IP 66. Obwód gniazda elektrycznego zabezpieczyć osobnym bezpiecznikiem o wartości 4A, który należy umiejscowić w złączu słupowym. Połączenie pomiędzy złączem słupowym, a gniazdem należy wykonać przewodem YDY 3x2,5 prowadzonym wewnątrz słupa.

2.6 OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Zaprojektowano oprawę oświetleniową typu LED stylową jednokomorową zawierającą wysokowydajne źródła LED w technologii Power. Każda dioda w panelu LED musi być wyposażona w indywidualną soczewkę pozwalającą emitować światło równomiernie na całą oświetlaną powierzchnię. Moc całkowita oprawy uwzględniająca wszystkie straty wraz z układem zapłonowym wynosi nie więcej niż 58W przy

strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6629lm. Strumień minimalny źródeł LED nie mniejszy niż 6896lm dla temperatury barwowej użytych diod 3000°K. Współczynnik oddawania barw Ra powyżej 70. Oprawa zbudowana z materiałów łatwo przetwarzalnych – korpus wykonany z wysokociśnieniowego wtryskiwanego aluminium z malarską powłoką proszkową zabezpieczającą przed wpływami atmosferycznymi. Stopień szczelności całej oprawy oświetleniowej nie mniej niż IP66. Klosz oprawy przezroczysty w kształcie o udarność mechaniczną większą niż IK08. Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, napięcie zasilania 230V 50Hz. Oprawa wyposażona w filtr wyrównujący ciśnienie w oprawie oraz w system odcięcia zasilania w momencie otwarcia oprawy. Dostęp do komory osprzętu i optyki bez użycia dodatkowych narzędzi. Oprawa wyposażona w ochronę przeciwprzepięciową powyżej 6kV. Układ zasilający oprawy powinien być wyposażony w układ redukcji strumienia oraz posiadać funkcję utrzymania stałego strumienia świetlnego.

Oprawa przystosowana do współpracy z systemem bezprzewodowego monitoringu oświetlenia oraz z systemem czujników ruchu. Daszek oprawy wykonany z anodowanego aluminium. Oprawa przystosowana do montażu podwieszanego na wysięgniku stylowym. Oprawa wyposażona w gwint umożliwiający podwieszenie do wysięgnika ozdobnego.

Przy projektowaniu oświetlenia ulicznego założono klasę oświetlenia M3 dla jezdni, P4 dla chodnika, P3 dla ścieżki rowerowej, przy współczynniku konserwacji na poziomie 0,8. Po wykonaniu obliczeń w programie DIALux EVO wg normy PN-EN 13201 - 2016 stwierdza się, iż wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.

Oprawy oświetleniowe łączyć z siecią kablową przy pomocy izolowanych złączy słupowych wykonanych w I klasie ochronności przewodami YDY 2×2,5mm² 450/750V. Zabezpieczenie we wnęce słupa wkładkami bezpiecznikowymi typu BiWts.

Do oświetlenia przejścia dla pieszych na słupach nr 2P/WO – 3AP/WO zaprojektowano oprawę źródła LED o asymetrycznym rozsyle światła o mocy nie większej niż 77W, przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 12005lm i temperaturze barwowej 5700K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 156lm/W. Stopień efektywności oprawy nie mniejszy niż 92,3%.

Do oświetlenia przejścia dla pieszych na słupach nr 10P/WO – 10AP/WO zaprojektowano na słupie nr 10P oprawę źródła LED o asymetrycznym rozsyle światła o mocy nie większej niż 42W, przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 6308lm i temperaturze barwowej 5700K. Skuteczność świetlna oprawy nie

mniej niż 150lm/W. Stopień efektywności oprawy nie mniejszy niż 91,4%. Na słupie nr 10AP/WO zaprojektowano oprawę źródła LED o asymetrycznym rozsyle światła o mocy nie większej niż 59W, przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 8594lm i temperaturze barwowej 5700K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 146lm/W. Stopień efektywności oprawy nie mniejszy niż 91,4%.

Do oświetlenia przejścia dla pieszych na słupach nr 11P/WO – 11PA/WO zaprojektowano oprawę źródła LED o asymetrycznym rozsyle światła o mocy nie większej niż 77W, przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 12005lm i temperaturze barwowej 5700K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 156lm/W. Stopień efektywności oprawy nie mniejszy niż 92,3%.

Do oświetlenia przejścia dla pieszych na słupach nr 15P/WO – 15AP/WO zaprojektowano oprawę źródła LED o asymetrycznym rozsyle światła o mocy nie większej niż 42W, przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 6308lm i temperaturze barwowej 5700K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 150lm/W. Stopień efektywności oprawy nie mniejszy niż 91,4%.

Do oświetlenia przejścia dla pieszych na słupach nr 19P/WO – 19AP/WO zaprojektowano na słupie nr 19P oprawę źródła LED o asymetrycznym rozsyle światła o mocy nie większej niż 42W, przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 6308lm i temperaturze barwowej 5700K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 150lm/W. Stopień efektywności oprawy nie mniejszy niż 91,4%. Na słupie nr 19AP/WO zaprojektowano oprawę źródła LED o asymetrycznym rozsyle światła o mocy nie większej niż 49,5W, przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 7314lm i temperaturze barwowej 5700K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 148lm/W. Stopień efektywności oprawy nie mniejszy niż 91,4%.

Oprawy wyposażone w układy optyczne pozwalające kształtować bryłę fotometryczną oprawy w zależności od miejsca zastosowania. Oprawa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminiowego anodowana pod kolor słupa.

Stopień szczelności układu optycznego IP66, układu zasilającego IP66. Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, napięcie zasilania 230V 50Hz. Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego.

Oprawy oświetleniowe łączyć z siecią kablową przy pomocy izolowanych złączy słupowych wykonanych w I klasie ochronności przewodami YDY 2×2,5mm² 450/750V. Zabezpieczenie we wnęce słupa wkładkami bezpiecznikowymi typu BiWts.

Przy projektowaniu oświetlenia przejść dla pieszych założono klasę oświetlenia przejścia PC2.

Po wykonaniu obliczeń w programie DIALux EVO wg normy PN-EN 13201 - 2016 stwierdza się, iż wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.

2.7 ZŁĄCZA KABLOWE

Zaprojektowano złącza kablowe o wymiarach od 400x2290x250mm do 1310x2290x250mm, które zostaną posadowione na fundamencie betonowym.

Złącza kablowe powinny spełniać minimalne parametry tj. stopień wytrzymałości mechanicznej IK 10, stopień ochrony IP 44; kategoria palności V0; wykonanie w II klasie ochronności; wytrzymałość dielektryczna 240 kV/cm.

2.8 UKŁAD POMIAROWY I STEROWANIE OŚWIETLENIEM ULICZNYM

Pomiar energii elektrycznej będzie realizowany w układzie bezpośrednim poprzez zabudowę trójfazowego licznika energii elektrycznej w projektowanej rozdzielnicy pomiarowej (złączu kablowo-licznikowym) o wymiarach 600x660x250 [mm], która zostanie zamocowana na fundamencie. Rozdzielnicę posadowić tak, aby jeden z boków przylegał do boku złącza kablowego ZK-6.

Rozdzielnica pomiarowa powinna spełniać minimalne parametry tj. stopień wytrzymałości mechanicznej IK 10, stopień ochrony IP 44; kategoria palności V0; wykonanie w II klasie ochronności; wytrzymałość dielektryczna 240 kV/cm. Na zaprojektowanej rozdzielnicy należy nakleić tabliczkę WO (własność odbiorcy). Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez zegar sterujący z możliwością programowania dziennego oraz tygodniowego i automatyczną zmianą czasu lato/zima.

2.9 OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

W miejscu przyłączenia sieci kablowej do istniejącej sieci dystrybucyjnej napowietrznej PGE Dystrybucja należy zainstalować ogranicznik przepięć przy pomocy zacisku (do linii izolowanych lub do linii gołych) w zależności czy przyłączamy się do istniejącej sieci gołej lub izolowanej. Należy zainstalować ogranicznik przepięć ze wskaźnikiem zadziałania o napięciu pracy trwałej 500 V, znamionowym prądzie wyładowczym I_n (8/20 μ s) wynoszącym 5kA. Rezystancja uziemienia ogranicznika przepięć nie powinna przekraczać 10 Ω .

Zaprojektowano uziom prętowy (typ P3), pręty ocynkowane o średnicy 16mm i długości 8m przy założonej rezystywności gruntu na poziomie 200 Ω m. Jeżeli po wykonaniu pomiarów nie uda się osiągnąć wymaganej rezystancji należy dodatkowo pogłężyć pręty ocynkowane tak aby uzyskać wymaganą rezystancję.

2.10 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W linii nN oświetlenia ulicznego zastosowano, jako środek ochrony przy uszkodzeniu (dotyku pośrednim) od porażień samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C zgodnie z N SEP-E-001.

