

PROJEKT BUDOWLANY egz. nr

BUDOWY INSTALACJI ZALICZNIKOWEJ OŚWIETLENIA PARKU SENSORYCZNEGO PRZY UL. SĘKOWSKIEGO I LELEWELA W MIELCU NA DZIAŁCE NR 1686/3, OBRĘB EWIDENCYJNY 1-STARE MIASTO.

OBIEKT:	PARK SENSORYCZNY
ADRES:	39-300 MIELEC, ul. Staszica - Sękowskiego - Lelewela, działka nr 1686/3, obręb ewidencyjny 1-Stare Miasto.
INWESTOR:	POWIAT MIELECKI 39-300 Mielec, ul. Wyspiańskiego 6
PRACOWNIA:	„APA PETER PAN” Piotr Tabor, 39-300 Mielec, ul. Targowa 7
DATA:	LISTOPAD 2017.

PROJEKTANT	
NUMER UPRAWNIEN I ZAKRES	PODPIS
mgr inż. Waldemar Stec upr. nr PDK/0240/POOE/13 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	
SPRAWDZAJĄCA	
mgr inż. Grażyna Barszcz upr. nr E-104/93 do sporządzania projektów w zakresie sieci i instalacji elektrycznych oraz napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.	

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS TREŚCI	2
WARUNKI PRZYŁĄCZENIA	4
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	5
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA	7
OŚWIADCZENIE	9
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	10
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	10
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	10
1.3. ZAKRES RZECZOWY	10
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
2.1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI	11
2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	11
2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	11
2.4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
2.5. INFORMACJA O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	11
2.6. INFORMACJA O OCHRONIE TERENU	11
2.7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	12
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ GRAFICZNA	13
INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	14
3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	15
3.1. OPIS ROZWIĄZAŃ	15
3.1.1. DANE ENERGETYCZNE	15
3.1.2. ZASILANIE Z SIECI OŚWIETLENIA MIEJSKIEGO	15
3.1.3. ROZDZIELNIA RG	15
3.1.4. OŚWIETLENIE TERENU	16
3.1.5. UKŁADANIE KABLI	16
3.1.6. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI	17
3.1.7. OCHRONA OD PORAŻEŃ	17

3.1.8.	OPINIA GEOTECHNICZNA	17
3.1.9.	UWAGI KOŃCOWE	17
3.2.	OBLICZENIA	19
3.2.1.	OBLICZENIA OBCIĄŻENIOWE	19
3.2.2.	OBLICZENIA SPADKU NAPIĘCIA	19
3.2.3.	OBLICZENIA SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ	19
3.2.4.	DOBÓR KABLI I ZABEZPIECZEŃ	20
3.2.5.	OBLICZENIE NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	20
3.3.	RYSUNKI	23
3.3.1.	SCHEMAT ZASILANIA – E.01	23
3.3.2.	SCHEMAT RG – E.02	24
3.3.3.	RG - ZABUDOWA – E.03	25
3.3.4.	SCHEMAT OŚWIETLENIA – E.04	26
4.	INFORMACJA BIOZ	27

Mielec, 27-10-2017 r.

17-F2/S/01944

Załącznik nr 1 do Umowy nr 17-F2/UP/01944 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

POWIAT MIELECKI

ul. Stanisława Wyspiańskiego 6

39-300 Mielec

Warunki przyłączenia nr 17-F2/WP/01944 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie parku

Lokalizacja: gmina Mielec, miejscowość Mielec, ul. Lelewela, nr dz. 1686/3

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 13-10-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: słup 12 sieci nN zasilanej ze stacji MIELEC 2.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 3,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. W nawiązaniu do sł. nr 12 (zasilanie ze stacji MIELEC 2) wyprowadzić obwód oświetleniowy przewodem YAKXS (wg obliczeń) dla oświetlenia terenu parku. Słupy oświetleniowe montować wg potrzeb.
 - 5.2. Całość prac należy wykonać własnym kosztem i staraniem (wybudowane urządzenia pozostają na majątku odbiorcy) - na przedmiotowy zakres prac opracować dokumentację techniczno-prawną.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: istniejący w skrzyni oświetleniowej przy stacji transformatorowej.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
 - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1. Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. wg obliczeń.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
 - 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Łukasz Jajko



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Mielec

Dyrektor
Ryszard Masłyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-HFJ-UCN-3LG *

Pan Waldemar Stec o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0070/14
adres zamieszkania ul. Warneńczyka 7/62, 39-300 Mielec
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-17 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-ML4-AVV-F2X *

Pani Grażyna Barszcz o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1256/01

adres zamieszkania Długa 12c, 39-300 Mielec

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

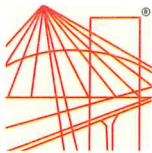
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-21 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0106/13

Rzeszów, 2013-12-30

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

stwierdzamy, że

Pan WALDEMAR STEC

magister inżynier

/kierunek studiów- elektrotechnika/

ur. 26 lutego 1986 r., miejsce urodzenia - Mielec
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0240/POOE/13

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej:

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający PDK OIIB



inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Andrzej Mamczur

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń:
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

Pan Waldemar Stec

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład Orzekający PDK OIB

inż. Stanisław Dołęgowski
inż. Andrzej Tarczyński
mgr inż. Andrzej Mamczur

Otrzymują:

1. Pan Waldemar Stec
ul. Warneńczyka 7/62
39-300 Mielec
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa



DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, 5 ust. 1 pkt. 1, § 7 - oraz
§ 13 ust.1 pkt - 4 - lit. - d - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dn.20 lutego 1975 r.w sprawie samodzielnych funkcji techni-
cznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8,poz.46 z późniejszymi zmianami/ **stwierdzam, że**

PAN/I/ GRAŻYNA BARSZCZ - mgr inż. elektryk

urodzony/a/ dnia 7 maja 1954 r. w Mielcu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
- projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

PAN/I/ GRAŻYNA BARSZCZ

jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji
elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne,
napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje
i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci i instalacji oraz kontrolowania stanu
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji
i urządzeń elektroenergetycznych. ---



z up. WOJEWODY
[Signature]
mgr inż. arch. Władysław Woźniak
Dyrektor Urzędu Gospodarki Przestrzennej
Architekt Wojewódzki

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy instalacji zalicznikowej oświetlenia parku sensorycznego przy ul. Sękowskiego i ul. Lelewela w Mielcu na dz. nr 1686/3 obręb 1 Stare Miasto.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowi:

- umowa pomiędzy projektantem a zamawiającym
- uzgodnienia z inwestorem
- aktualna mapa do projektowania w skali 1 : 500
- inwentaryzacja własna w zakresie niezbędnym do projektowania
- obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia

1.3. Zakres rzeczowy

Projekt zakresem swoim obejmuje:

- Budowę ziemnej linii kablowej YAKXS 4x35mm² instalacji oświetlenia parkowego od istniejącego słupa nr 21 do projektowanej rozdzielni RG
- Budowę instalacji zalicznikowej oświetlenia terenu kablem YAKY 4x16mm² wraz z zestawami oświetleniowymi (słup + oprawa)
- Budowę rozdzielni RG

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa instalacji zalicznikowej oświetlenia parku sensorycznego przy ul. Sękowskiego i ul. Lelewela w Mielcu na dz. nr 1686/3 obręb 1 Stare Miasto. Celem zamierzenia inwestycyjnego jest oświetlenie parku i umożliwienie korzystania z niego mieszkańcom w porze wieczorowej oraz w przyszłości umożliwienie montażu kamer monitoringu na słupach projektowanego oświetlenia w celu zwiększania bezpieczeństwa mieszkańców.

2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Obecnie na terenie na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja znajdują się park będący własnością starostwa powiatowego. W okolicy na słupach elektroenergetycznych linii nN znajdują się oświetlenie uliczne oraz oświetlenie parkingu przy budynku Starostwa Powiatowego. Przez działki na których projektowana jest przedmiotowa inwestycja, przebiegają podziemne (gaz, woda, kanalizacja teletechniczna, kable oświetlenia terenu, kable elektroenergetyczne) oraz nadziemne (linia elektroenergetyczna nN i oświetlenia, linia teletechniczna) sieci uzbrojenia terenu.

2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Celem zasilenia rozdzielni RG projektuje się budowę ziemnej linii kablowej YAKXS 4x35mm² od istniejącego słupa nr 21 linii napowietrznej nN zasilanej ze stacji transformatorowej Mielec 2. Na słupie nr 21 w miejscu połączenia projektowanej linii kablowej oświetlenia z przewodami izolowanymi linii napowietrznej oświetlenia należy zamontować ogranicznik przepięć.

W celu oświetlenia parku sensorycznego przy ul. Sękowskiego w Mielcu przewidują się budowę 16 słupów oświetleniowych z aluminium z oprawami LED o mocy 55W montowanymi na szczycie słupa. Zasilanie oświetlenia wykonane zostanie kablem YAKY 4x16mm² z projektowanej rozdzielni RG. Razem z kablem ułożona zostanie bednarka FeZn 25x4mm. Lokalizację rozdzielni RG, rozmieszczenie słupów oraz trasę instalacji oświetleniowej pokazano na części graficznej PZT.

Na istniejących kablach elektroenergetycznych i oświetleniowych oraz na kanalizacji teletechnicznej znajdujących się na terenie projektowanej inwestycji należy w miejscach pokazanych na planie zagospodarowania terenu zamontować rury dwudzielne w miejscu skrzyżowania z projektowaną infrastrukturą.

2.4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Linia kablowa YAKY 4x16mm ²	mb 244(339)
Linia kablowa YAKXS 4x35mm ²	mb 22(40)
Rozdzielnia RG	1 szt.
Bednarka FeZn 25x4mm	mb 244(270)
Słup oświetleniowy aluminiowy h=4m z oprawą LED (zestaw oświetleniowy)	szt. 16

2.5. INFORMACJA O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Przedsięwzięcie jakim jest budowa instalacji oświetlenia terenu nie narusza w żaden sposób ustaw i rozporządzeń dotyczących ochrony gatunkowej roślin i zwierząt tj.

- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r Nr 92 poz. 880 z późn. zm.)

Budowa oświetlenia terenu nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć ujętych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r Dz. U. Nr 213 poz. 1397 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, dlatego też nie ma wymogu opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko. Materiały użyte do wykonania budowy oświetlenia nie będą pogarszały jakości wód powierzchniowych. Projektowane oświetlenie nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

2.6. INFORMACJA O OCHRONIE TERENU

Teren oraz istniejące na nim obiekty nie podlega ochronie przyrody, dziedzictwa kulturowego, zabytków i kultury współczesnej.

2.7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Działki zlokalizowane są poza terenami eksploatacji górniczej, dlatego też nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej.

