



ELMARO Sp. z o.o.

ul. Planty 16C/15, 25-502 Kielce

tel. 505023481 NIP 655-198-65-20 REGON 525802316

EGZ.

Projekt budowlany

BRANŻA ELEKTRYCZNA

„Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego drogi gminnej w m. Bogucice Pierwsze, gm. Pińczów”

Inwestor:	Gmina Pińczów, ul. 3 Maja 10, 28-400 Pińczów
Lokalizacja:	Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów
Kategoria obiektu:	XXVI
Jednostka projektowania:	ELMARO Sp. z o.o. ul. Planty 16C/15, 25-502 Kielce
Obręb:	0003 – Bogucice Pierwsze, gm. Pińczów
Jednostka ewidencyjna:	260804_5 – obszar wiejski

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Rokita	SWK/0102/PWBE/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

DATA: 07.2025

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
- III. OPINIE I UZGODNIENIA
- IV. INFORMACJA BIOZ

Spis treści:

1	Projekt zagospodarowania terenu	3
1.1	Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu	4
1.2	Przedmiot inwestycji.	4
1.3	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	4
1.4	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	4
1.5	Informacje dodatkowe o terenie inwestycji.	4
1.6	Informacje o zagrożeniach dla środowiska.	4
1.7	Obszar oddziaływania obiektu	5
1.8	Część rysunkowa do projektu zagospodarowania terenu.	5
E-1	orientacja w terenie	6
E-2	projekt zagospodarowania terenu.....	7
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTWÓW DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
2	Projekt architektoniczno - budowlany	9
	Część opisowa do projektu architektoniczno-budowlanego	10
2.1	Uwagi wstępne:.....	10
2.2	Podstawa opracowania:	10
2.3	Stan istniejący:.....	10
2.4	Stan projektowany:	10
2.5	Pomiar energii i sterowanie:	11
2.6	Obliczenia elektryczne.....	12
2.6.1	Dobór zabezpieczeń:	12
2.6.2	Spadek napięcia.....	13
2.7	Geotechniczne warunki posadowienia obiektu – opinia geotechniczna.....	14
2.8	Obszar oddziaływania obiektu	14
2.9	Charakterystyka ekologiczna.....	15
	Zestawienie materiałów podstawowych	15
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTWÓW DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO.....	16
3	Opinie, uzgodnienia, pozwolenia oraz inne dokumenty zgodnie z art. 33 ust.2 pkt 1 ustawy Prawo Budowlane	17
	Warunki rozbudowy sieci	18
	Protokół z narady koordynacyjnej.....	20
	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	23

1 Projekt zagospodarowania terenu

„Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego drogi gminnej w m. Bogucice Pierwsze, gm. Pińczów”

<i>Inwestor:</i>	<i>Gmina Pińczów, ul. 3 Maja 10, 28-400 Pińczów</i>
<i>Lokalizacja:</i>	<i>Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów</i>
<i>Kategoria obiektu:</i>	<i>XXVI</i>
<i>Jednostka projektowania:</i>	<i>ELMARO Sp. z o.o. ul. Planty 16C/15, 25-502 Kielce</i>
<i>Obręb:</i>	<i>0003 – Bogucice Pierwsze, gm. Pińczów</i>
<i>Jednostka ewidencyjna:</i>	<i>260804_5 – obszar wiejski</i>

	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektował:</i>	<i>mgr inż. Ireneusz Rokita</i>	<i>SWK/0090/PWOE/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	
<i>Sprawdził:</i>	<i>mgr inż. Marcin Rokita</i>	<i>SWK/0102/PWBE/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	

1.1 Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

1.2 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej oświetlenia drogowego niskiego napięcia 0,23kV.

1.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obecnie na przedmiotowym odcinku gminna w m. Bogucice Pierwsze nie posiada oświetlenia drogowego.

1.4 Projektowane zagospodarowanie terenu.

W celu wybudowania oświetlenia zgodnie z warunkami budowy należy:

Wykonać podłączenie przewodem aluminiowym typu AsXSn2x25mm² od istniejącego słupa nr 15/3 linii napowietrznej „Bogucice 1” do projektowanego słupa nr 15/13. Od istniejącego słupa nr 15/3 należy wybudować odcinek oświetleniowej linii napowietrznej przewodem aluminiowym typu 2x25mm² - dł. 390(420)m do proj. słupa oświetleniowego 15/12 i od słupa nr 15/10 do słupa 15/13 AsXSn2x25mm² - dł. 46(52)m.