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

PGE Dystrybucja		
Materiał	Jm	Ilość
Bednarka ocynkowana St0S 25x4 mm	m	770
Pręty stalowe ocynkowane Fi 16 mm	m	736
ZK-6+GTR3+SL3 (800x650+800x800+260x800+800x840+260x840)x250	kpl.	1
ZK-4 (520x850+520x840)x250	kpl.	1
ZK-3 (520x850+520x840)x250	kpl.	1
ZK-3+GTR1+SL1 (520x650+520x800+520x840)x250	kpl.	1
ZK-3+GTR2+SL2 (520x650+520x800+520x840)x250	kpl.	1
ZK-2+GTR1+SL1 (400x650+400x800+400x840)x250	kpl.	10
ZK-2+GTR2+SL2 (800x650+800x800+800x840)x250	kpl.	1
ZK-2+GTR2+SL2 (520x650+520x800+520x840)x250	kpl.	3
ZK-2+GTR3+SL3 (800x650+800x800+800x840)x250	kpl.	1
ZK-2+SL1 (520x850+520x840)x250	kpl.	1
ZK-2 (520x850+520x840)x250	kpl.	1
ZK-1+GTR1+SL1 (400x650+400x800+400x840)x250	kpl.	1
Kabel energetyczny YAKXS 0.6/1 kV 4x120mm ²	m	1760
Folia kalandrowana niebieska z PVC uplastycznionego gr. 0.4-0.6 mm	m	1050
Rura gładka sztywna R110 do przecisków	m	250,5
Rura gładka sztywna R110	m	424,5
Kształtki uszczelniające na rury R 110	szt.	314
Zestaw mufowy na kabel YAKXS 0.6/1 kV 4x120mm ²	kpl.	3
Rura ochronna odporna na UV 50/5	m	15
Uchwyt do mocowania rury ochronnej na żerdzi typu ŻN wraz z mocowaniem	szt.	6
Uchwyt do mocowania rury ochronnej na żerdzi typu E wraz z mocowaniem	szt.	9
Uchwyt do mocowania kabla na żerdzi typu ŻN wraz z mocowaniem	szt.	10
Uchwyt do mocowania kabla na żerdzi typu E wraz z mocowaniem	szt.	15
Palczatka termokurczliwa czteropalcza (35-150) – 120mm ²	szt.	5
Ogranicznik przepięć z otwartym wskaźnikiem uszkodzenia – z zaciskami do przewodów niez izolowanych	szt.	3
Ogranicznik przepięć z otwartym wskaźnikiem uszkodzenia – z zaciskami do przewodów izolowanych		12
Zacisk przebijający izolację dla kabla 120mm ²	szt.	16
Zacisk odgałęźny Al/Al z dwoma śrubami – przewody Al 16-150 mm ²	szt.	4
Ostonki końca przewodu dla przewodu 120mm ²	szt.	16
Żerdź betonowa E-10,5/10 wraz z ustojem	kpl.	1
Uchwyt odciegowy dla przewodu (4x(50-120)	szt.	1
PGE Dystrybucja - przyłącza		
Materiał	Jm	Ilość
Kabel energetyczny YKY 0.6/1 kV 5x10mm ²	m	666
Kabel energetyczny YKXS 0.6/1 kV 5x16mm ²	m	42
Kabel energetyczny YAKXS 0.6/1 kV 4x35mm ²	m	14
Kabel energetyczny YAKXS 0.6/1 kV 4x50mm ²	m	25
Folia kalandrowana niebieska z PVC uplastycznionego gr. 0.4-0.6 mm	m	285
Rura gładka sztywna R110 do przecisków	m	69
Rura gładka sztywna R110	m	35+2
Kształtki uszczelniające na rury R 110	szt.	34+2+6+4+4
Zestaw mufowy na kabel YAKXS 0.6/1 kV 4x35mm ²	kpl.	2

Rura ochronna odporna na UV 50/5	m	96
Rura ochronna 50/5 - szara	m	3
Palczatka termokurczliwa pięciopalcza (4-70) – 10mm ²	szt.	19
Palczatka termokurczliwa czteropalcza (25-95) – 50mm ²	szt.	1
Przejście szczelne na kabel YKXS 5x10mm ²	szt.	2
Sieć kablowa – oświetlenie uliczne		
Bednarka ocynkowana St0S 25x4 mm	m	1339
Pręty stalowe ocynkowane Fi 16 mm	m	59
Fundament dla słupów stalowych stylowych o wysokości 8m	szt.	45
Słup ośw. stalowy stylowy o wysokości 8m malowany w kolorze czarnym zabezpieczony elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości 0,35m, wraz z uchwytem na dwie flagi, herbem Miasta Wysokie Mazowieckie oraz otworem pod gniazdo zasilające IP65	szt.	45
Korona słupa - wysięgnik ozdobny z ornamentem wewnątrz w kształcie ślimaka o całkowitej długości wysięgnika około 1,25m i wysokości wysięgnika 1,6m		45
Oprawa oświetleniowa typu LED parkowa o mocy 58W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6629lm o temperaturze barwowej 3000K – kolor anodowania – kolor słupa – klosz oprawy przezroczysty	szt.	45
Oprawa oświetleniowa typu LED o mocy 42W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6308lm o temperaturze barwowej 5700K z asymetrycznym rozsyłem światła	szt.	4
Oprawa oświetleniowa typu LED o mocy 49,5W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 7314lm o temperaturze barwowej 5700K z asymetrycznym rozsyłem światła	szt.	1
Oprawa oświetleniowa typu LED o mocy 59W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 8594lm o temperaturze barwowej 5700K z asymetrycznym rozsyłem światła	szt.	1
Oprawa oświetleniowa typu LED o mocy 77W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 12005lm o temperaturze barwowej 5700K z asymetrycznym rozsyłem światła	szt.	4
Słup ośw. stalowy cylindryczny stożkowy malowany na kolor czarny h= 7 m(wraz z wysięgnikiem) – zabezp. elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości 0,35m	szt.	1
Wysięgnik o długości 2,5m	szt.	1
Słup ośw. stalowy cylindryczny stożkowy malowany na kolor czarny h= 6,5 m (wraz z wysięgnikiem) – zabezp. elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości 0,35m	szt.	3
Wysięgnik o długości 2,5m	szt.	2
Wysięgnik o długości 1,5m	szt.	1
Słup ośw. stalowy cylindryczny stożkowy malowany na kolor czarny h= 6,0 m (wraz z wysięgnikiem) – zabezp. elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości 0,35m	szt.	1
Wysięgnik o długości 2,5m	szt.	1
Słup ośw. stalowy cylindryczny stożkowy malowany na kolor czarny h= 5,5 m (wraz z wysięgnikiem) – zabezp. elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości 0,35m	szt.	2
Wysięgnik o długości 1,0m	szt.	2
Słup ośw. stalowy cylindryczny stożkowy malowany na kolor czarny h= 5,5 m – zabezp. elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości 0,35m	szt.	3
Tabliczka informacyjna wraz z mocowaniem	szt.	55
Przewód YDY 450/750V 2x2,5 mm ²	m	717
Przewód Lgy 450/750V 6 mm ²	m	165
Izolacyjne złącze bezpiecznikowe (duże bezpieczniki)	szt.	55
Izolacyjne złącze fazowe	szt.	110
Izolacyjne złącze zerowe	szt.	55
Wkładka bezpiecznikowa topikowa 660V, 4A DII Wts (duże bezpieczniki)	szt.	55
Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm ²	m	495

Gniazdo wtyczkowe z uziemieniem 20A IP 66	szt.	45
Izolacyjne złącze bezpiecznikowe (duże bezpieczniki)	szt.	45
Wkładka bezpiecznikowa topikowa 660V, 4A DII Wts (duże bezpieczniki) – do zasilania gniazda 230V IP 66	szt.	45
Kabel energetyczny YAKY 0.6/1 kV 4x35mm ²	m	1894
Zestaw mufowy na kabel YAKXS 0.6/1 kV 4x35mm ²	kpl.	2
Zestaw mufowy na kabel YKY 0.6/1 kV 3x6mm ²	kpl.	1
Rozdzielnica oświetlenia ulicznego SOU wraz z wyposażeniem i fundamentem	kpl.	1
Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego gr. 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m	1230
Rura karbowana sztywna R 75	m	319
Kształtki uszczelniające na rury R 75	szt.	218
Rura gładka sztywna R110/10	m	349
Kształtki uszczelniające na rury R110/10	szt.	56
Kabel energetyczny sterowniczy YKY 0.6/1 kV 3x6mm ² (sterowniczy do szafy SOU)	m	355
Rura karbowana sztywna R 75 (na kabel sterowniczy)	m	86,5
Kształtki uszczelniające na rury R 75 (na kabel sterowniczy)	szt.	42
Rura gładka sztywna R110/10 (na kabel sterowniczy)	m	63
Kształtki uszczelniające na rury R110/10 (na kabel sterowniczy)	szt.	16
Rura dwudzielna R110 czerwona	m	1
Rura dwudzielna R110 pomarańczowa	m	2
Rura ochronna odporna na promieniowanie UV 50/5	m	6
Palczatka termokurczliwa czteropalcza (25-95) 35mm ²	szt.	2
Uchwyt do mocowania rury ochronnej na żerdzi typu ŻN wraz z mocowaniem	szt.	3
Uchwyt do mocowania rury ochronnej na żerdzi typu E wraz z mocowaniem	szt.	6
Uchwyt do mocowania kabla na żerdzi typu ŻN wraz z mocowaniem	szt.	5
Uchwyt do mocowania kabla na żerdzi typu E wraz z mocowaniem	szt.	10
Ogranicznik przepięć z otwartym wskaźnikiem uszkodzenia – z zaciskami do przewodów nieizolowanych	szt.	1
Ogranicznik przepięć z otwartym wskaźnikiem uszkodzenia – z zaciskami do przewodów izolowanych		1
Zacisk przebijający izolację dla kabla 35mm ²	szt.	8
Zacisk odgałęźny Al/Al z dwoma śrubami – przewody Al 25 mm ²	szt.	2
Ostonki końca przewodu dla przewodu 35mm ²	szt.	8

4. OBLICZENIA

4.1 Obliczenie natężenia prądu i dobór zabezpieczeń opraw

Przykładowa moc całkowita projekt. oprawy ośw. wraz z układem zapłonowym wynosi 58W.

$$S_{opr} = 58/0,95 = 61,05 \text{ [VA]}$$

$$I_{opr} = \frac{S_{opr}}{U} \text{ [A]}$$

Prąd znamionowy pobierany przez oprawę:

$$I_{opr} = 61,05/230 = 0,27 \text{ [A]}$$

gdzie:

Dobór bezpiecznika dla projektowanych opraw oświetleniowych:

Dobrano wkładki bezpiecznikowe do opraw ośw. DII E27 gF 4 [A]

4.2 Dobór przekroju przewodów do opraw

$$I_{nR} \leq I_{nF} \leq I_{dd} \quad 1 \text{ warunek}$$

$$I_2 \leq 1,45 I_{dd} \quad 2 \text{ warunek} \quad \text{gdzie:}$$

I_{nR} - prąd znamionowy rozruchowy pobierany przez oprawę

I_{dd} - obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I_2 - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

Dobrano przewód YDY 2x2,5 mm²

$$0,26 < 4 < 24$$

$$2,1 \times 4 < 1,45 \times 24$$

Przewód i zabezpieczenie pojedynczych opraw dobrano prawidłowo.