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na podstawie art. 3 pkt 20, art. 34 ust.3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017r poz. 1332, 1529 tekst jednolity z późn. zm), oraz § 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, określa się obszar oddziaływania inwestycji. Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji ze względu na jej rodzaj i skalę nie będzie wykraczać poza granice inwestycji określone na PZT. Budowa projektowanej instalacji oświetlenia nie będzie powodowała ograniczenia w zagospodarowaniu, oraz zabudowie terenów znajdujących się poza granicami terenu inwestycji. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wód, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponad to nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie słupów oświetleniowych, oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Projektowane obiekty budowlane zostały zaprojektowane zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”, PKN-CEN/TR 13201-1:2007 Oświetlenie dróg - Część 1: Wybór klas oświetlenia, PN-EN 13201-2:2007 Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania oświetleniowe, Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2015 poz. 1422.

Sprawdzono naniesienie projektowych sieci uzbrojenia terenu z dokumentacją znajdującą się w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru
GZ. 6642.334.2017
Z up. STAROSTY
mgr inż. Waldemar Masurek
KIEROWNIK ODDZIAŁU
ZADANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

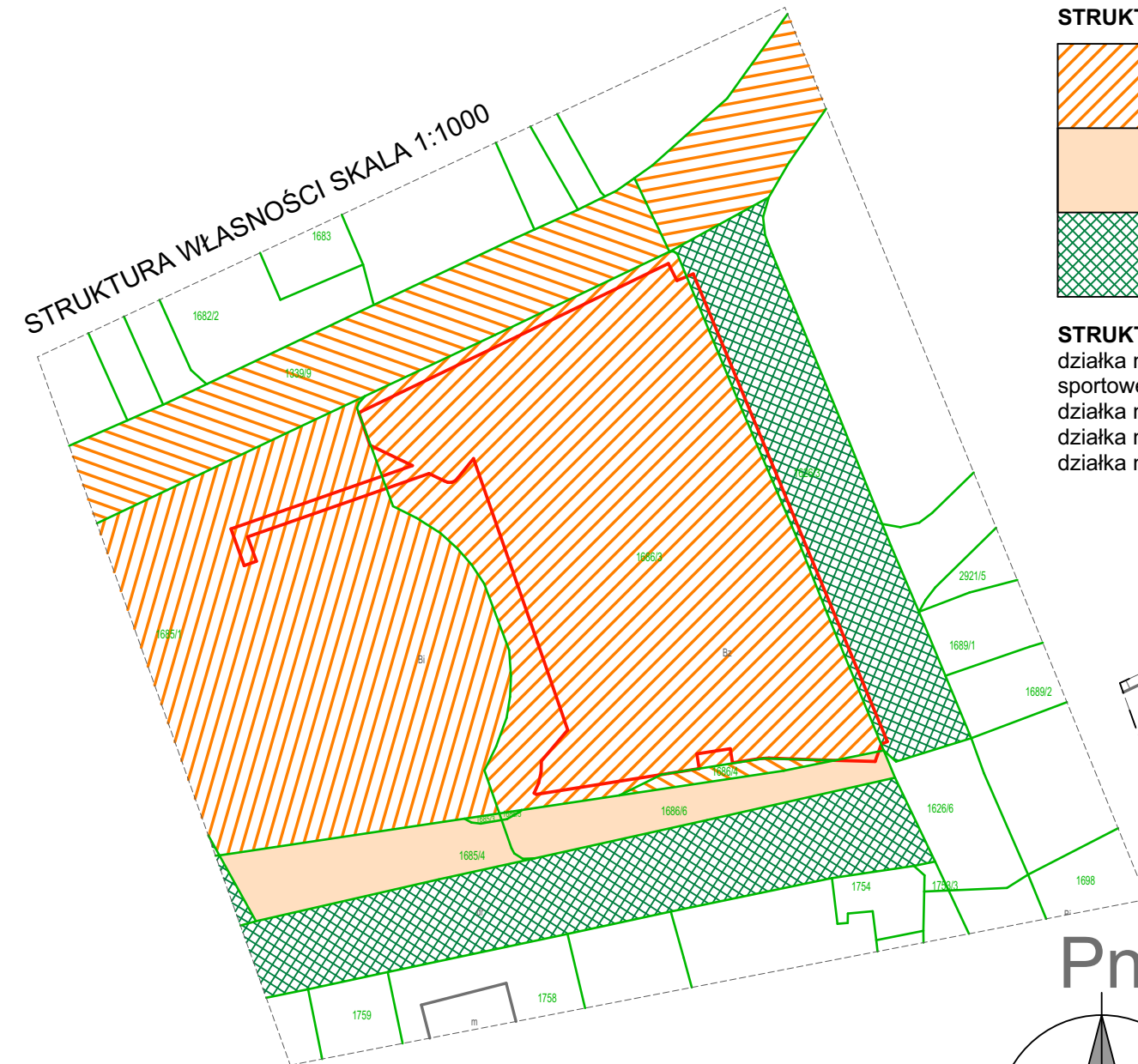
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
powstała na bazie mapy zasadniczej
arkusz-7.10.24.14.2.3
skala 1:500
województwo: podkarpackie
poziom odniesienia PL-EVRF-2007-NH/układ współrzędnych prostokątnych płaskich 2000/7
powiat: Mielec
gm. 18101 1 Mielec
obiekt: 1 - Stare Miasto działki nr 1686/3, 1685/1
Mapa aktualna na dzień: 12.10.2017r.
Integralną częścią niniejszej mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:1000
W obszarze opracowania brak służebności gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych
L.k.s.rob. 10/10/2017
KRG: G0.6642.13382.2017_1811_K05
Opracowano na podstawie licencji G0.6642.13382.2017_1811_K05
Nie wyklucza się istnienia w terenie nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zainwentaryzowane powykonawczo i dokumentacja nie została przekazana do PODGK oraz o których brak jest informacji w istniejących branżach.
Granice działek nie zostały ustalone w ramach wykonywania mapy do celów projektowych.
Przebieg granic w terenie odpowiada granicom uwidocznionym na mapie ewidencji gruntów i budynków.
wykonawca:

A.C. GEO
Usługi Geodezyjne
Anna Czerwinska
tel. 508 851 985
39-300 Mielec, ul. Jagiellończyka 13/12
NIP 8172149407 REGON 180905968