1.5 Informacje dodatkowe o terenie inwestycji.

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków. Zakres rzeczowy jak na rysunku nr - E-2. Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Aktualne warunki geologiczno-inżynierskie umożliwiają posadowienie obiektu. Planowana inwestycja jest zlokalizowana na terenie, dla którego wydana jest przez Burmistrza Miasta i Gminy Pińczów decyzja lokalizacji celu publicznego Nr PP.6733.5.2025.AB z dnia 20.06.2025r.

1.6 Informacje o zagrożeniach dla środowiska.

Według „Informacji o zagrożeniach promieniowaniem niejonizującym w Polsce” z kwietnia 2000 roku wydanej przez Ministerstwo Środowiska, z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV. Wobec powyższego przyjmuje się, że przedmiotowa linia jako pracująca na napięcie 0,4kV, nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Rozwiązania projektowe uwzględniają wymogi zawarte w Ustawie prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001r. nr 62, poz. 627 z póź. zm.). Inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 20r Dz. U. 2016 poz. 71 jako mogąca znacząco oddziaływać na środowisko. Wybrana trasa pod budowę gwarantuje zachowanie walorów przyrodniczych na trasie prowadzonych robót. W trakcie prowadzonych robót inwestor jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności: ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Na trasie prowadzonych robót nie występują drzewa ani krzewy. W trakcie prowadzonych robót budowlanych wystąpi zanieczyszczenie powietrza wywołane pracą silników spalinowych przy wykopach. Do atmosfery emitowane będą zanieczyszczenia pyłowe i

gazowe z procesu spalania paliw silnikowych. Zarówno emisja spalin jak i zapylenie powietrza w fazie budowy są okresowe i ze względu na krótki ich czas występowania nie podlegają ograniczeniom ujętych w aktach prawnych. Praca sprzętu budowlanego, oraz środków transportu spowoduje wytwarzanie hałasu, lecz jego natężenie nie jest uciążliwe dla środowiska. Podczas eksploatacji linii kablowych i napowietrznych nie jest przewidziane wprowadzanie do środowiska jakichkolwiek zanieczyszczeń. Pole elektromagnetyczne wytworzone przez przepływający prąd w kablach jest znikome i nie przekracza dopuszczalnych wartości wymienionych w RMŚ (Dz. U. nr 192 poz. 1883). Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne nie występuje. Zastosowane surowce do budowy spełniają wszystkie wymagania określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa wyrobów.