4.3 Sprawdzenie spadku napięcia

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \times P \times l}{\gamma \times S \times U_0^2} [\%] \quad \begin{aligned} \Delta U_{\%} &< \Delta U_{dop} \\ \Delta U_{dop} &= 5 [\%] \end{aligned}$$

Spadek napięcia na końcu linii słup 1/WO faza L1 wynosi:

$$\Delta U_{\%} = 0,17 [\%]$$

Nr Słupa	Długość	ΔU
[-]	[m]	[%]
9/WO	45,0	0,01
6/WO	185,0	0,03
3/WO	308,0	0,06
1/WO	397,0	0,07

$$\text{RAZEM} \quad \Delta U_{\%} = 0,17$$

Spadek napięcia na końcu linii słup 23/WO faza L2 wynosi:

$$\Delta U_{\%} = 0,27 [\%]$$

Nr Słupa	Długość	ΔU
----------	---------	------------

<i>[-]</i>	<i>[m]</i>	<i>[%]</i>
11/WO	43,0	0,01
12/WO	102,0	0,02
15/WO	203,0	0,04
17/WO	288,0	0,05
20/WO	375,0	0,07
23/WO	490,0	0,09

RAZEM $\Delta U\% = 0,27$

Spadek napięcia na końcu linii słup 1A/WO faza L1 wynosi:
 $\Delta U\% = 0,20$ [%]

<i>Nr Słupa</i>	<i>Długość</i>	<i>ΔU</i>
<i>[-]</i>	<i>[m]</i>	<i>[%]</i>
9A/WO	99,0	0,02
6A/WO	216,0	0,04
3AP/WO	314,0	0,07
1A/WO	408,0	0,07

RAZEM $\Delta U\% = 0,20$

Spadek napięcia na końcu linii słup 23A/WO faza L1 wynosi:
 $\Delta U\% = 0,28$ [%]

<i>Nr Słupa</i>	<i>Długość</i>	<i>ΔU</i>
<i>[-]</i>	<i>[m]</i>	<i>[%]</i>
11A/WO	32,0	0,01
13A/WO	131,0	0,02
15AP/WO	233,0	0,03
18A/WO	319,0	0,06
20A/WO	402,0	0,07
23A/WO	512,0	0,09

RAZEM $\Delta U\% = 0,28$



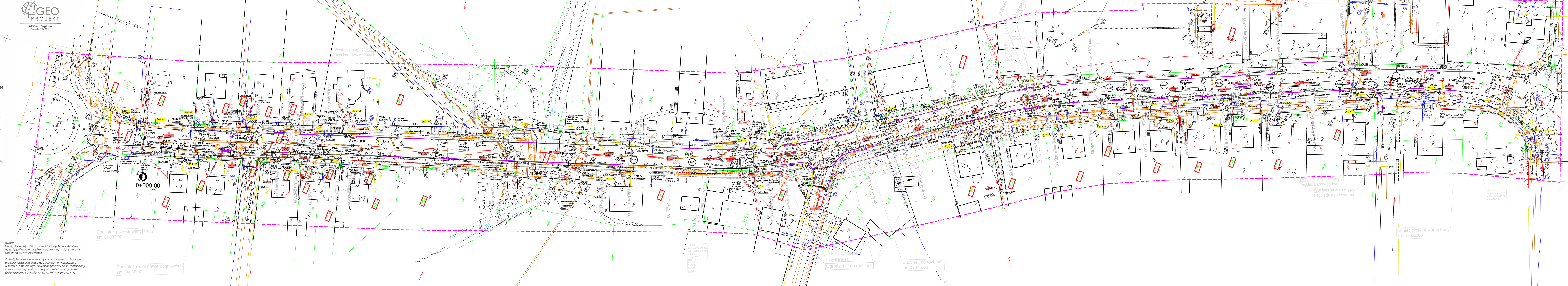
Szkie orientacji
Nr arkusza mapy zasadniczej: 8.189.08.18.2.3, 8.189.08.18.2.4, 8.189.08.18.4.4, 8.189.08.18.4.2, 8.189.08.18.4.2, 8.189.08.18.4.4
Układ współrzędnych płaskich: 2000 sfera (8 poludnik 24)
Układ wysokości: Kronstadt 60

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500
Miejscowość: Wysokie Mazowieckie
Powiat: wysokomazowiecki
Jednostka ewid.: 201301_1, Wysokie Mazowieckie
Obręb: Nr 0001, Wysokie Mazowieckie
Mapa aktualna w granicach określonych linią
wykonana w pracowni geodezyjnej

GEO-PROJEKT
Mariusz Bugiński
18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. Siołginska 48B
NIP 720-140-74-28, REGON 200454799
tel. 604 554 892
Nr ewid. zgł.: GN.6642.1648.2020 Wysokie Maz. dn. 11.01.2021r.
Mapę wykonał: **GEODETA UPRAWNIONY**
mgr inż. Mariusz Bugiński
Zaśw. nr 9996

Punkty osnowy I-III klasy w zasięgu opracowania: 2280-1089, 1136, 113601, 113607, 113609, 1137, 113701, 113703, 113707, 1138, 113801, 113803, 113805, 113903, 113907
Poinformuję, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny poświadczony przez Urząd Gminy Wysokie Mazowieckie. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Id ogłoszenia prac geodezyjnych: GN.6642.1648.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał ogłoszenie: Starosta Wysokomazowiecki
Wykonawca prac geodezyjnych: GEO-PROJEKT Mariusz Bugiński
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji: Protokół Weryfikacji Nr GN.6643.1648.2020.1 z dn. 03.02.2021r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac: Mariusz Bugiński, Nr uprawnień: 9996

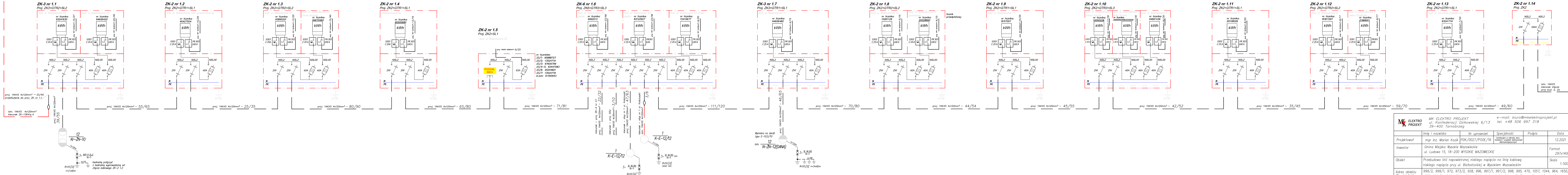



- LEGENDA:**
- projektowana sieć kablowa YAKXS 4x35mm² (oświetlenie)
 - sieć kablowa YAKXS 4x120mm² (PGE Dystrybucja)
 - projektowana sieć kablowa YAKXS 4x35mm² (oświetlenie)
 - projektowana sieć kablowa YAKXS 4x120mm² (PGE Dystrybucja)
 - sieć kablowa (do likwidacji)
 - sieć napowietrzna PGE-przylącz (do likwidacji)
 - sieć napowietrzna niskiego napięcia + sieć oświetlenia (do likwidacji)
 - projektowany słup stalowy oddzielony wraz z oprawą oświetleniową LED o wysokości 9,6m wraz z koroną słupa
 - projektowany słup stalowy wraz z oprawą oświetleniową LED z asymetrycznym rozsyłem światła do oświetlenia przebieg dla pieszych
 - 1A/NO-23A/NO, 1/NO-23/NO: oznaczenie nr słupa stalowego oddzielnego o wysokości 9,6m
 - 2/NO: oznaczenie nr słupa stalowego o wysokości 7m
 - 3A/NO, 11P/NO, 11PA/NO: oznaczenie nr słupa stalowego o wysokości 6,5m
 - 10A/NO: oznaczenie nr słupa stalowego o wysokości 6,0m
 - 10P/NO, 19P/NO, 19A/NO, 19P/NO: oznaczenie nr słupa stalowego o wysokości 5,5m
 - projektowana rura ochronna
 - R75-4m: średnica rury ochronnej - długość rury ochronnej
 - projektowane złącze kablowe
 - 2x-2 21: typ złącza kablowego / nr złącza kablowego
 - projektowana rura kablowa na istniejącym kablu
 - 1806: nr działki ewidencyjnej
 - krawężnik kamienny wg projektu - uzgodnienie ON.66.30.62.2021
 - krawężnik kamienny założony wg projektu - uzgodnienie ON.66.30.62.2021
 - obrzeże betonowe wg projektu - uzgodnienie ON.66.30.62.2021
 - ogrodzenie do rozbiórki wg projektu - uzgodnienie ON.66.30.62.2021

Aktualizacja mapy na podstawie licencji
nr ON.66.30.62.2021_2013_02 z dnia 10.12.2021r.
oraz nr ON.66.30.62.2021_2013_02 z dnia 10.12.2021r.