GEODETA PRACOWNIKOWY
Anna Czerwinska
Uprawnienia GSK nr 22245

ORIENTACJA

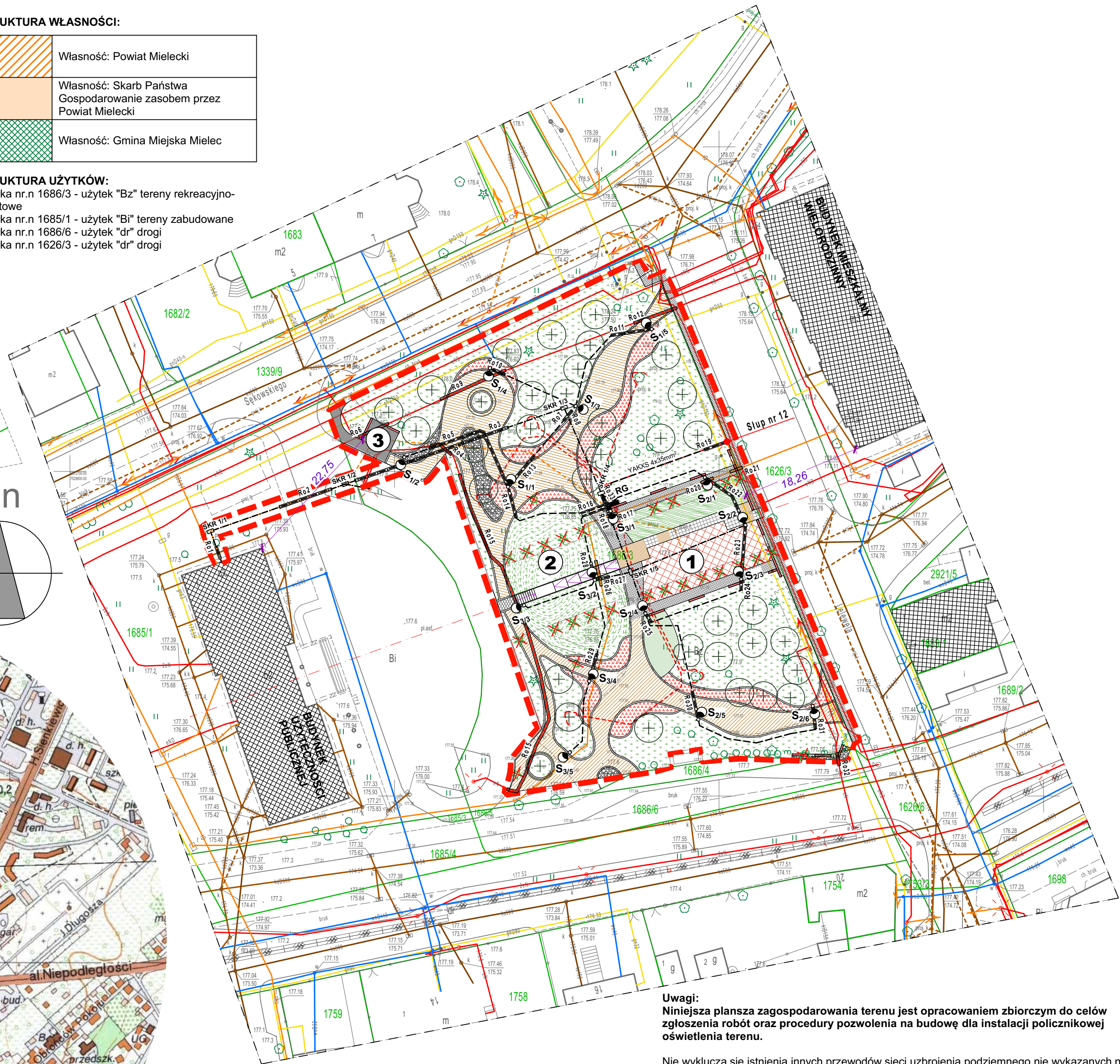
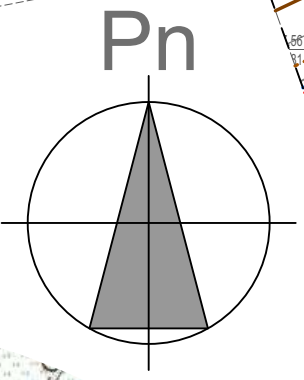
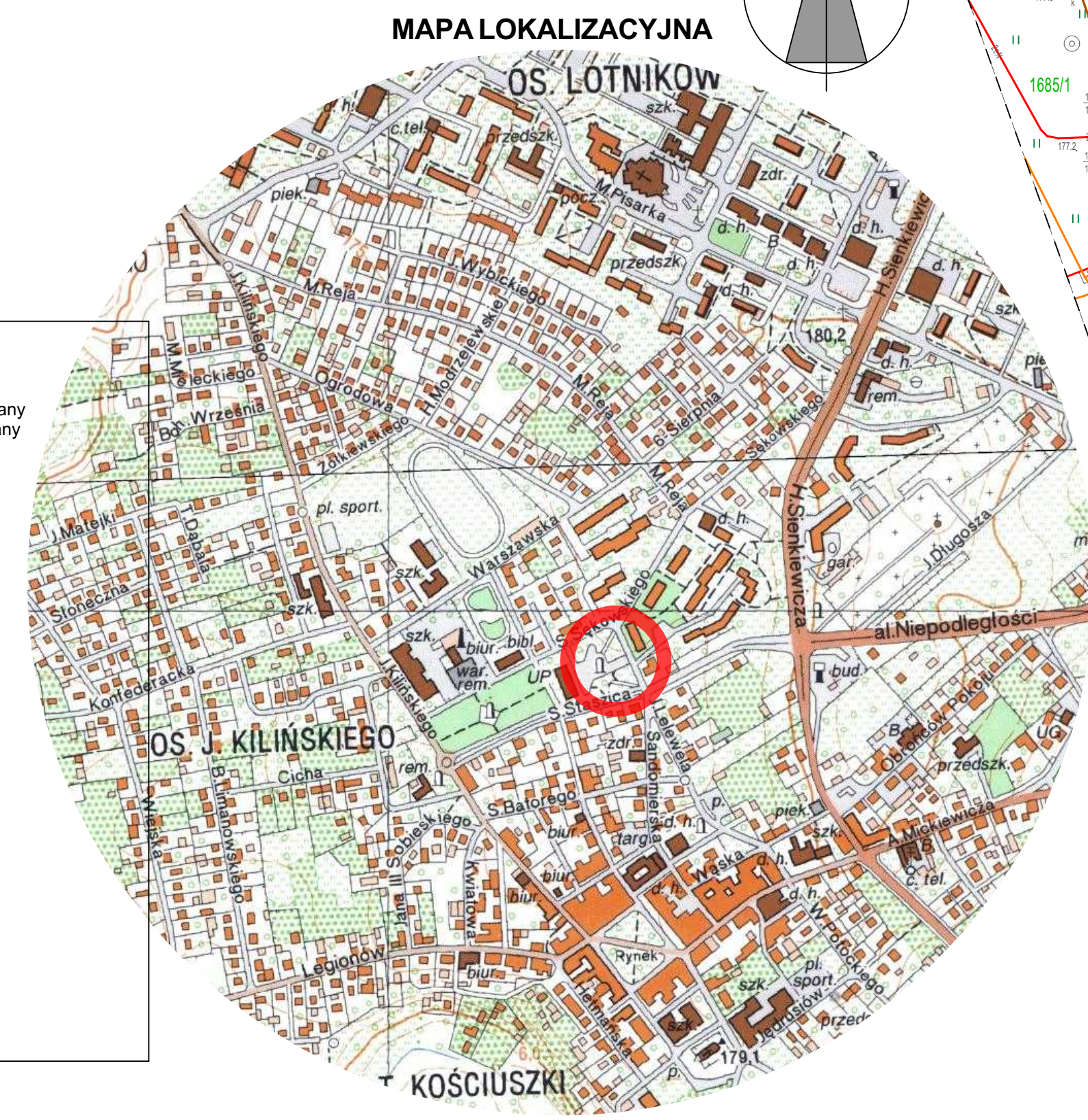
Zestawienie kanalizacji kablowej:		Zestawienie linii kablowych dla oświetlenia:		Zestawienie rur ochronnych:	
od BUDYNEK do SKR1/1: L=5m 2 x RHDPEK Ø110	od SKR1/4 do RG: L=2m 2 x RHDPEK Ø50	od SŁUPA do RG: L=22 (40)m YAKXS 4x35 mm ²	od RG do S2/1: L=15 (21)m YAKY 4x16 mm ²	od RG do S3/1: L=1 (7)m YAKY 4x16 mm ²	Ro1 2 x RHDPEP Ø160, L=2m Ro2 2 x RHDPEP Ø160, L=8,5m - przewiert sterowany Ro3 2 x RHDPEP Ø160, L=25m - przewiert sterowany Ro4 RHDPE Ø110, L=4m, dwudzielną Ro5 RHDPEK Ø75, L=18m Ro6 RHDPE Ø110, L=5m, dwudzielną Ro7 2 x RHDPEP Ø160, L=2m Ro8 RHDPEK Ø75, L=2m Ro9 RHDPE Ø110, L=11m, dwudzielną Ro10 RHDPEK Ø75, L=3m Ro11 RHDPEK Ø75, L=6m Ro12 RHDPE Ø110, L=7m, dwudzielną Ro13 RHDPEK Ø75, L=6m Ro14 RHDPEK Ø75, L=4,5m Ro15 RHDPE Ø110, L=54,5m, dwudzielną Ro16 2 x RHDPEK Ø75, L=4,5m Ro17 2 x RHDPE Ø160, L=2m, dwudzielną Ro18 2 x RHDPEP Ø160, L=5m Ro19 RHDPEP Ø75, L=3,5m Ro20 2 x RHDPE Ø160, L=2m, dwudzielną Ro21 2 x RHDPE Ø160, L=2m, dwudzielną Ro22 RHDPEK Ø75, L=10m Ro23 RHDPEK Ø75, L=8m Ro24 RHDPEK Ø75, L=1,5m Ro25 RHDPEK Ø75, L=1,5m Ro26 2 x RHDPE Ø160, L=4m, dwudzielną Ro27 RHDPEP Ø110, L=2m Ro28 RHDPEK Ø75, L=2,5m Ro29 RHDPEK Ø75, L=4m Ro30 RHDPEK Ø75, L=4m Ro31 RHDPEK Ø75, L=3,5m Ro32 RHDPE Ø160, L=1,5m, dwudzielną Ro33 RHDPEP Ø110, L=2m
od SKR1/1 do SKR1/2: L=21m 2 x RHDPEK Ø110	od SKR1/4 do S3/1: L=2,5m RHDPEK Ø50	od RG do S1/1: L=20 (26)m YAKY 4x16 mm ²	od S2/1 do S2/2: L=10 (16)m YAKY 4x16 mm ²	od S3/1 do S3/2: L=15 (21)m YAKY 4x16 mm ²	
od SKR1/2 do ist. słup: L=4m RHDPEK Ø50	od SKR1/4 do SKR1/5: L=12m 2 x RHDPEK Ø110	od S1/1 do S1/2: L=22 (28)m YAKY 4x16 mm ²	od S2/2 do S2/3: L=9 (14)m YAKY 4x16 mm ²	od S3/2 do S3/3: L=12 (18)m YAKY 4x16 mm ²	
od SKR1/2 do SKR1/3: L=35m 2 x RHDPEK Ø110	od SKR1/5 do S3/2: L=5m RHDPEK Ø50	od S1/1 do S1/3: L=16 (22)m YAKY 4x16 mm ²	od S2/3 do S2/4: L=18 (24)m YAKY 4x16 mm ²	od S3/3 do S3/4: L=16 (22)m YAKY 4x16 mm ²	
od SKR1/3 do SKR1/4: L=14m 2 x RHDPEK Ø110	od SKR1/5 do S2/4: L=6m RHDPEK Ø50	od S1/3 do S1/4: L=15 (21)m YAKY 4x16 mm ²	od S2/4 do S2/5: L=21 (27)m YAKY 4x16 mm ²	od S3/4 do S3/5: L=12 (18)m YAKY 4x16 mm ²	
	od SKR1/5 do S2/2: L=19m RHDPEK Ø50	od S1/4 do S1/5: L=19 (25)m YAKY 4x16 mm ²	od S2/5 do S2/6: L=23 (29)m YAKY 4x16 mm ²		



STRUKTURA WŁASNOŚCI:

	Własność: Powiat Mielecki
	Własność: Skarb Państwa Gospodarowanie zasobem przez Powiat Mielecki
	Własność: Gmina Miejska Mielec

STRUKTURA UŻYTKÓW:
działka nr.n 1686/3 - użytk "Bz" tereny rekreacyjno-sportowe
działka nr.n 1685/1 - użytk "B1" tereny zabudowane
działka nr.n 1686/6 - użytk "dr" drogi
działka nr.n 1626/3 - użytk "dr" drogi



Uwagi:
Niniejsza plansza zagospodarowania terenu jest opracowaniem zbiorczym do celów zgłoszenia robót oraz procedury pozwolenia na budowę dla instalacji policznikowej oświetlenia terenu.
Nie wyklucza się istnienia innych przewodów sieci uzbrojenia podziemnego nie wykazanych na mapie, o których nic nie wiadomo w odpowiednich instytucjach branżowych.
Tyczenie obiektu (za wyjątkiem infrastruktury podziemnej) wg Projektu Wykonawczego !
Podkład mapowy, na którym opracowano niniejszy projekt jest zgodny z mapą do celów projektowych w skali 1:500 przyjętą do zasobu powiatowego w dniu 18.10.2017 i zaewidencjonowaną pod nr P.1811.2017.3302
Zgodnie z Prawem Geodezyjnym i Kartograficznym art. 28b, niniejszy projekt nie wymaga uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci na naradzie koordynacyjnej ZUD:
- projektowane sieci uzbrojenia terenu występują w całości na działkach budowlanych będących własnością inwestora
- brak wymagań po stronie Inwestora oraz podmiotu zarządzającego siecią energetyczną uzbrojenia terenu
Poświadczenie za zgodność z oryginałem:
Oświadczam, że Projekt Zagospodarowania Terenu został sporządzony na kopii mapy do celów projektowych.
Poświadczenie za zgodność z oryginałem:
Oświadczam, że Projekt Zagospodarowania Terenu został sporządzony na kopii mapy do celów projektowych.