1.7 Obszar oddziaływania obiektu

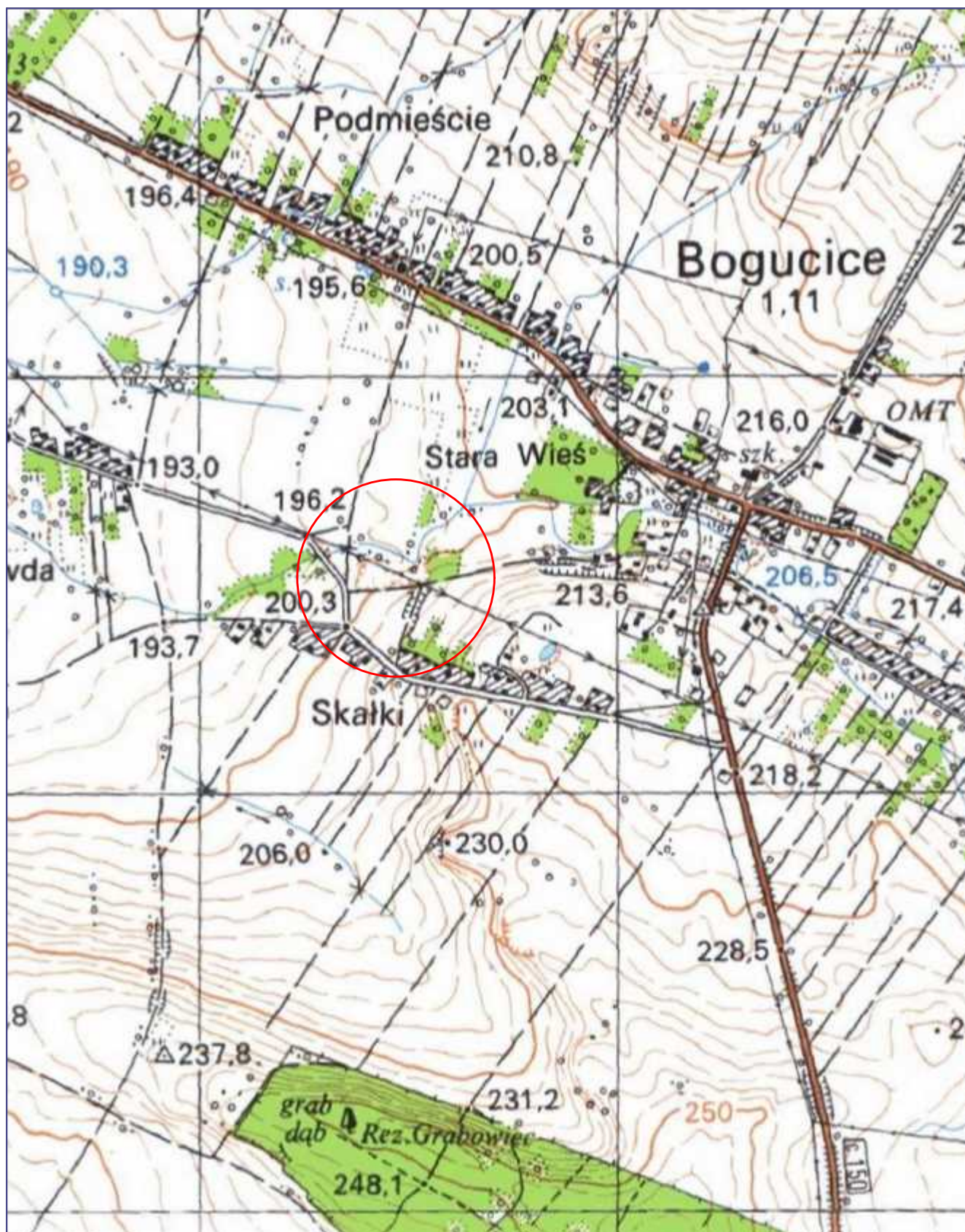
Zgodnie z przepisami normy branżowej N SEP-E-003 obszar oddziaływania obiektu określono jako margines szerokości 0,5m od osi przewodu linii napowietrznej izolowanej po obu stronach linii. Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki będące przedmiotem inwestycji budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego drogi gminnej w m. Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004r.



1.8 Część rysunkowa do projektu zagospodarowania terenu.

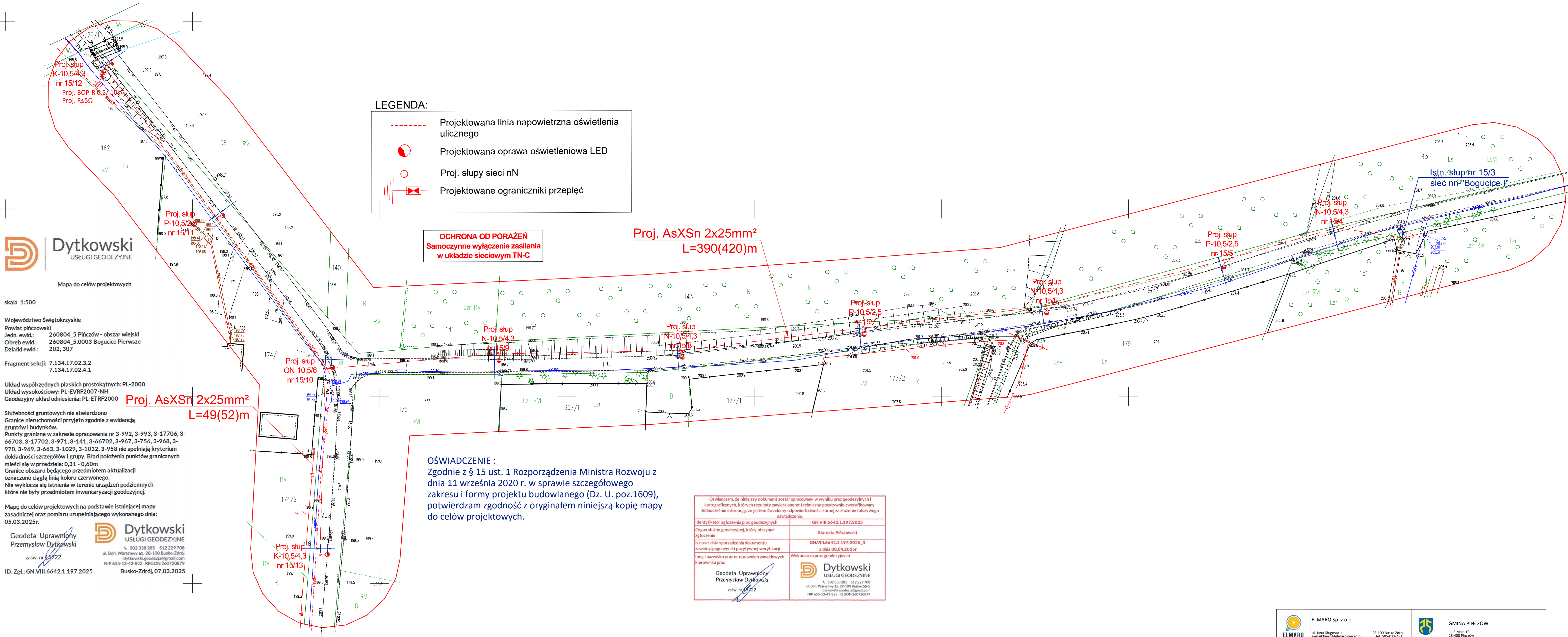
Zawiera:

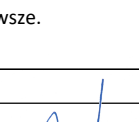
Rys. E-1 orientacja w terenie

Rys. E-2 projekt zagospodarowania terenu.



 ELMARO	ELMARO Sp. z o.o. ul. Jana Długosza 1 e-mail: biuro@elmaro-busko.pl	28-100 Busko Zdrój tel. 505-023-481	 GMINA PIŃCZÓW ul. 3 Maja 10 28-400 Pińczów
Temat:	Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Bogucice Pierwsze.		
Lokalizacja:	Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 644/1 gm. Pińczów		
Tytuł rysunku:	Orientacja w terenie		Skala: b.s.
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia/Specialność	Podpis: Nr rys. E-1
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOWE/11	Nr ark. 1/1
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Rokita	SWK/0102/PWBE/21	Data: 06.2025 Status: PZT/PAB



 ELMARO	ELMARO Sp. z o.o. ul. Jana Długosza 1 e-mail: biuro@elmaro-busko.pl		 GMINA PIŃCZÓW ul. 3 Maja 10 28-400 Pińczów
		28-100 Busko Zdrój tel. 505-023-481	
Temat: Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Bogucice Pierwsze.			
Lokalizacja: Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 644/1 gm. Pińczów			
Tytuł rysunku: Orientacja w terenie			Skala: b.s.
Imię i nazwisko: Uprawnienia/Specjalność			Nr rys. E-2
Projektował: mgr inż. Ireneusz Rokita SWK/0090/PW0E/11			Nr ark. 1/1
Sprawdził: mgr inż. Marcin Rokita SWK/0102/PWBE/21			Data: 06.2025 Status: PZT/PAB

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTWÓW DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Imię i nazwisko : mgr inż. Ireneusz Rokita
Nr uprawnień : SWK/0090/PWOE/11
Członek izby : Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid.: SWK/IE/2426/02

Niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu pn.:

**„Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego drogi gminnej
w m. Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów”**

- wykonałem zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Busko-Zdrój dn. 20.10.2025

.....
podpis projektant

Imię i nazwisko : mgr inż. Marcin Rokita
Nr uprawnień : SWK/0102/PWBE/21
Członek izby : Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid.: SWK/IE/0054/21

Niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu pn.:

**„Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego drogi gminnej
w m. Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów”**

- sprawdziłem i stwierdzam że jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Busko-Zdrój dn. 20.10.2025

.....
podpis projektant

2 Projekt architektoniczno - budowlany

„Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego drogi gminnej w m. Bogucice Pierwsze, gm. Pińczów”

<i>Inwestor:</i>	<i>Gmina Pińczów, ul. 3 Maja 10, 28-400 Pińczów</i>
<i>Lokalizacja:</i>	<i>Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów</i>
<i>Kategoria obiektu:</i>	<i>XXVI</i>
<i>Jednostka projektowania:</i>	<i>ELMARO Sp. z o.o. ul. Planty 16C/15, 25-502 Kielce</i>
<i>Obręb:</i>	<i>0003 – Bogucice Pierwsze, gm. Pińczów</i>
<i>Jednostka ewidencyjna:</i>	<i>260804_5 – obszar wiejski</i>

	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektował:</i>	<i>mgr inż. Ireneusz Rokita</i>	<i>SWK/0090/PWOE/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	
<i>Sprawdził:</i>	<i>mgr inż. Marcin Rokita</i>	<i>SWK/0102/PWBE/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	

Część opisowa do projektu architektoniczno-budowlanego

2.1 Uwagi wstępne:

Przedmiotem opracowania jest dobudowa odcinka linii napowietrznej niskiego napięcia 0,23 kV od słupa nr 15/3 do słupa nr 15/13 wraz z za zabudową opraw oświetlenia ulicznego.