Powierzam zgodność treści mapy z oryginałem
mapy do celów projektowych

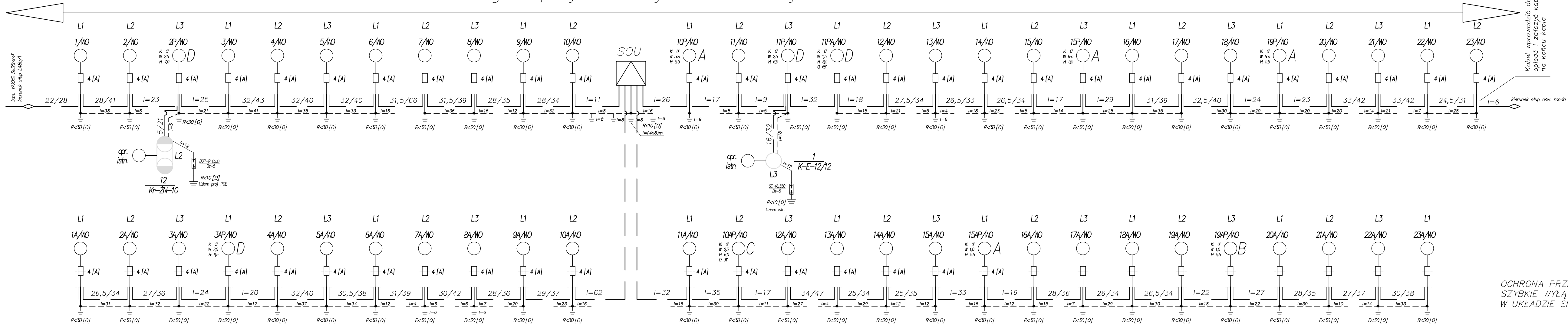
MK ELEKTRO PROJEKT	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkprojekt.pl tel. +48 506 997 318	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POGE/16	Instalacja w zakresie sieci, kablowej i napowietrznej elektroenergetycznej	12.2021
Inwestor	Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15, 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE			Format 297x1800
Obiekt	Przebudowa linii oświetlenia ulicznego i linii niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokim Mazowieckim			Skala 1:500
Adres obiektu (Nr działek)	999/1, 972, 973/2, 928, 996/2, 997/1, 997/2, 997/6, 997/7, 998/1, 998/2, 995, 470, 1057, 1044, 964, 1650, 1755, 1828/1, 1792, 1794, 1796, 1800, 1802, 1806, 439/3, 990/2, 440/1, 441/1, 441/10, 441/11, 441/8, 441/7, 456/30, 457/3 obr. (0001)			
Temat	Projekt zagospodarowania terenu			Nr rys. 01



	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Żdżikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg			e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318		
		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P.OO.E/16	Instalacja w zakresie sił, napięć i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych.			12.2021
Investor	Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15, 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE					Forma 297x140
Obiekt	Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia na linię kablową niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokiem Mazowieckim					Skala 1:500
Adres obiektu (Nr działek)	999/2, 999/1, 972, 973/2, 928, 996, 997/1, 997/2, 998, 995, 470, 1057, 1044, 964, 1650, 1755, 828/1, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1806; 439/3, 440/1, 441/1, 441/1, 441/441/7, 456/30, 457/3 obr. (0001)					
Temat	Schemat ideowy zasilania – sieć PGE					Nr rys. 02

SCHEMAT IDEOWY OSWIETLENIA ULICZNEGO
Wysokie Mazowieckie – ul. Białostocka

Długość projektowanej sieci kablowej YAKXS 4x35 mm² – 1044m

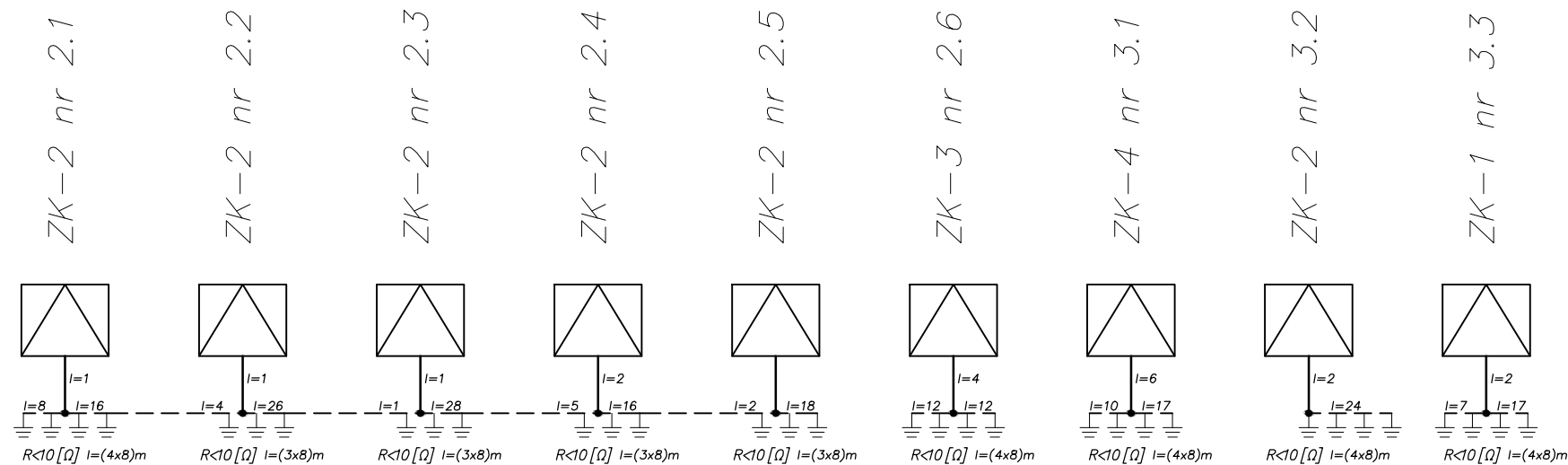
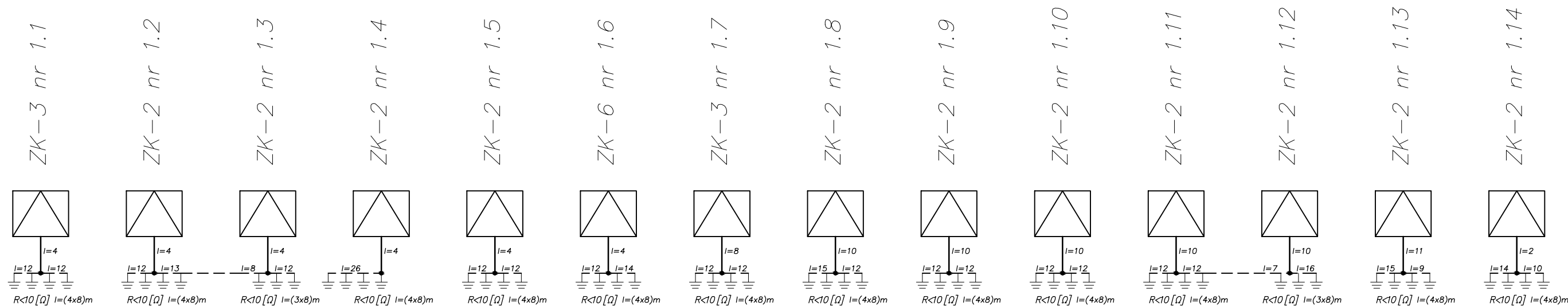


- Legenda:
- 24,5/31
l=24
- K: 5°
W: 15°
H: 65°
G: 65°
- K: 5° – nachylenie oprawy w [°]
W: 15 – długość wysięgnika w [m]
H: 65 – wysokość mocowania oprawy w [m]
G: 65° – kąt pomiędzy rzutem prostokątnym słupa na krawężnik jezdni a zamocowaniem wysięgnika
- Oprawa typu LED stylowa (jednokomorowa) – moc oprawy nie większa niż 58W o strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6629lm i temperaturze barwowej 3000K – montaż na wysokości ok. 9,6m. cos fi =>0,95
- Oprawa typu LED z asymetrycznym rozsyłem światła – moc oprawy nie większa niż 42W o strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 6308lm i temperaturze barwowej 5700K. cos fi =>0,97
- Oprawa typu LED z asymetrycznym rozsyłem światła – moc oprawy nie większa niż 49,5W o strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 7314lm i temperaturze barwowej 5700K. cos fi =>0,98
- Oprawa typu LED z asymetrycznym rozsyłem światła – moc oprawy nie większa niż 59W o strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 8594lm i temperaturze barwowej 5700K. cos fi =>0,98
- Oprawa typu LED z asymetrycznym rozsyłem światła – moc oprawy nie większa niż 77W o strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 12005lm i temperaturze barwowej 5700K. cos fi =>0,99
- projektowana sieć kablowa YAKXS 4x35 [mm²]
projektowana bednarka Zn/Fe 4x25 [mm]
projektowany uziom prętowy P1 – fi 16 [mm]
- Kabel wprowadzić do wnętrza słupa, opisać i założyć kapturki kablowe na końcu kabla
- kierunek słup ośw. ronda

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM:
SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
W UKŁADZIE SIECIOWYM TN-C