LEGENDA:	
1685/1, 1686/6, 1686/3, 1626/3	Granice ewidencyjne oraz numery działek objętych zakresem opracowania
---	Linie rozgraniczające teren inwestycji pow. 3518,28 m ²
---	Proj. krawędzie placów
1	Proj. plac zabaw
2	Proj. "pagórek parkowy" ze ścieżką sensoryczną
3	Proj. śmietnik - 4 x kontenery poj. 1100L
TEREN BIOL. CZYNNY	Skarpowanie, plantowanie i zakładanie trawników: pow. ok. 1794 m ²
	Projektowana wyściółka z kory sosnowej pow. ok. 208,5 m ²
	Projektowana wyściółka z otoczków ogrodowych pow. 54 m ²
TEREN UTWARZONY 151,50 m ²	Projektowana nawierzchnia mienarino-żywnicza, kolor jasno-beżowy (zwir kwarcowy), pow. ok 636,5 m ²
	Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej, pow. ok. 223 m ²
	Projektowana nawierzchnia z płytek chodnikowych 50x50x7 cm pow. ok. 28 m ²
	Projektowana nawierzchnia z desek tarasowych z drewna egzotycznego typu Bangkirai, pow. ok. 23,5 m ²
	Projektowana nawierzchnia amortyzująca typu EPDM na podudowie SBR, pow. ok. 152 m ²
	Projektowana nawierzchnia amortyzująca typu sztuczna trawa na podbudowie SBR, pow. ok. 89,50 m ²
---	Murki gabionowe szer. 30 cm, wys. 1,0 m - 1,5 m
K2 @ K1	Projektowane kosze na odpady oraz stacje na psie nieczystości: Rozmieszczenie wskazano w projekcie wykonawczym.
L = Ł = R	Projektowane ławki / siedziska / leżaki miejskie / stojaki rowerowe. Rozmieszczenie wskazano w projekcie wykonawczym.
S1/11 S3/5	Projektowane lampy parkowe: szt. 16 wg odrębnego opracowania i procedury pozwolenia na budowę.
RG	Przyłącz do słupa nr 12 i lokaliz. rozd. wraz z modułem dla przyszłej telewizji dozorowej, wg odrębnego opracowania i procedury pozwolenia na budowę.
YAKXS 4x35mm ²	Proj. linia kablowa oświetlenia terenu, wg odrębnego opracowania i procedury pozwolenia na budowę.
YAKY 4x16mm ²	Proj. linia kablowa oświetlenia terenu, wg odrębnego opracowania i procedury pozwolenia na budowę.
SKR 1/1 2 x RHDPEK 110 RHDPEK 50	Proj. kanalizacja kablowa dla telewizji dozorowej.
✕	Istn. drzewa iglaste, przeznaczone do wycinki - 25 szt.
✕	Istn. drzewo liściaste, przeznaczone do wycinki - 1 szt.
✕ ✕	Istn. krzewy, przeznaczone do wycinki - 4 szt.
⊕ ⊕	Proj. nasadzenia drzew liściastych: - 33 szt. Proj. nasadzenia krzewów: - 2 szt.
---proj.t---	Istn. projekt ZUD trasy kanalizacji kablowej, który utracił ważność. Uzgodnienie nr GZ.6630.2.876.2013 z dnia 09.09.2013r.
---proj.e---	Istn. projekt ZUD trasy instalacji oświetlenia terenu, który utracił ważność. Uzgodnienie nr GZ.6630.2.876.2013 z dnia 09.09.2013r.
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY APA PETER PAN 39-300 MIELEC, UL. TARGOWA 7 NIP 817-119-38-66 REGON 180106240 tel. 17 7731928 mobile: 605208080 https://plus.google.com/+PiotrTabor_peterpan www.facebook.com/apapeterpan
INWESTOR:	Powiat Mielecki ul. Wyspiańskiego 6 39-300 Mielec
SKRÓCONA NAZWA OPRAWOWANIA:	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEBUDOWY PARKU W ZAKRESIE UTWORZENIA OGRODU SENSORYCZNEGO Z ELEMENTAMI OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY I INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ.	
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	
miasto: Mielec ul. Sekowskiego i Lelewela działki nr: 1686/3, 1686/6, 1685/1, 1626/3 obręb ewidencyjny: 1-Stare Miasto	
tytuł rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
skala:	1:500
data:	LISTOPAD 2017
projektant:	mgr inż. arch. Piotr Tabor upr. nr 25/PKOKK/2015
	uprawnienia w specjalności: architektonicznej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
	mgr inż. Waldemar Stec upr. nr PDK/0240/POE/13
	uprawnienia: do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych.
BRANŻA:	ARCHITEKTURA
NR ARCH. PROJ.	APA/72/17 NR RYS. PZT.01.

3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

3.1. OPIS ROZWIĄZAŃ

3.1.1. Dane energetyczne

Napięcie zasilania	-	230V/1f
Moc przyłączeniowa	-	3kW
Układ sieci	-	TN – C
Ochrona od porażeń	-	samoczynne wyłączenie zasilania, urządzenia w II kl. ochronności

3.1.2. ZASILANIE Z SIECI OŚWIETLENIA MIEJSKIEGO

W celu zasilenia instalacji oświetlenia parku przy ul. Sękowskiego zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A Oddział Rzeszów, Rejon Energetyczny Mielec, projektuje się budowę ziemnej linii kablowej oświetlenia wykonanej kablem ziemnym YAKXS 4x35mm² od istniejącego słupa nr 21 sieci oświetlenia (AsXS_n 4x70+25mm²) zasilanej ze stacji trafo Mielec 2 do projektowanej rozdzielni RG zlokalizowanej zgodnie z PZT.

Na słupie nr 21 na wysokości 2,5m na poziomym terenie montować złącze słupowe SSP-1 wykonane zgodnie z rysunkiem dołączonym do projektu. Kabel oświetlenia w SSP-1 zabezpieczyć wkładkami WTN-00/gF 40A. Wejście kabla linii oświetlenia na słupa chronić rurą ochronną odporną na promienie UV o średnicy 75mm typu BE75 lub inną równoważną, zabezpieczającą kabel 0,5 pod i 2,5 nad powierzchnią gruntu (do SSP-1). Wprowadzenie kabla i rury ochronnej do SSP-1 wykonać w sposób zapobiegający wnikaniu wilgoci. Na szczycie słupa końce kabla chronić palczatką termokurczliwą. Nie używane żyły kabla zabezpieczyć osłonkami końców przewodu PK99.050 lub innymi równoważnymi zapobiegającymi wnikaniu wody i wilgoci. Podłączenie kabla do linii oświetlenia wykonać za pomocą zacisków przebijających izolację np. SLIP 22.127 lub innych równoważnych. W miejscu przyłączenia kabla do linii oświetlenia montować ogranicznik przepięć z sygnalizacją uszkodzenia i odłącznikiem o prądzie $I_n=5kA$ i napięciu $U_c=0,5kV$. Słupa, ograniczniki oraz przewód PEN linii uziemić tak aby rezystancja uziemienia była mniejsza niż 10Ω. Istniejący układ pomiarowy linii oświetlenia znajdują się w stacji trafo Mielec 2. W związku ze zwiększeniem mocy przyłączeniowej projektuje się wymianę istniejących wkładek bezpiecznikowych zabezpieczenia przelicznikowego na BiWts 63A (gG) oraz wymianę wkładek obwodu oświetleniowego doprowadzonego do słupa nr 21 na BiWts 63A (gF) zgodnie ze schematem zasilania.

Pracę przy podłączeniu linii kablowej oświetlenia na słupie nr 21 i przy wymianie zabezpieczeń obwodu oświetleniowego w szafie wykonać w porozumieniu i pod nadzorem pracowników PGE - Rejon Energetyczny Mielec. Wejście kabla YAKXS 4x35mm² do rozdzielni RG wykonać w rurze ochronnej RHDPEk fi75 np. DVR75 lub innej równoważnej. Projektowaną linię kablową chronić rurami ochronnymi zgodnie z PZT. Wejście kabla do rur ochronnych uszczelnić rurkami termokurczliwymi.

3.1.3. ROZDZIELNIA RG

W miejscu wskazanym na PZT należy zamontować na fundamencie prefabrykowanym betonowym rozdzielnię RG (o wymiarach zgodnych z rysunkiem dołączonym do projektu) z daszkiem skośnym, wykonaną w II klasie ochronności z tworzywa termoutwardzalnego o IP min 44, IK 10, kolorze RAL 7035 i głębokości 320mm. Do szafy należy wprowadzić kabel YAKXS 4x35mm² ze słupa nr 21 oraz wyprowadzić kable YAKY 4x16mm² do słupów oświetleniowych. Wyprowadzenie kabli z RG wykonać przy pomocy rur ochronnych karbowanych RHDPEk fi 50. Ponadto, do RG należy doprowadzić od studni SKR1/4 dwie rury karbowane RHDPEk fi50, służące w przyszłości do instalacji okablowania do monitoringu. W pustych rurach od SKR1/4 należy zamontować pilota umożliwiającego zaciągnięcie kabli i przewodów przeznaczonych do monitoringu wizyjnego. Rury w rozdzielni RG należy uszczelnić. W rozdzielni RG należy zlokalizować pomiar bezpośredni energii (**w celu rozliczenia pomiędzy inwestorem a UM Mielec – własność inwestora**) oraz zabezpieczenia obwodów oświetleniowych. Całość wykonać zgodnie ze schematem i rysunkiem zabudowy. Ponadto, w RG należy zapewnić zapas miejsca do instalacji urządzeń przeznaczonych do monitoringu. W związku z brakiem wytycznych inwestora co do ilości niezbędnego miejsca przyjęto rozwiązanie jak na rysunku zabudowy. Wykonawca przed zamówieniem przedmiotowej rozdzielni RG uzgodni z inwestorem wymaganą ilość miejsca do montażu urządzeń oraz w razie potrzeby zastosuje obudowy większe niż te przyjęte w przedmiotowym projekcie. W rozdzielni RG przewód PEN uziemić. Wykonać uziemienie rozdzielni z prętów stalowych ocynkowanych ogniowo tak, aby $R<30\Omega$. W rozdzielni RG przewidzieć ponadto gniazdo serwisowe. Całość wykonać zgodnie z rysunkami dołączonymi do projektu.

3.1.4. OŚWIETLENIE TERENU

Projektuje się oświetlenie parku sensorycznego przy ul. Sękowskiego i Lelewela w Mielcu za pomocą opraw oświetleniowych ze źródłem światła LED o mocy 55W zainstalowanych na słupach z aluminium o kolorze RAL7016 i wysokości 4m ustawionych zgodnie z PZT. Słupy posadowione zostaną na prefabrykowanych fundamentach LXF1020 lub innych równoważnych o wymiarach 0,3x0,3x1m które należy zabezpieczyć, impregnując je warstwą bitumitu. Parametry słupów, fundamentów i opraw zostały podane na rysunku nr E.05.

Zasilanie oświetlenia wykonane zostanie z projektowanej rozdzielni RG kablem YAKY 4x16mm². Zabezpieczenie obwodów oświetleniowych zgodnie ze schematem zasilania.

Dla posadowienia fundamentów słupów należy wykonać otwory wiercone o średnicy $\phi 65\text{cm}$ i głębokości 1,1m a następnie po ustawieniu w wykonanych otworach fundamentów otwory wokół słupów zasypać gruntem związłym (gliną) z jednoczesnym ręcznym zagęszczeniem, a teren w pobliżu słupów doprowadzić do stanu pierwotnego. Słupy ustawić wnękami z dostępem od strony dróg komunikacyjnych. We wnękach słupów wykonać połączenia kabli i przewodów przy pomocy złączy np. IZK lub innych równoważnych. Bezpośrednio na szczycie słupów instalować oprawy LED. Oprawy oświetleniowe należy zasilć przewodami YDYżo 3 x 2,5mm² wciągniętymi w otwory słupów. Pomiędzy słupami ułożyć w wykopanym rowie o głębokości 0,7m kabel energetyczny niskiego napięcia.

Zgodnie z normą PKN-CEN/TR 13201-1:2007 „Wybór klas oświetleniowych”, ze względu na budowę placu zabaw oraz ścieżki sensorycznej, w celu zwiększenia komfortu i poczucia bezpieczeństwa osób przebywających w parku (w tym dzieci), dla ciągu pieszego gdzie głównym użytkownikiem ruchu są piesi, typowa prędkość użytkownika jest bardzo niska wykluczony jest ruch samochodowy, natężenie strumienia ruchu pieszych jest normalne, ryzyko zjawisk kryminalnych jest normalne, oraz wymagana jest rozpoznawalność twarzy przewiduje się klasę oświetlenia **S2**. Wymagania świetlne dla tej klasy oparte są na kryterium natężenia oświetlenia i są następujące:

- natężenie średnie oświetlenia - $E_m \geq 10[\text{lx}]$;
- natężenie minimalne oświetlenia - $E_{\min} \geq 3[\text{lx}]$;

Do oświetlenia terenu przyjęto 16 słupów oświetleniowych okrągłych o parametrach podanych na rysunku E.05. z oprawą oświetleniową ze źródłem światła LED.