2.2 Podstawa opracowania:

- a) zlecenie Inwestora
- b) warunki techniczne rozbudowy oświetlenia ulicznego 2636/2025 z dnia 31.03.2025r. wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Busko.
- c) plan sytuacyjny terenu
- d) obowiązujące normy, przepisy i zasady wiedzy technicznej

2.3 Stan istniejący:

Aktualnie na przedmiotowej sieci niskiego napięcia "Bogucice 1" jest oświetlenie uliczne oraz oprawy oświetleniowe. Na przedmiotowym odcinku drogi gminnej brak jest sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego.

2.4 Stan projektowany:

Zgodnie z podanymi warunkami technicznymi rozbudowy sieci nN „Bogucice 1” należy od słupa nr 15/3 do słupa nr 15/13 dobudować odcinek linii napowietrznej oświetlenia drogowego na słupach strunobetonowych.

Naprężenia przewodów 42,5 MPa.

Długość przewodu wynosi:

$$AsXSn 2 \times 25 \text{ mm}^2 = 420 + 52 \text{ m}$$

Na projektowanych słupach od 15/4 - 15/13 – zabudować oprawy LED o mocy 40W.

Oprawy te są oprawami w II klasie ochronności z obudową metalową i płytą montażową z tworzywa sztucznego. **Zgodnie z normą N-SEP-E-001 oprawy oświetleniowe nie wymagają ochrony przed dotykiem pośrednim.** Oprawy te są przystosowane do mocowania na wysięgnikach rurowych o średnicy Φ 42-60 mm nachylonego do poziomu pod kątem 0-30°, uchwyt rury umożliwia regulację kąta nachylenia oprawy na wysięgniku poziomym o 30°. Projektowane oprawy wraz z wysięgnikami należy umieścić nad przewodami. Oprawy należy zabezpieczyć bezpiecznikami słupowymi SV z wkładkami topikowymi BiWts 2 A. Zasilanie opraw z sieci należy wykonać przewodem YKY 3x2,5mm².

Budowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego

Należy zastosować słupy E-10,5/6, E-10,5/4,3, E-10,5/2,5. Usytuowanie projektowanych słupów wzdłuż drogi powiatowej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Dla stanowiska słupowego krańcowego i narożnego projektuje się ustój UP1+UP2. Dla słupa przelotowego projektuje się ustój UP1. Zastosować osprzęt sieciowy wyłącznie w wersji ocynkowanej. Słupy należy trwale zanumerować zgodnie z planem. Połączenie przewodów wykonać z zastosowaniem izolowanych zacisków prądowych np. SL11.118 produkcji ENSTO. Zaleca się rozciąganie przewodów w powietrzu ponad ziemią, płotami i innymi przeszkodami używając rolek podwieszonych do haków na słupach oraz linki stilonowej zakończonej opończą. Profilowanie ugięć przewodów przy uchwytach końcowych musi być tak wykonane, aby w

czasie eksploatacji nie następowało ocieranie izolacji o uchwyty, śruby hakowe, mury i słupy. Temperatura montażu przewodów AsXSn nie powinna być niższa niż -5°C . Przekroje przewodów linii głównych dobrano na podstawie obliczeń spadków napięcia oraz wymogów skuteczności ochrony od porażeń (samoczynne wyłączenie zasilania $t < 5\text{s}$ w linii nn). Projektując konstrukcje wsporcze dobrano w oparciu o obliczenia występujących sił uzależnionych: od rodzaju przewodów oraz parcia sił wiatru na elementy linii, stosowanych naprężeń obliczeniowych i przebiegu trasy. Naprężenia przewodów i odpowiadające im naciągi przyjęto zgodnie z danymi katalogowymi. Prace wykonać zgodnie z rozwiązaniami ujętymi w „Katalogu do projektowania linii nN z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych i ŻN”. Należy zastosować oprawy typu LED o mocy 40W lub równoważne na nowo projektowanych słupach na wysięgniku rurowym W-1,5. Oprawy na linii napowietrznej zainstalować nad przewodami na wysięgnikach o wysięgu 1,5 m wykonanych z rur stalowych $\Phi 60\text{mm}$ zabezpieczonych przed korozją poprzez ocynkowanie ogniowe. W celu indywidualnego zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego opraw należy na każdym słupie zainstalować oprawy bezpiecznikowe SV19.25 ENSTO z zabezpieczeniami BiWts 2A. Dla zasilania opraw zastosować przewód YKY $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. Po wykonaniu linii oświetleniowej należy przywrócić przedmiotowy pas drogowy do stanu pierwotnego.