Długość projektowanej sieci kablowej YAKXS 4x35 mm² – 920m

	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg			e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P00E/16	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		12.2021
Inwestor	Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15, 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE				Format 297x840
Obiekt	Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia na linię kablową niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokim Mazowieckim				Skala 1:500
Adres obiektu (Nr działek)	999/2, 999/1, 972, 973/2, 928, 996, 997/1, 997/2, 998, 995, 470, 1057, 1044, 964, 1650, 1755, 828/1, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1806; 439/3, 440/1, 441/1, 441/11, 441/8, 441/7, 456/30, 457/3 obr. (0001)				
Temat	Schemat ideowy zasilania – sieć oświetlenia ulicznego				Nr rys. 03




Legenda:

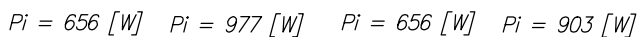
--- projektowana bednarka Zn/Fe 4x25 [mm]
⏏ projektowany uziom prętowy P1 - fi 16 [mm]

$l=17$ $l=17$ - długość projektowanej bednarki w [m]

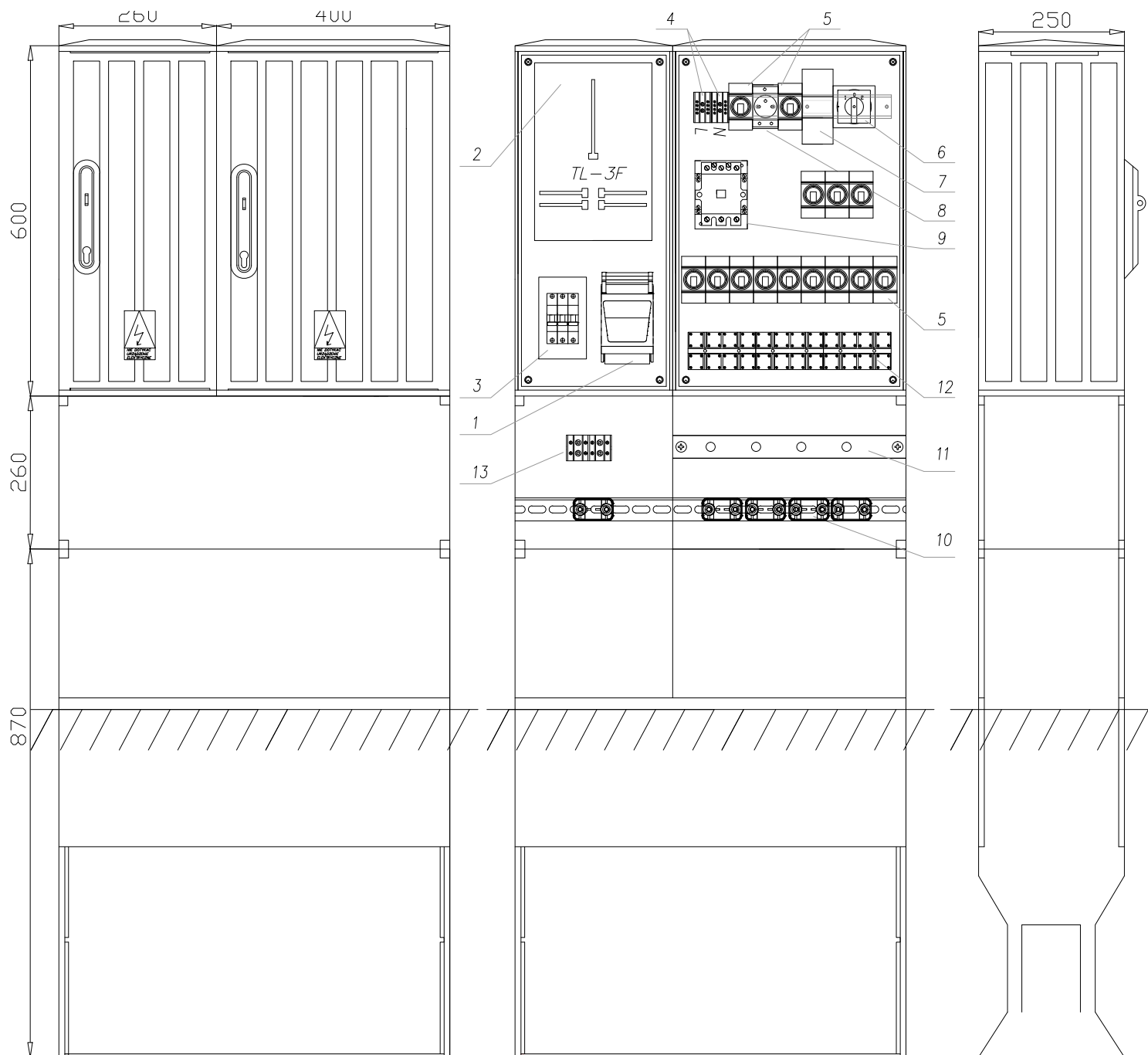
$l=(4 \times 8)m$ $l=4 \times 8m$ - ilość projektowanych prętów uziemiejących/długość projektowanych prętów uziemiejących w [m]

	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg			e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P00E/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		12.2021
Inwestor	Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15, 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE				Format 297x840
Obiekt	Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia na linię kablową niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokiem Mazowieckiem				Skala 1:500
Adres obiektu (Nr działek)	999/2, 999/1, 972, 973/2, 928, 996, 997/1, 997/2, 998, 995, 470, 1057, 1044, 964, 1650, 1755, 828/1, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1806; 439/3, 440/1, 441/1, 441/11, 441/8, 441/7, 456/30, 457/3 obr. (0001)				
Temat	Schemat ideowy uziemienia - sieć PGE				Nr rys. 04

TN-C



Mk	ELEKTRO PROJEKT	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P00E/16	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		12.2021
Inwestor	Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15, 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE				Format A4
Obiekt	Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia na linię kablową niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokiem Mazowieckiem				Skala 1:500
Adres obiektu (Nr działek)	999/2, 999/1, 972, 973/2, 928, 996, 997/1, 997/2, 998, 995, 470, 1057, 1044, 964, 1650, 1755, 828/1, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1806; 439/3, 440/1, 441/1, 441/11, 441/8, 441/7, 456/30, 457/3 obr. (0001)				
Temat	Schemat ideowy szafy oświetlenia ulicznego				Nr rys. 05




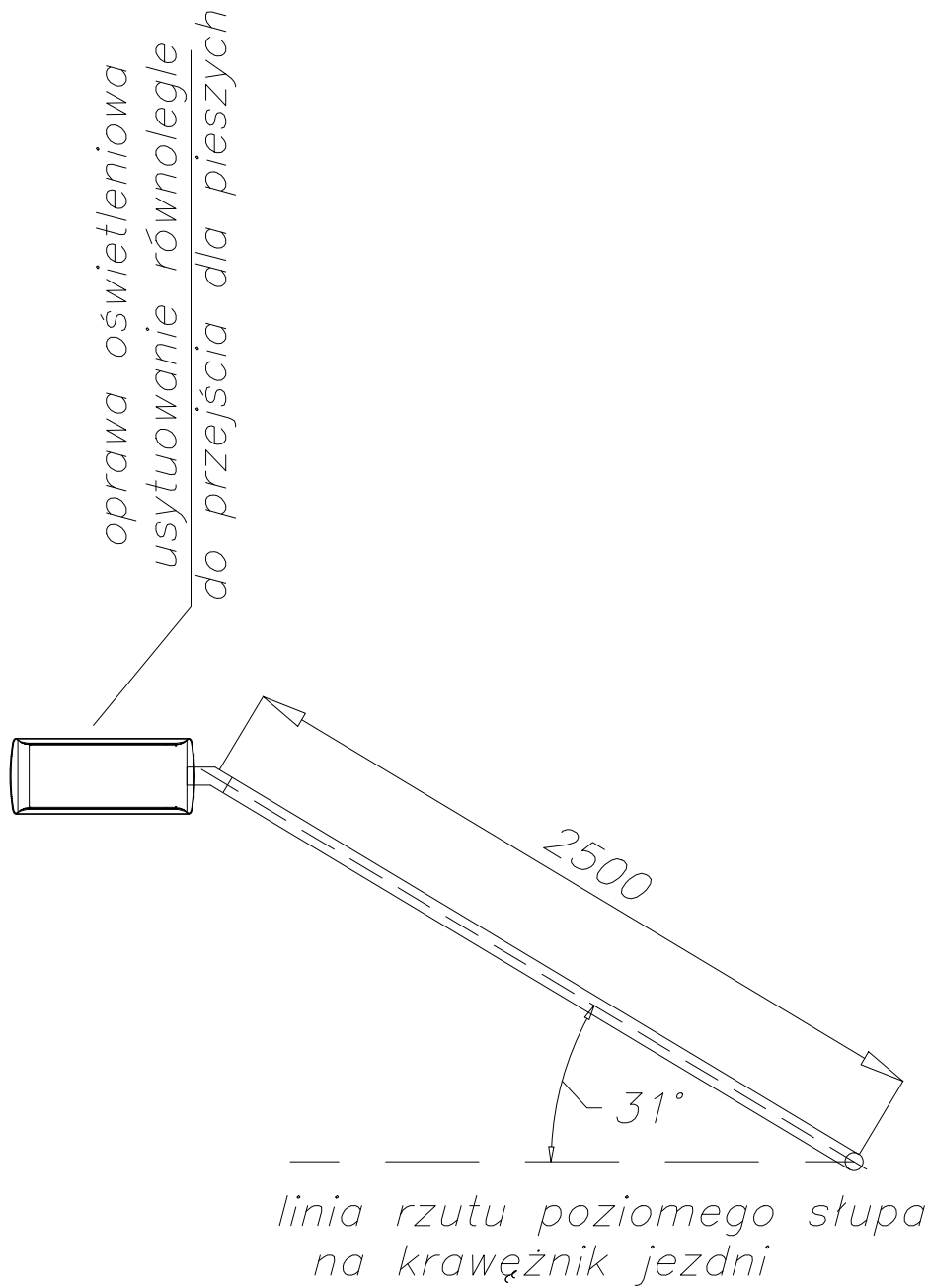
Obudowa: wykonana z tworzywa samogasnącego z kompozytu poliestrowo – szklanego II klasa izolacji