3.1.5. UKŁADANIE KABLI

Na całej długości trasy kable zaopatrzyć w oznaczniki rozmieszczone, co 10m oraz przy wejściach do słupów. Po ułożeniu kabli należy przysypać je 10cm warstwą piasku, 25cm warstwą gruntu, przykryć folią PCV koloru niebieskiego a następnie zasypać gruntem nieprzepuszczalnym (gliną) jednocześnie zagęszczając mechanicznie warstwami co 20cm. Razem z kablem we wspólnym rowie układać bednarke FeZn 25x4mm, którą łączyć z zaciskami ochronnymi słupów. Zachować należy minimalne odległości od istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej i nadziemnej określone na planie zagospodarowania. Skrzyżowanie kabla z rurociągami wykonać nad rurociągiem. Zachować odległość między rurociągiem a kablem min. 50 cm . Kable chronić rurą $\phi 75$ na długości po min. 0,5 m. z obu stron skrzyżowania.

UWAGA: Przed zasypaniem zlecić wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Skrzyżowanie i zbliżenie kabla z gazociągiem niskiego

W miejscu skrzyżowania gazociągów niskiego ciśnienia z kablem energetycznym nN należy kabel zabezpieczyć rurą osłonową z tworzywa sztucznego np. SRS75 lub inną równoważną. Końce rury osłonowej wyprowadzić po obu stronach gazociągu na odległość min. 1,5m od osi gazociągu. Skrzyżowanie kabli z gazociągiem należy wykonać z zachowaniem odległości pionowej między zewnętrzną ścianką gazociągu a rurą ochronną co najmniej 0,2 m. Skrzyżowanie linii kablowych z gazociągiem wykonać pod kątem nie mniejszym niż 60°.

Odległość projektowanych kabli biegnących równolegle z gazociągiem niskiego ciśnienia winna wynosić co najmniej 0,5m. Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do strefy kontrolnej gazociągów wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika Gazowni.

3.1.6. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI

Przez teren inwestycji przebiegają obecnie kable elektroenergetyczne w tym oświetlenia oraz kanalizacja teletechniczna. Na przedmiotowych kablach należy w miejscach pokazanych na planie zagospodarowania terenu zamontować rury dwudzielne w miejscu skrzyżowania z projektowaną infrastrukturą. W miejscu skrzyżowania projektowanych kabli oświetleniowych z istniejącą kanalizacją teletechniczną, istniejącą kanalizację należy chronić rurami ochronnymi dwudzielnymi na dł. 1m w każdą stronę od osi skrzyżowania.

3.1.7. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Sieć pracuje w układzie TN-C. Dodatkową ochronę od porażeń prądem realizuje się poprzez samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą bezpieczników, izolację części czynnych, oraz poprzez zastosowanie obudów w II klasie ochronności.

Wszystkie oprawy oświetleniowe (jeżeli zostaną zamontowane oprawy I klasy ochronności) oraz słupy oświetleniowe podlegają ochronie. Przewód ochronno neutralny PEN łączyć z zaciskiem ochronnym słupa.

Razem z kablem we wspólnym rowie układać bednarkę FeZn 25x4mm, którą łączyć z zaciskami ochronnymi słupów. Przy słupie S1/5, S2/6, S3/5 wykonać uziemienie pionowe prętowe wykonane prętami stalowymi ocynkowanymi ogniowo $\phi 18$. Rezystancja każdego z uziemień powinna być mniejsza niż 30Ω . Po wykonaniu robót sprawdzić pomiarem spełnienie warunku ochrony od porażeń: $Z_s \times I_a < 230V$.

3.1.8. OPINIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia (Dz. U. z dn. 27.04.2012r. poz. 463) dla projektowanej podziemnej linii energetycznej kablowej i posadowienia słupów ustala się I-szą kategorię geotechniczną, która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych.

Metoda przyjęta powszechnie w budownictwie linii energetycznych przy ocenie podłoża gruntowego polega na oznaczeniu wartości parametrów na podstawie praktycznych doświadczeń z budowy linii na podobnych terenach, ocenianych przy wyznaczaniu lokalizacji i stawianiu słupów liniowych.

Na terenie budowy instalacji oświetlenia parku przy ul. Sękowskiego przyjęto grunty średnie z przewagą iłów, glin, pospółek i piasków półzwarłych o ogólnych właściwościach: $\Psi = 20$, $c' = 25\text{kN/m}^2$, $\gamma_0 = 20\text{kN/m}^3$, $C = 40000\text{kN/m}^3$, $\mu = 0,25$.

3.1.9. Uwagi końcowe

Niniejszy projekt wykonawczy należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym oraz z projektem a branży architektonicznej.

Całość wykonać z należytą starannością oraz zgodnie z normami.

Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania przyrządami posiadającymi legalizację i homologację:

- pomiary rezystancji izolacji,
- pomiary rezystancji uziomów,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,

Wyniki pomiarów zaprotokołować.

Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, pod kierunkiem osoby posiadającej kwalifikacje oraz uprawnienia budowlane i uprawnienia SEP. Instalacje wykonać w ścisłej koordynacji z pozostałymi branżami. Przy realizacji uwzględnić wytyczne z uzgodnień i dokumentacji prawnej.

Stosować urządzenia i materiały w pierwszej klasie jakości, posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski. Zachować należytą estetykę wykonania. W przypadku stosowania elementów równoważnych, należy pod uwagę wziąć wygląd i sposób wykonania elementu wzorcowego. Jakość wykonania elementu równoważnego i możliwość jego zastosowania należy powierzyć inspektorowi nadzoru.

Całość dokumentacji składa się z: opisu, rysunków oraz specyfikacji technicznej. Informacje zawarte w jednym z wymienionych elementów mają ważność jak by znajdowały się w całej dokumentacji.

Wszystkie prace wykonać z należytą starannością, która zostanie oceniona przez inspektora nadzoru inwestorskie jak i nadzór autorski.

Wszystkie połączenia przewodu ochronnego i ochronno-neutralnego należy wykonać w sposób zapewniający trwałość i dobry styk.

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Roboty elektryczne wykonywać sukcesywnie, po uzyskaniu uzgodnień od Inwestora oraz po uzyskaniu pozwolenia na budowę. Prace należy prowadzić zgodnie z przedstawionym projektem technicznym oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Po wykonaniu instalacji objętych niniejszym projektem, należy przeprowadzić badania pomontażowe i próby zgodnie z PN-93/05009/61 „Sprawdzenie odbiorcze”. Wyniki dokonanych pomiarów i prób, winny się mieścić w odpowiednich granicach dopuszczalnych normami i przepisami. Wyniki pomiarów należy odnotować w odpowiednich protokółach, które wraz z niniejszą dokumentacją powinny być przechowywane przez użytkownika, przez cały okres eksploatacji wykonanych instalacji.

W trakcie realizacji niniejszego projektu należy stosować się do obowiązujących norm branżowych, wytycznych technicznych budowy oraz przepisów BHP.

Wszelkie przejścia kabli przez ściany oddzielenia pożarowego powinny być uszczelnione w sposób zapewniający taką samą odporność ogniową jak oddzielenie pożarowe. Uszczelnione przejścia należy trwale opisać i zaznaczyć na dokumentacji powykonawczej.

3.2. OBLICZENIA

3.2.1. Obliczenia obciążeniowe

Oprawy istniejące 250W – 12 szt. $P = 12 \times 276W = 3312W$
Oprawy istniejące 70W – 3 szt. $P = 3 \times 70W = 210W$
Oprawy projektowane 55W - 16 szt, $P = 16 \times 55W = 880W$

Oprawy w słupach zabezpieczyć wkładkami D01-6A

Prąd obwodu $I = (3312 + 210 + 880)/(230 \times 0,85) = 22,5A$

Prąd rozruchowy obwodu $I_r = 22,5 \times 1,6 = 36A$

Obwód należy zabezpieczyć w szafie oświetleniowej SO zlokalizowanej w stacji trafo Mielec 2 wkładkami bezpiecznikowymi BiWts -63A.

Zabezpieczenie przelicznikowe wymienić na BiWtz-63A

Zgodnie z danymi producenta wkładek selektywność wyłączników będzie zachowana.

Przedmiotowe obliczenia stanowią uaktualnienie uzgodnienia 493/2013.

3.2.2. Obliczenia spadku napięcia

Spadek napięcia do RG po uwzględnieniu projektowanego oświetlenia wynosi:

Przekrój [mm ²]	l [m]	Moc [W]	Spadek U [%]
35	40	1156	0,14
25	30	1156	0,15
35	70	1432	0,31
25	30	1432	0,19
25	34	1708	0,25
25	33	1984	0,28
25	35	2470	0,37
25	31	2470	0,33
25	30	4125	0,53
25	105	4402	2,00
Delta U [%]			4,56

3.2.3. Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Przy rozdzielni RG

Trafo/kabel	R [Ohm/km]	X [Ohm/km]	L [km]	R _{0dc} [Ohm]	X _{0dc} [Ohm]
250 kVA	0,0118	0,0262			
AsXSn 25	1,2	0,09	0,31	0,744	0,0558
YAKY 35	0,868	0	0,07	0,12152	0
AsXSn 25	1,2	0,09	0,03	0,072	0,0054
YAKXS 35	0,868	0	0,04	0,06944	0
Rezystancja do punktu zwarcia R:	1,01876				
Reaktancja do punktu zwarcia X:	0,0874				
Impedancja do punktu zwarcia Z :	1,023				
Przewidywany prąd zwarcia:	179,863				
Zabezpieczenie:	WTN-00/gF 40A				
Prąd wyłączenia (I _w) dla t=5s:	98				
Warunek skutecznej ochrony:	1,25 x Z x I _w < 230V	126 < 230			
WARUNEK SKUTECZNEJ OCHRONY JEST SPEŁNIONY					

Na słupie nr S2/6

Trafo/kabel	R [Ohm/km]	X [Ohm/km]	L [km]	R _{0dc} [Ohm]	X _{0dc} [Ohm]
250 kVA	0,0118	0,0262			
AsXSn 25	1,2	0,09	0,31	0,744	0,0558
YAKY 35	0,868	0	0,07	0,12152	0
AsXSn 25	1,2	0,09	0,03	0,072	0,0054
YAKXS 35	0,868	0	0,04	0,06944	0
YAKY 16	1,91	0	0,131	0,5	0
Rezystancja do punktu zwarcia R:	1,5188				
Reaktancja do punktu zwarcia X:	0,0874				
Impedancja do punktu zwarcia Z :	1,5213				
Przewidywany prąd zwarcia:	121				
Zabezpieczenie:	D01 16A				
Prąd wyłączenia (I _w) dla t=5s:	16 x 4,2 = 67,2				
Warunek skutecznej ochrony:	1,25 x Z x I _w < 230V	128 < 230			
WARUNEK SKUTECZNEJ OCHRONY JEST SPEŁNIONY					

3.2.4. Dobór kabli i zabezpieczeń

Zasilanie RG

Moc szczytowa **P** = 3kW – zgodnie z warunkami przyłączenia

Prąd szczytowy $I_{B1} = 3000 / (230 \cdot 0,85) = 15,3A$

Do zasilania rozdzielni RG przyjęto kabel YAKXS 4x35mm² zabezpieczony na słupie wkładką WTN-00/gF 40A.