wymiary: 660x600x250 + k.kablowa + fundament

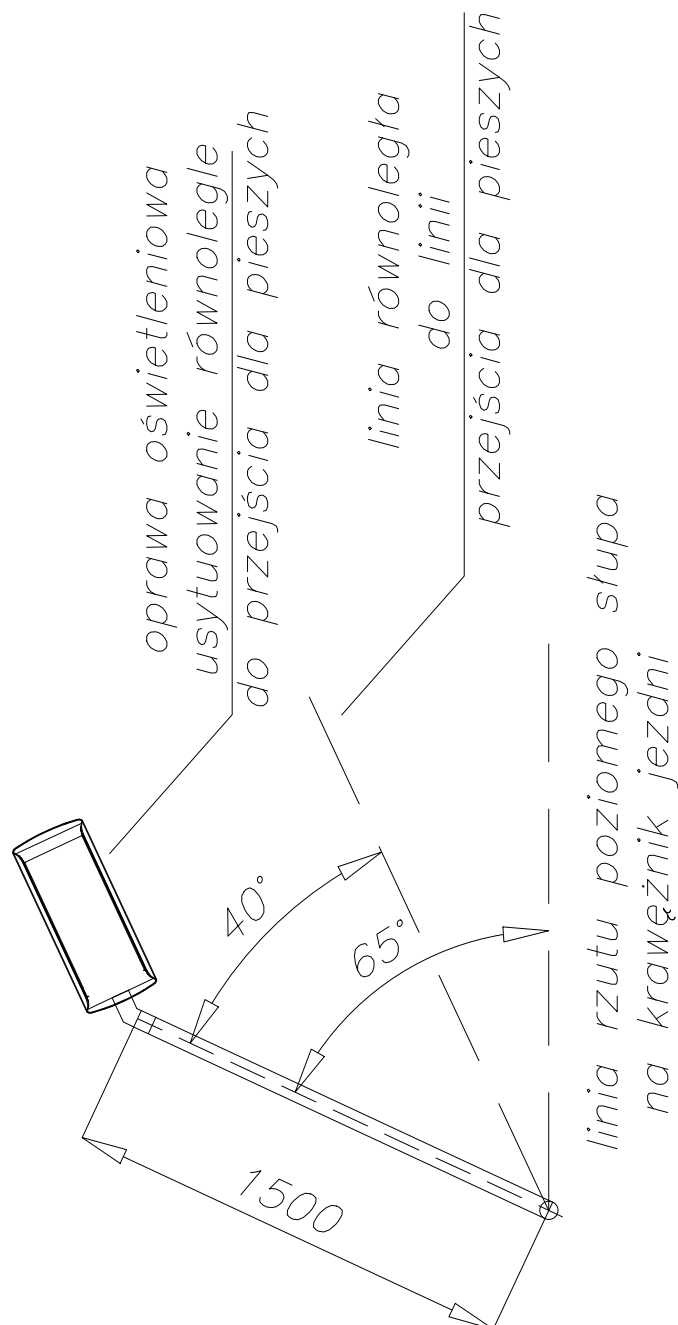
Opis techniczny:

1. Rozłącznik bezpiecznikowy 00 natablicowy przystosowany do plombowania 89x150x74 [mm]
2. Tablica licznikowa TL-3F
3. Obudowa do plombowania wraz z zabezpieczeniem 82x140x66 [mm]
4. Listwa zaciskowa 1-półowa wymiary: 30x52x49 [mm]
5. Gniazda bezpiecznikowe 1-biegunowe ceramiczne typu D wymiary: 80x41x56 [mm]
6. Rozłącznik krzywkowy 1-0-2 natablicowy 40 [A] mocowany na szynę TH wymiary: 72x72x91 [mm]
7. Zegar astronomiczny wymiary: 128,2x52,9x76,2 [mm]
8. Gniazdo natablicowe 1-półowe 16 [A] 230 [V] mocowane na szynę TH
9. Stycznik 45 A 230V wymiary: 90x117x126 [mm]
10. Uchwyt kabla
11. Szyna PEN AL 30x5 [mm]
12. Listwa LZ 35 4-torowa wymiary: 116x64x29 [mm]
13. Listwa zaciskowa 2-półowa – 77x44x44 [mm] przystosowana do plombowania

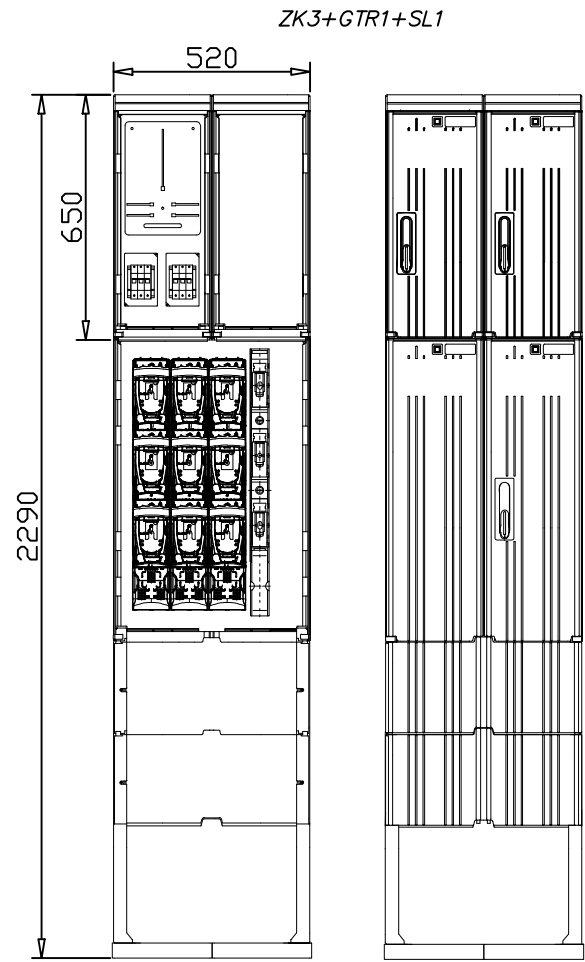
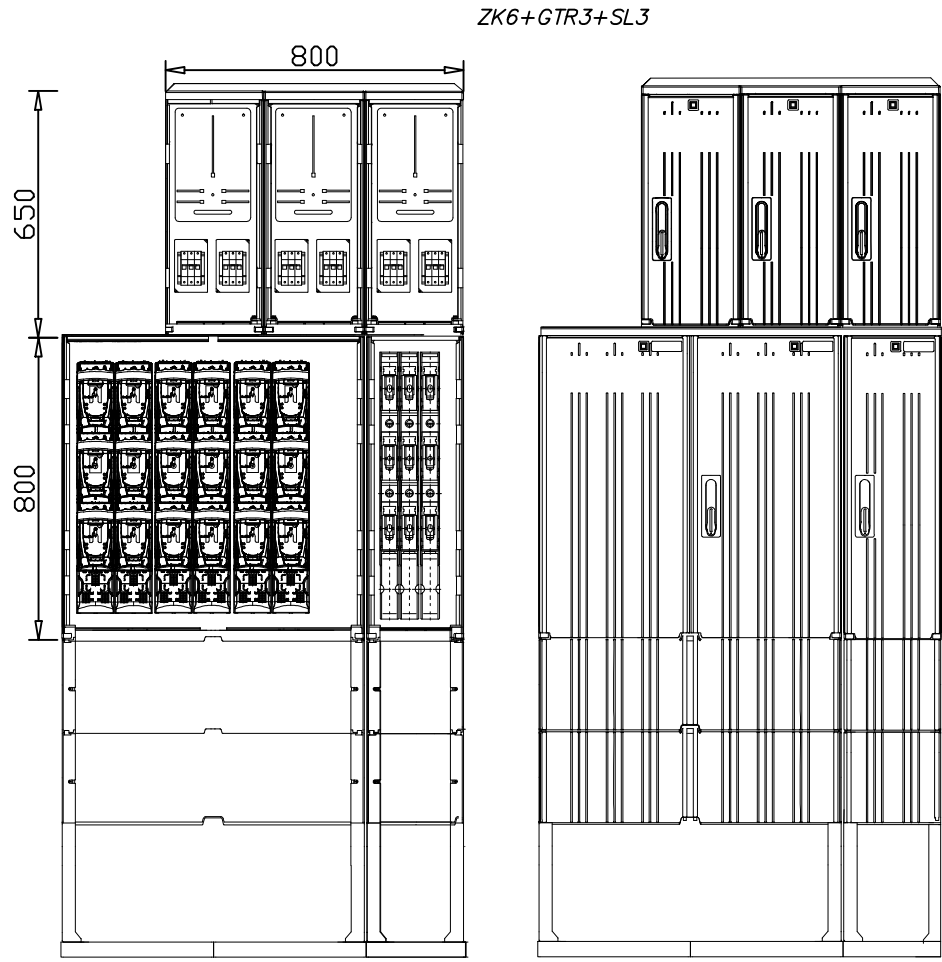
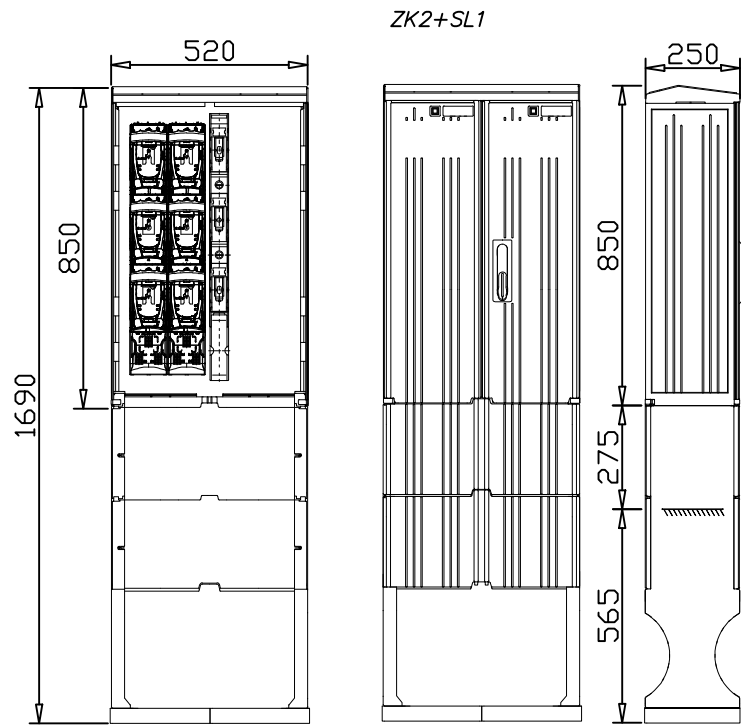
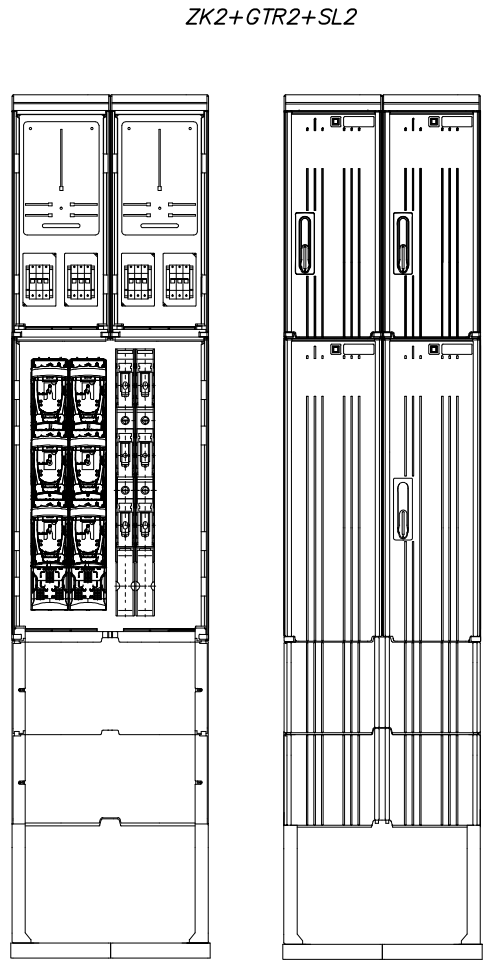
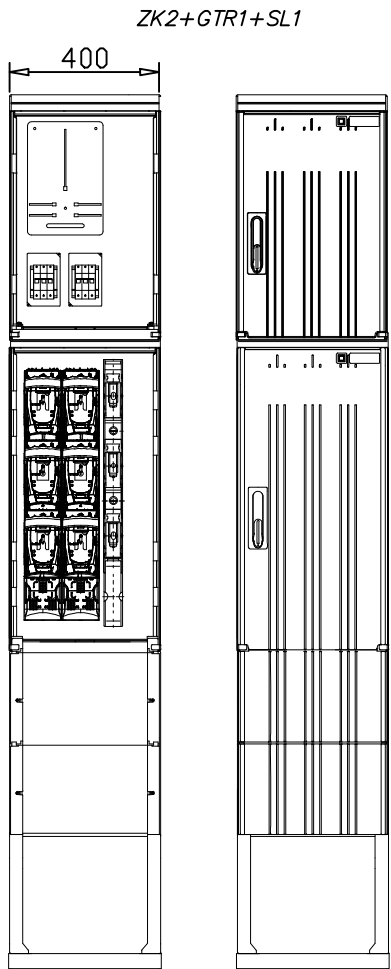
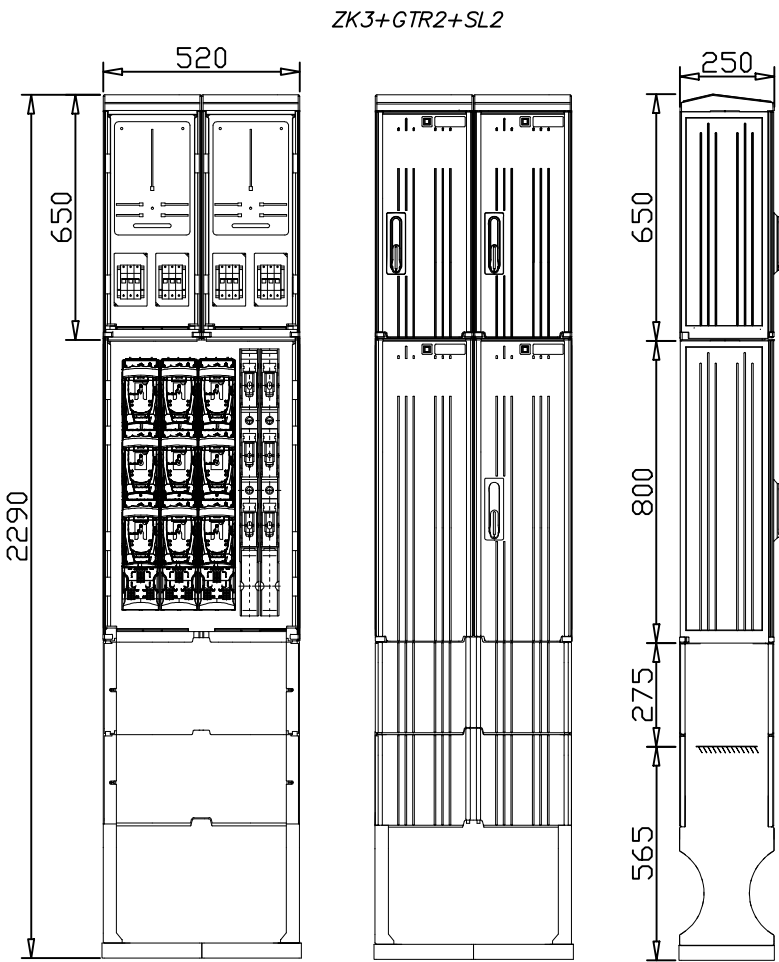
	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P00E/16	Instalacja w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		12.2021
Inwestor	Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15, 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE				Format A4
Obiekt	Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia na linię kablową niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokiem Mazowieckiem				Skala 1:10
Adres obiektu (Nr działek)	999/2, 999/1, 972, 973/2, 928, 996, 997/1, 997/2, 998, 995, 470, 1057, 1044, 964, 1650, 1755, 828/1, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1806; 439/3, 440/1, 441/1, 441/11, 441/8, 441/7, 456/30, 457/3 obr. (0001)				
Temat	Widok szafy oświetleniowej				Nr rys. 06