$I_{BT} < I_N < I_z$ i $I_z \leq 1,45 \times I_z$

15,3A < 40A < 132A $1,6 \times 40A = 64A < 1,45 \times 132A = 191,4A$

Warunki prawidłowego doboru linii zasilających są spełnione

Obwody oświetleniowe

Moc szczytowa **P** = 0,33kW – 6 opraw na obwodzie

Prąd szczytowy $I_{B1} = 330 / (230 \cdot 0,85) = 1,69A$

Do zasilania obwodów oświetleniowych przyjęto kabel YAKY 4x16mm² zabezpieczony w RG wkładką D01 16A.

$I_{BT} < I_N < I_z$ i $I_z \leq 1,45 \times I_z$

1,69A < 16A < 84A $1,6 \times 16A = 25,6A < 1,45 \times 84A = 121,8A$

Warunki prawidłowego doboru linii zasilających są spełnione

3.2.5. Obliczenie natężenia oświetlenia

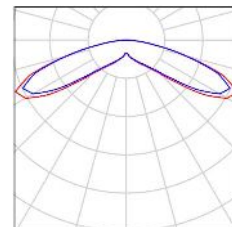
Obliczenia natężenia oświetlenia znajdują się na kolejnych stronach projektu wykonawczego.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewn trzna 1 / Lista opraw

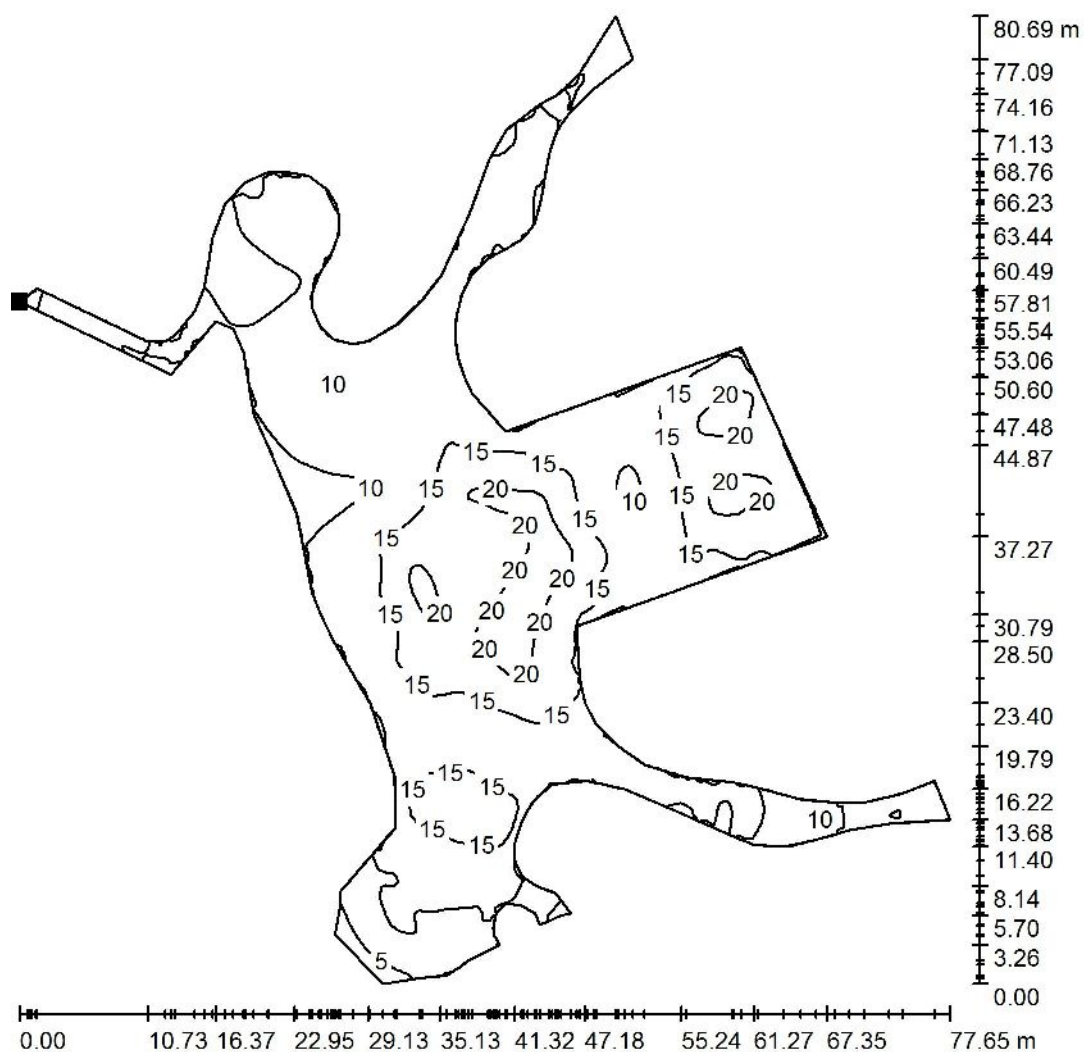
16 Ilo MARECO LUCE 1876282M Stud 24 Led 55W
(NW)
Numer artykułu: 1876282M
Strumie wietlny (Oprawa): 3869 lm
Strumie wietlny (Lampy): 4392 lm
Moc opraw: 55.0 W
Klasyfikacja o wietle CIE: 100
Kod Flux CIE: 12 45 90 100 88
Wyposa enie: 1 x Stud Led 24led (Czynnik
korekcyjny 1.000).

Ilustracje o wietle
znajdziesz w naszym
katalogu o wietle .



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewn trzna 1 / Park sensoryczny / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Warto ci Lux, Skala 1 : 631

Poło enie powierzchni w scenie
zewn trznej:
Zaznaczony punkt:
(-58.341 m, 4.650 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
13

E_{min} [lx]
3.09

E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.230

E_{min} / E_{max}
0.134

STACJA TRAFO Mielec 2

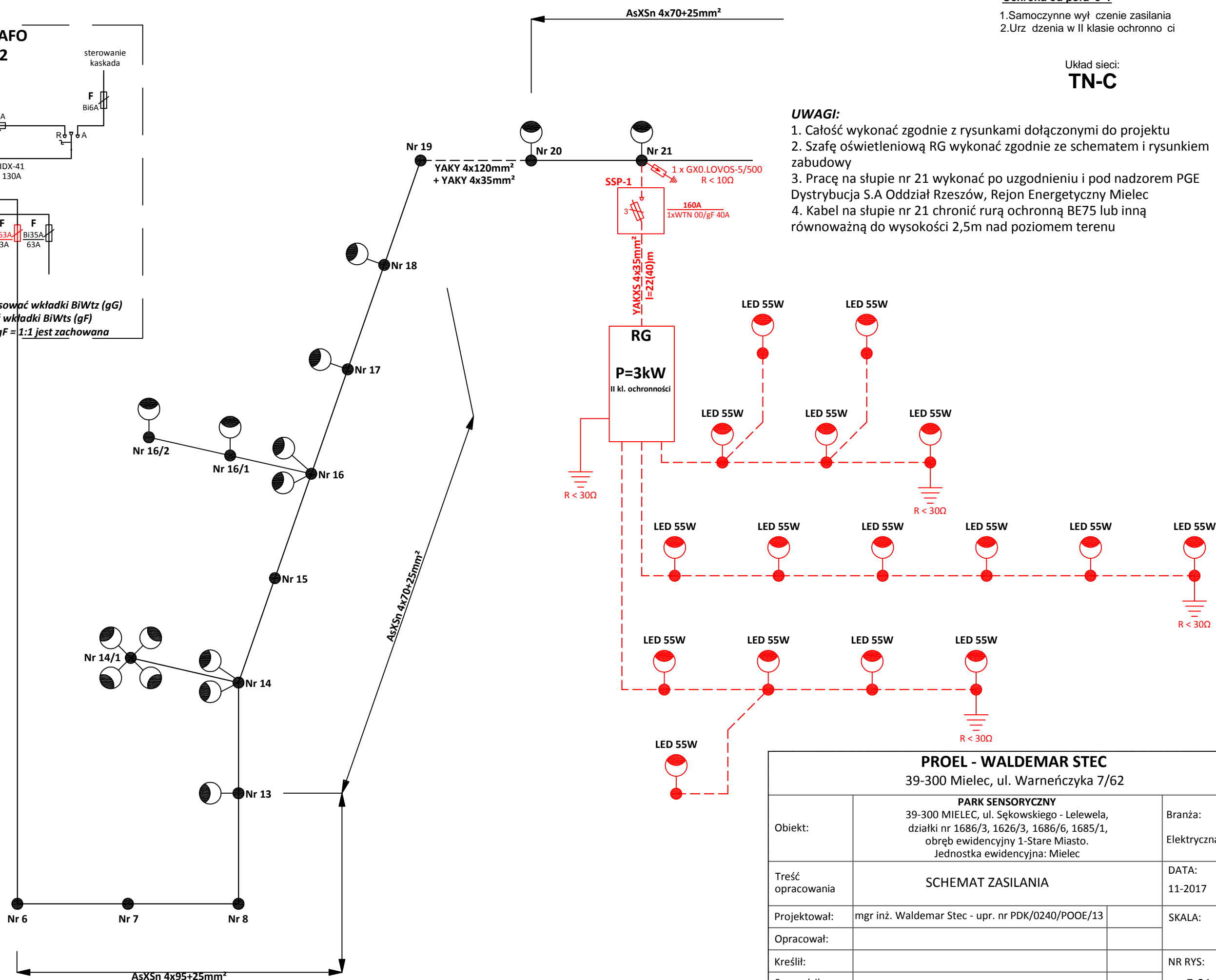
The diagram illustrates the electrical layout of the Mielec 2 substation. It features a 0.4kV RNN busbar at the top left, which feeds three Bi50A/63A circuit breakers. A kWh meter is connected to the busbar. The main supply line is protected by a Bi6A fuse. The line passes through a switchgear with an IDX-41 130A switch and a neutral point (N). The secondary side has three Bi35A/63A circuit breakers. A control circuit (sterowanie kaskada) is connected to the main supply line.