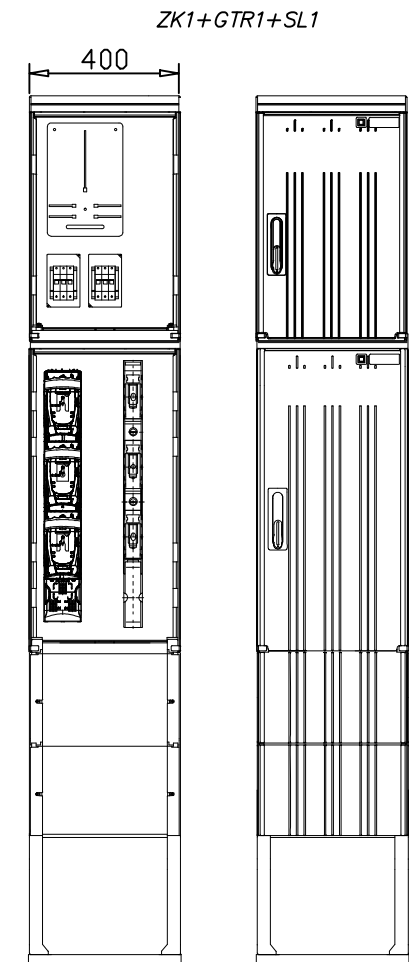
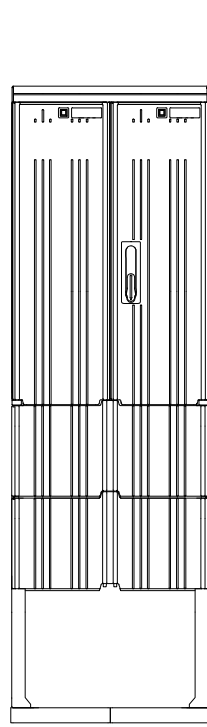
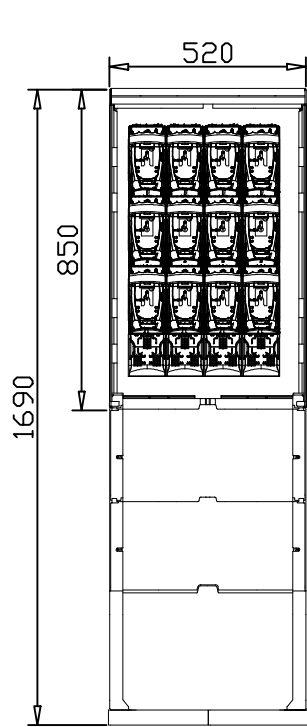
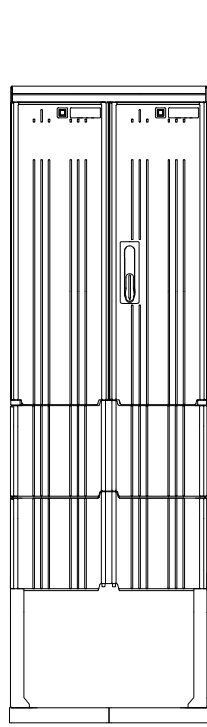
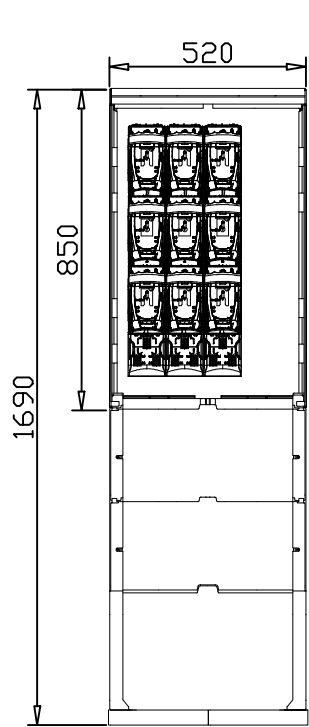
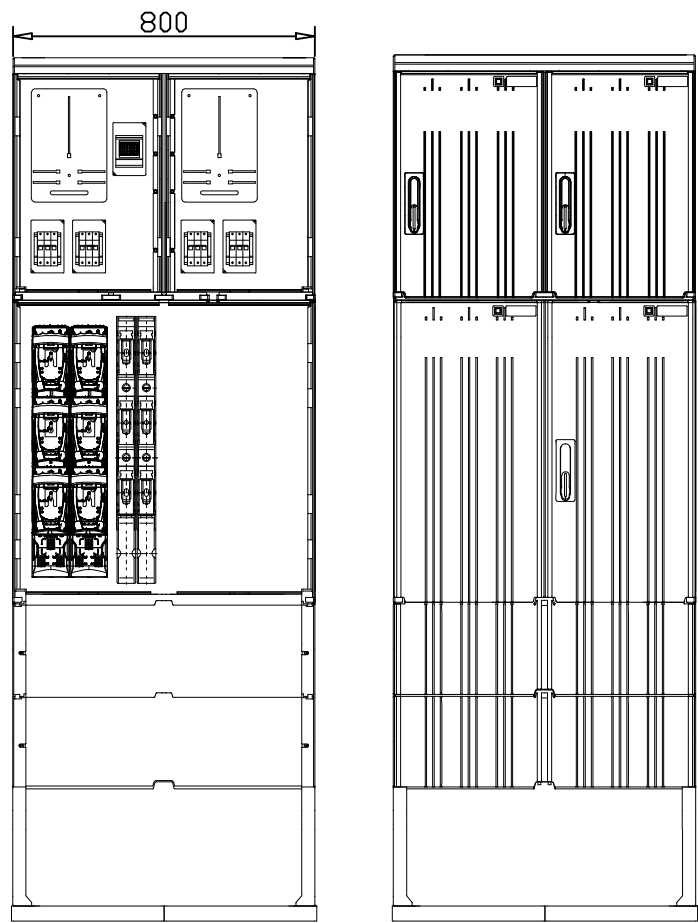
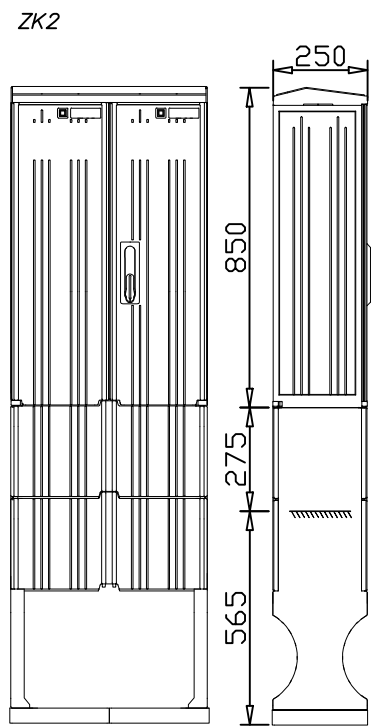
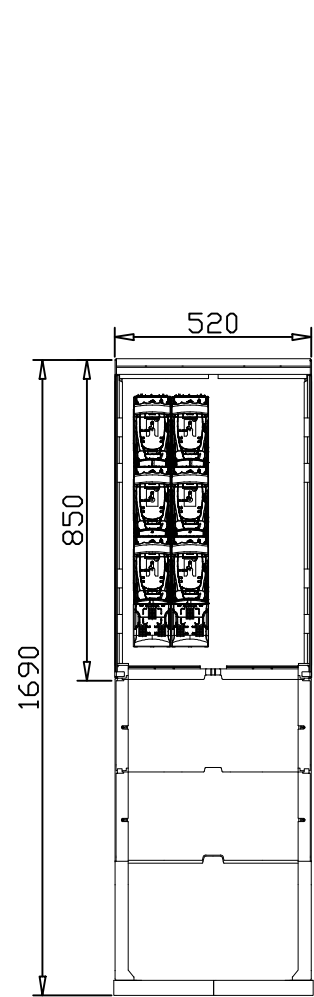
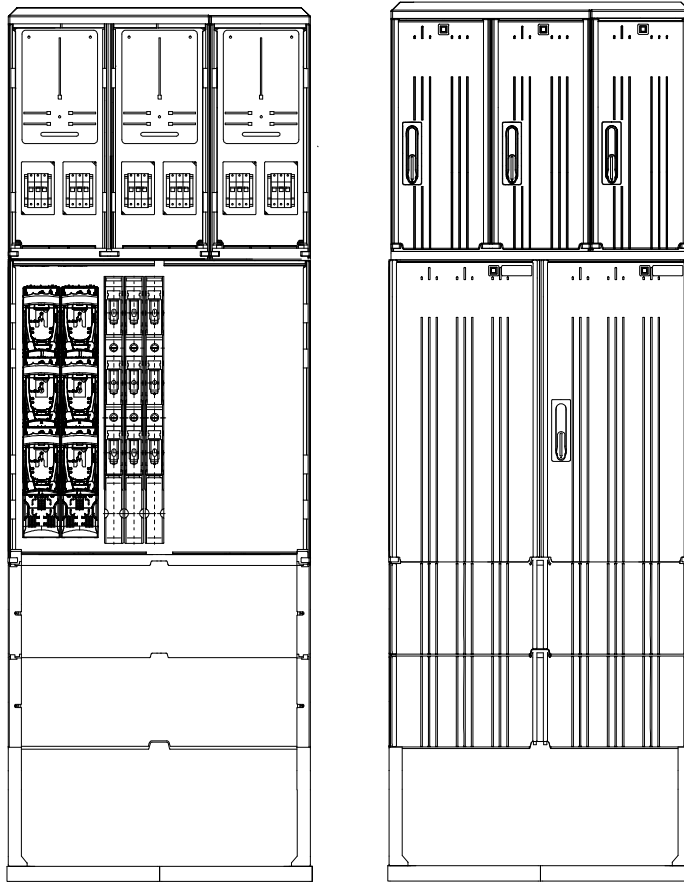
Mk ELEKTRO PROJEKT		MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P00E/16	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		12.2021
Inwestor	Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15, 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE				Format A4
Obiekt	Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia na linię kablową niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokim Mazowieckiem				Skala 1:25
Adres obiektu (Nr działek)	999/2, 999/1, 972, 973/2, 928, 996, 997/1, 997/2, 998, 995, 470, 1057, 1044, 964, 1650, 1755, 828/1, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1806; 439/3, 440/1, 441/1, 441/11, 441/8, 441/7, 456/30, 457/3 obr. (0001)				
Temat	Widok z góry – wysięgnika na słupie nr 10AP/WO				Nr rys. 07



Mk ELEKTRO PROJEKT MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P00E/16	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych		12.2021
Inwestor	Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15, 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE				Format A4
Obiekt	Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia na linię kablową niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokim Mazowieckiem				Skala 1:25
Adres obiektu (Nr działek)	999/2, 999/1, 972, 973/2, 928, 996, 997/1, 997/2, 998, 995, 470, 1057, 1044, 964, 1650, 1755, 828/1, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1806; 439/3, 440/1, 441/1, 441/11, 441/8, 441/7, 456/30, 457/3 obr. (0001)				
Temat	Widok z góry – wysięgnika na słupie nr 11PA/WO				Nr rys. 08



ZK2+GTR3+SL3



	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg			e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P00E/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		12.2021
Inwestor	Gmina Miejska Wysokie Mazowieckie ul. Ludowa 15, 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE				Format 297x830
Obiekt	Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia na linię kablową niskiego napięcia przy ul. Białostockiej w Wysokiem Mazowieckiem				Skala 1:20
Adres obiektu (Nr działek)	999/2, 999/1, 972, 973/2, 928, 996, 997/1, 997/2, 998, 995, 470, 1057, 1044, 964, 1650, 1755, 828/1, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1806; 439/3, 440/1, 441/1, 441/11, 441/8, 441/7, 456/30, 457/3 obr. (0001)				
Temat	Widok złączy kablowych – PGE Dystrybucja				Nr rys. 09