Jako zabezpieczenie przedlinikowe stosować wkładki BiWtz (gG)
Jako zabezpieczenie obwodu stosować wkładki BiWts (gF)
Selektywność według producenta gG:gF = 1:1 jest zachowana

- 1.Samoczynne wył czenie zasilania
- 2.Urz dzenia w II klasie ochronno ci

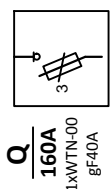
Układ sieci
TN-C

1. Całość wykonać zgodnie z rysunkami dołączonymi do projektu
2. Szafę oświetleniową RG wykonać zgodnie ze schematem i rysunkiem zabudowy
3. Pracę na słupie nr 21 wykonać po uzgodnieniu i pod nadzorem PGE Dystrybucja S.A Oddział Rzeszów, Rejon Energetyczny Mielec
4. Kabel na słupie nr 21 chronić rurą ochronną BE75 lub inną równoważną do wysokości 2,5m nad poziomem terenu

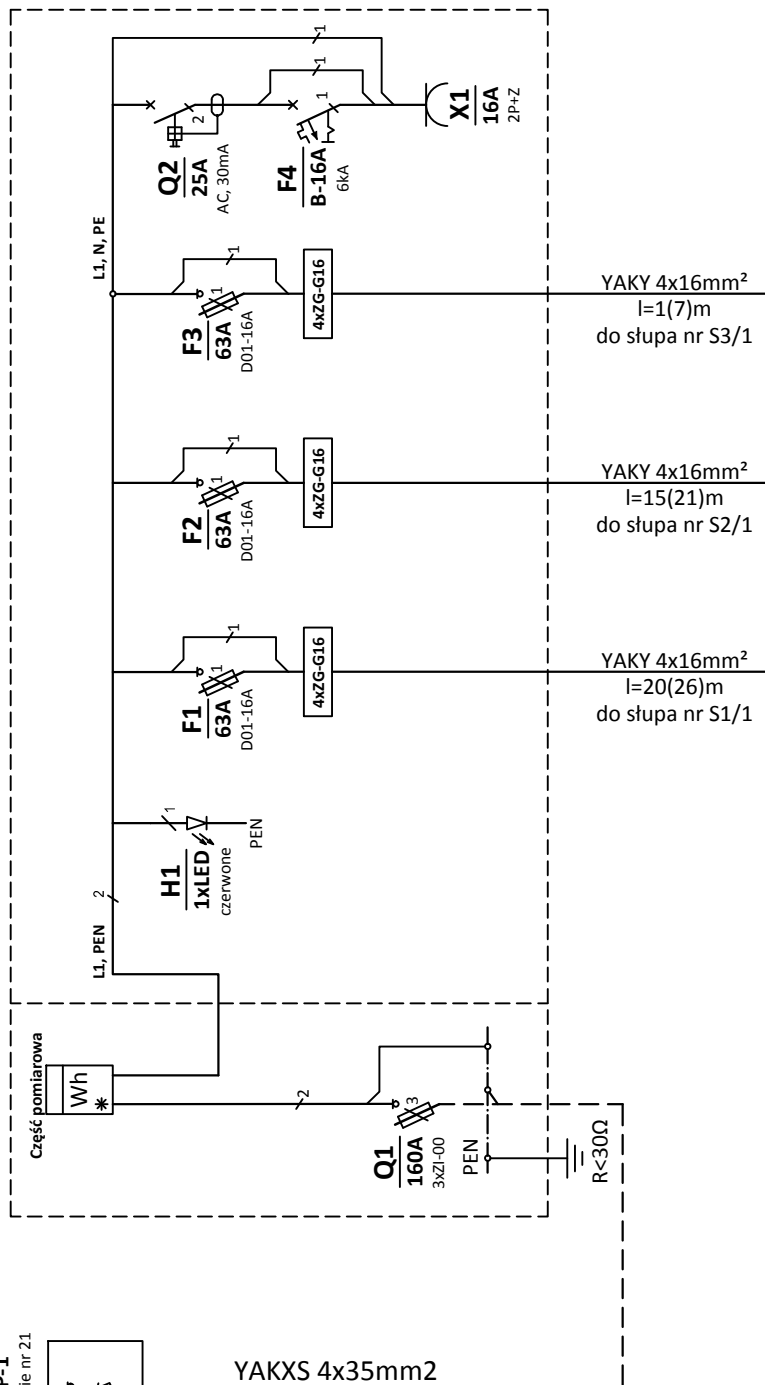


PROEL - WALDEMAR STEC			
39-300 Mielec, ul. Warneńczyka 7/62			
Obiekt:	PARK SENSORYCZNY 39-300 MIELEC, ul. Sękowskiego - Lelewela, działki nr 1686/3, 1626/3, 1686/6, 1685/1, obręb ewidencyjny 1-Stare Miasto. Jednostka ewidencyjna: Mielec		Branża: Elektryczna
Treść opracowania	SCHEMAT ZASILANIA		DATA: 11-2017
Projektował:	mgr inż. Waldemar Stec - upr. nr PDK/0240/POOE/13		SKALA:
Opracował:			
Kreślił:			NR RYS:
Sprawdził:	mgr inż. Grażyna Barszcz - upr. nr E-104/93		E.01

SSP-1
na słupie nr 21



YAKXS 4x35mm²
zasilany ze słupa linii nN nr
21 stacji trafo Mielec 2
l=22(40)m



UWAGI:

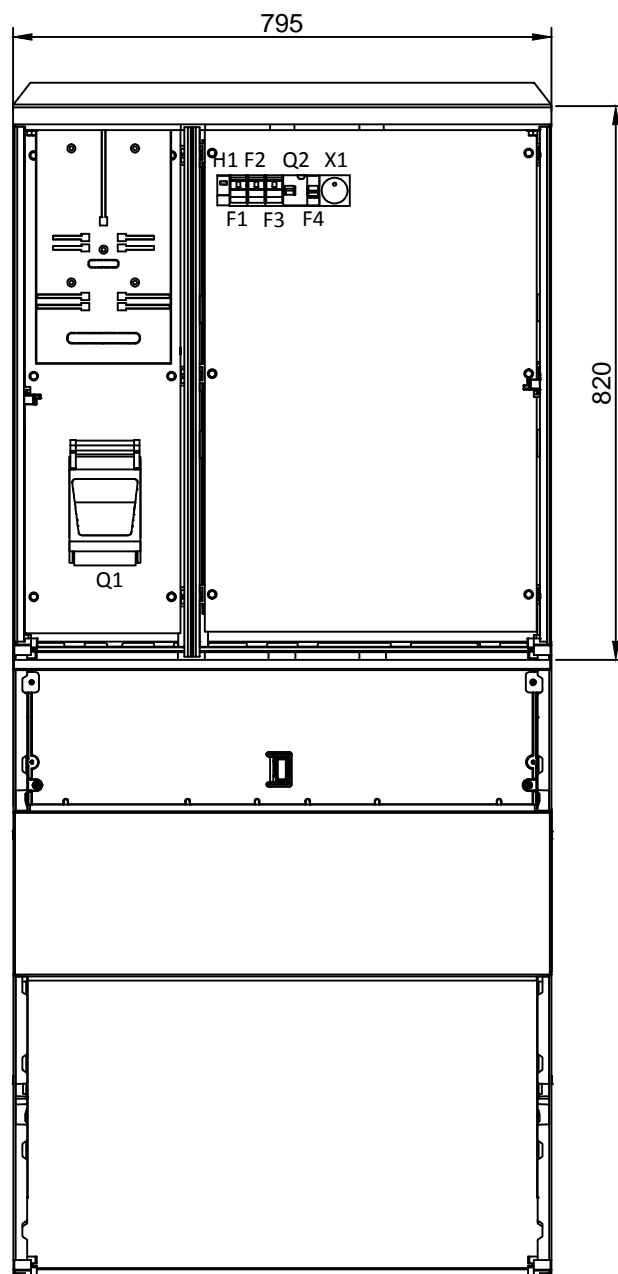
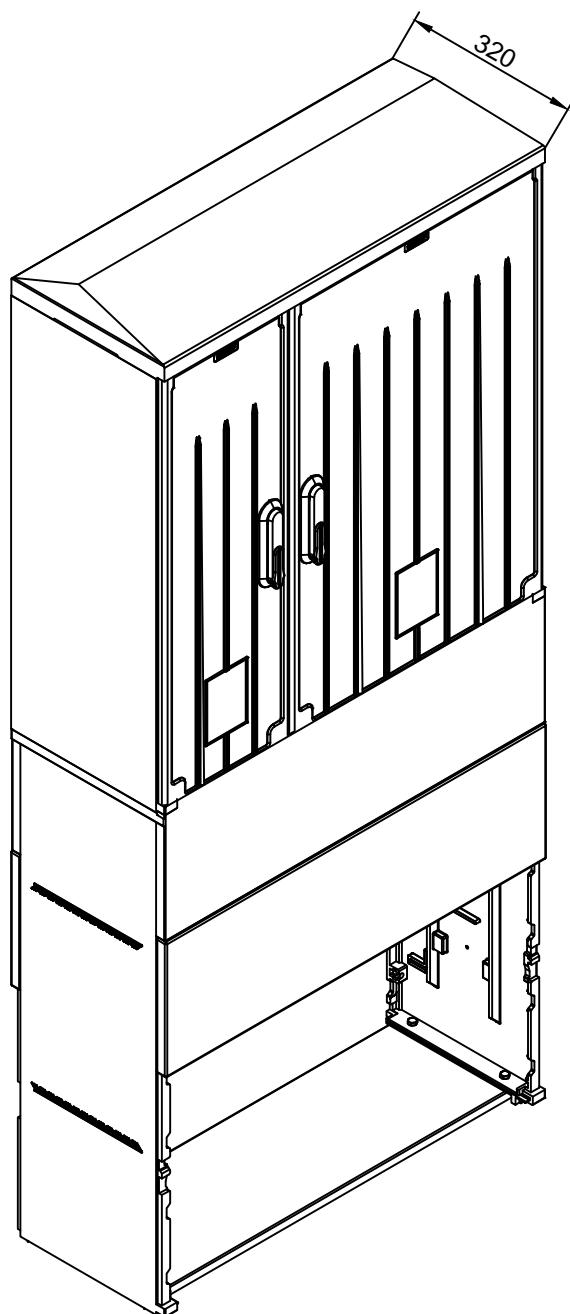
1. Całość wykonać zgodnie z rysunkami dołączonymi do projektu
2. Rozdzielnię RG wykonać zgodnie ze schematem i rysunkiem zabudowy
3. W RG wykonać przepust (pozostawić wolną rurę) w celu umożliwienia wyprowadzenia dodatkowego obwodu oświetleniowego
4. Do rozdzielni RG doprowadzić 2 rury RHDPEk 50mm z pilotami w celu doprowadzenia okablowania monitoringu
5. Nie używane żyły kabla YAKXS 4x35mm² podłączyć pod rozłącznik bezpiecznikowy 160A
6. Nie używane żyły kabli YAKY 4x16mm² podłączyć w RG pod zaciski ZG-G lub inne równoważne
7. Pomiar służy do rozliczenia pomiędzy UM Mielec, a Starostwem Powiatowym w Mielcu

PROEL - WALDEMAR STEC

39-300 Mielec, ul. Warneńczyka 7/62

Obiekt:	PARK SENSORYCZNY 39-300 MIELEC, ul. Sękowskiego - Lelewela, działki nr 1686/3, 1626/3, 1686/6, 1685/1, obręb ewidencyjny 1-Stare Miasto. Jednostka ewidencyjna: Mielec		Branża: Elektryczna
Treść opracowania	SCHEMAT RG		DATA: 11-2017
Projektował:	mgr inż. Waldemar Stec - upr. nr PDK/0240/POOE/13		SKALA:
Opracował:			
Kreślił:			NR RYS: E.02
Sprawdził:	mgr inż. Grażyna Barszcz - upr. nr E-104/93		

RG - ZABUDOWA



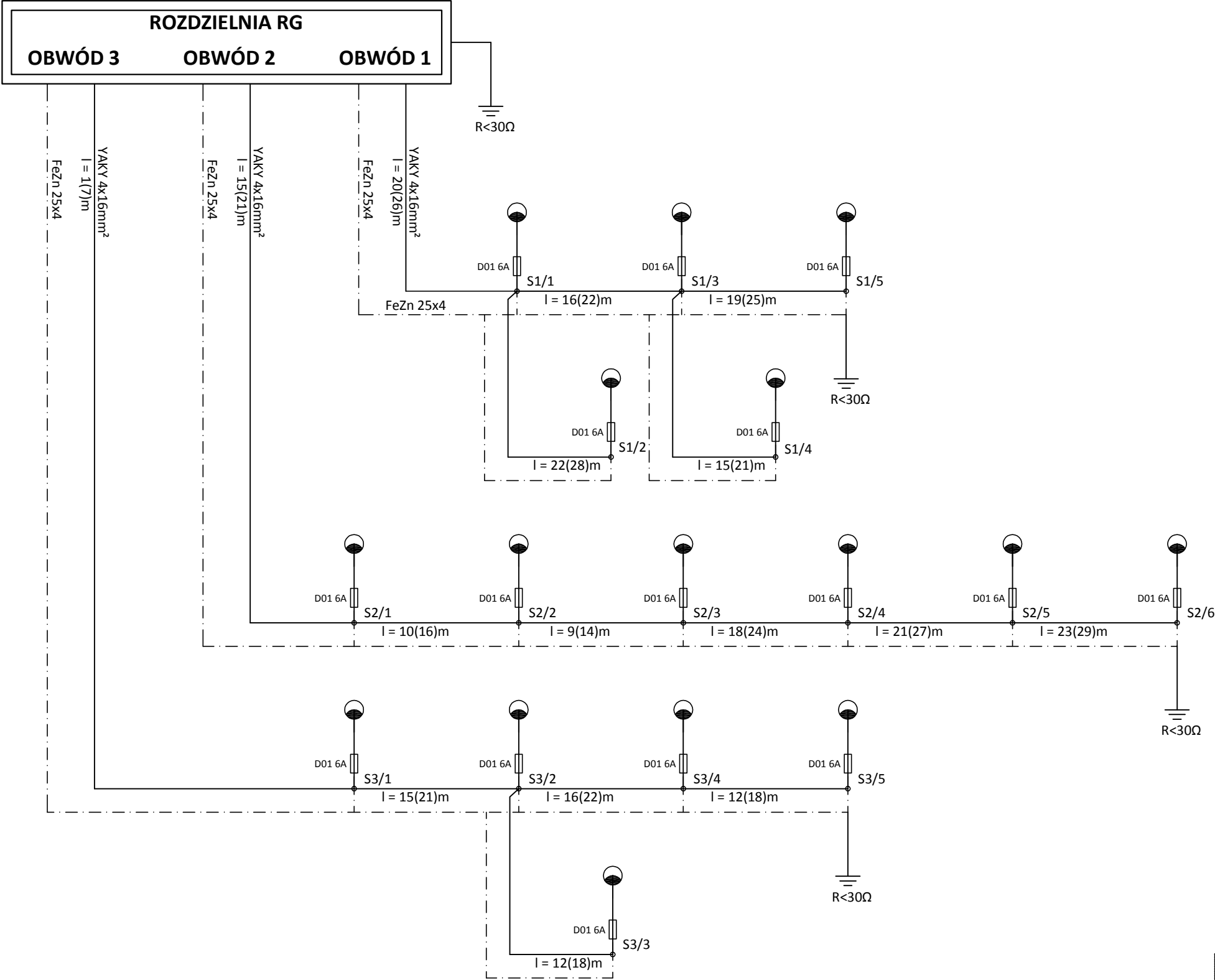
UWAGA:

1. Parametry RG z opisem w projekcie wykonawczym
2. Przy montażu RG przygotować dodatkowe rury umożliwiające wyprowadzenia dodatkowego obwodu oświetleniowego

PROEL - WALDEMAR STEC

39-300 Mielec, ul. Warneńczyka 7/62

Obiekt:	PARK SENSORYCZNY 39-300 MIELEC, ul. Sękowskiego - Lelewela, działki nr 1686/3, 1626/3, 1686/6, 1685/1, obręb ewidencyjny 1-Stare Miasto. Jednostka ewidencyjna: Mielec		Branża: Elektryczna
Treść opracowania	RG - ZABUDOWA		DATA: 11-2017
Projektował:	mgr inż. Waldemar Stec - upr. nr PDK/0240/POOE/13		SKALA:
Opracował:			
Kreślił:			NR RYS: E.03
Sprawdził:	mgr inż. Grażyna Barszcz - upr. nr E-104/93		



UWAGI:

- Połączenia wewnątrz słupów wykonać poprzez złącza IZK lub inne równoważne umożliwiające podłączenie pod jeden biegun 3 żył kabla o przekroju 16mm²
- Do wybranych słupów oświetleniowych doprowadzić od studni SKR1 kanalizacji kablowej rurę RHDPEk 50mm np. DVR50 lub inną równoważną.
- W rurach kanalizacji kablowej RHDPEk 110mm oraz RHDPEk 50mm pozostawić pilota umożliwiającego zaciąganie przewodów do monitoringu wizyjnego

PROEL - WALDEMAR STEC		
39-300 Mielec, ul. Warneńczyka 7/62		
Obiekt:	PARK SENSORYCZNY 39-300 MIELEC, ul. Sękowskiego - Lelewela, działki nr 1686/3, 1626/3, 1686/6, 1685/1, obręb ewidencyjny 1-Stare Miasto. Jednostka ewidencyjna: Mielec	Branża: Elektryczna
Treść opracowania	Schemat oświetlenia	DATA: 11-2017
Projektował:	mgr inż. Waldemar Stec - upr. nr PDK/0240/POOE/13	SKALA:
Opracował:		
Kreślił:		NR RYS:
Sprawdził:	mgr inż. Grażyna Barszcz - upr. nr E-104/93	
		E.04

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

**BUDOWY INSTALACJI ZALICZNIKOWEJ
O WİETLENIA PARKU SENSORYCZNEGO
PRZY UL. S KOWSKIEGI I LELEWELA
W MIELCU NA DZIAŁCE NR 1686/3,
OBR B EWIDENCYJNY 1-STARE MIASTO.**

OBIKT: PARK SENSORYCZNY

**ADRES: 39-300 MIELEC, ul. Staszica - Sękowski - Lelewela, działka nr
1686/3, obręb ewidencyjny 1-Stare Miasto.**

INWESTOR: POWIAT MIELECKI

39-300 Mielec, ul. Wyspiańskiego 6

DATA: LISTOPAD 2017.

Opracował: mgr inż. Waldemar Stec

CZĘŚĆ OPISOWA

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

- 1.1 Wytyczenie geodezyjne projektowanej instalacji oświetlenia parku
- 1.2 Przywóz na teren budowy słupów oświetleniowych i złożenie ich na jednej z działek
- 1.3 Wykopy mechaniczne oraz ręczne o głębokości do 1,5m pod fundamenty
- 1.4 Ustawienie fundamentów pod słupy i rozdzielnie RG w wykonanych wykopach
- 1.5 Ustawienie słupów na fundamentach i rozdzielni RG
- 1.6 Wykopanie rowu kablowego o głębokości 0,7m dla kabla i ułożenie rur ochronnych
- 1.7 Ułożenie kabli w rowie kablowym i w rurach, zasypianie rowu
- 1.8 Podłączenie kabla złączach IZK w słupach
- 1.9 Zamocowanie na słupach opraw oświetleniowych
- 1.10 Podłączenie opraw
- 1.11 Podłączenie projektowanych obwodów oświetleniowych do rozdzielni RG
- 1.12 Podłączenie kabla do istniejącej linii napowietrznej nN wraz z zabudową złącza SSP-1
- 1.13 Wykonanie wymaganych pomiarów
- 1.14 Podanie napięcia na wykonaną linię

2. Wykaz istniejących obiektów

- 2.1 Ulica Sękowskiego, Staszica, Sandomierska
- 2.2 Przebiegająca w pobliżu sieć infrastruktury podziemnej
- 2.3 Słup nN nr 21

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

- 3.1 Przebiegające ulice Sękowskiego, Staszica, Sandomierska przy parku objętym opracowaniem
- 3.2 Przebiegająca sieć gazowa

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- 4.1 Możliwość przygniecenia bębniem kablowym podczas rozładunku – 2 godziny
- 4.2 Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy pracy w pobliżu istniejącej linii energetycznej nN – 15 dni
- 4.3 Możliwość rozszczelnienia rurociągu i wybuchu gazu przy ustawianiu słupów w pobliżu gazociągu

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

- 5.1 Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym, zagrożeniem życia i zdrowia, które występują na danym stanowisku pracy, zastosowanymi środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenia oraz szczegółowymi instrukcjami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac.
- 5.2 Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poddać pracowników instruktażowi stanowiskowemu bhp, w szczególności:

- wykonywać prace na sieci po uprzednim wyłączeniu i dopuszczeniu przez Rejon Energetyczny Mielec
- w trakcie stawiania słupów zachować szczególną ostrożność
- omówić sposób prawidłowego wydzielenia i oznakowania strefy niebezpiecznej,
- nakazać stosowanie kasków ochronnych głowy w czasie pracy w strefie niebezpiecznej sprzętu zmechanizowanego

6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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

6.1 Przy wykonywaniu wykopów pod słupy należy przed rozpoczęciem prac oznakować teren w promieniu 6 m wokół repera.

6.2 Wykopy pod słupy stawiane w pobliżu infrastruktury podziemnej wykonywać ręcznie

6.3 Urządzenia, instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace modernizacyjne powinny być pozbawione czynników stwarzających zagrożenie, lub wyłączone z ruchu.

6.4 Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu ochronnego należy sprawdzić bezpośrednio przed jego użyciem.

6.5 Kierownik budowy winien zapewnić punkt pierwszej pomocy sanitarnej lub określić miejsce lokalizacji najbliższego punktu lekarskiego oraz nr telefonu pogotowia ratunkowego