2.5 Pomiar energii i sterowanie:

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego odbywać się będzie, zgodnie z warunkami przyłączenia, poprzez istniejący punkt sterowniczo pomiarowy. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe w skrzyni SOM należy, pozostawić istniejącą wkładkę bezpiecznikową 1 x DO2gG 32A, a jako zabezpieczenie obwodowe obwodu projektuje się wyłącznik nadprądowy o prądzie 16A.

Ochrona od porażeń:

Zgodnie z normą N-SEP-E-001 zaprojektowane oprawy oświetleniowe jako urządzenia o II klasie izolacji nie wymagają ochrony przed dotykiem pośrednim.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim.

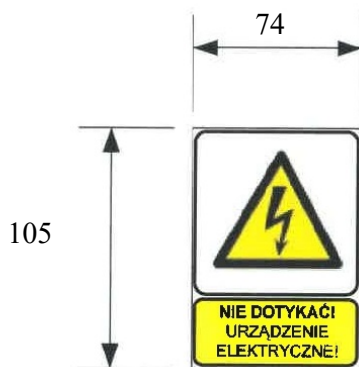
Uznaje się że elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia nie wymagają ochrony przed dotykiem bezpośrednim ze względu na wysokość zamocowania przewodów (powyżej 2,5m – poza zasięgiem ręki). Urządzenia podłączone do linii napowietrznej nN powinny spełniać wymagania norm dotyczących ich projektowania i budowy, zapewniając skuteczną ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim.

Ochrona przeciwprzepięciowa.

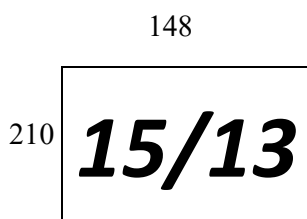
Istniejąca linia wykonana jest przewodami izolowanymi w związku z czym potencjalnie nie wymaga uziemienia.

**Oznaczenia i opisy elementów sieci wykonać zgodnie z Tomem 10 WBSE
w PGE Dystrybucja S.A.**

Tabliczka ostrzegawcza wzór 1A



Tabliczka wzór nr 2 - nr słupa



2.6 Obliczenia elektryczne

2.6.1 Dobór zabezpieczeń:

- ilość opraw: Istniejące 45W - 10 szt.

projektowane 40W - 10 szt.

- napięcie zasilania - 230V

- współczynnik rozruchu - $k = 1,4$

Moc wszystkich opraw: $P_{SZ} = 10 \times 45W + 10 \times 40W \approx 850W$

Prąd obliczeniowy: $I = P_{SZ}/U \quad I = 850W/230V \approx 3,7A$

Prąd rozruchowy $I_r = k \times I = 3,7 \times 1,4 = 5,2A$

Jako zabezpieczenia opraw należy zainstalować wkładki bezpiecznikowe BiWts 2A prod. POLAM Pułtusk. Zabezpieczenie projektowanego obwodu należy wykonać z zastosowaniem wyłącznika nadprądowego o prądzie 16A

2.6.2 Spadek napięcia

Sieć nN "Bogucice 1"						
Spadek napięcia na słupie nr 15/12						
Nr słupa	Długość odcinka	Ilość odbiorników	Współcz. k_j	Moc w p-kcie [kW]	Suma mocy w p-kcie	Iloczyn [kW*m]
15/12	50	1	1	0,04	0,04	2,00
15/11	49	1	1	0,04	0,08	3,92
15/10	46	1	1	0,04	0,12	5,52
15/9	49	1	1	0,04	0,16	7,84
15/8	49	1	1	0,04	0,20	9,80
15/7	49	1	1	0,04	0,24	11,76
15/6	48	1	1	0,04	0,28	13,44
15/5	31	1	1	0,04	0,32	9,92
15/4	25	1	1	0,04	0,36	9,00
15/3	120	1	1	0,05	0,41	48,60
15	98	1	1	0,05	0,45	44,10
12	50	1	1	0,05	0,50	24,75
11	50	1	1	0,05	0,54	27,00
10	48	1	1	0,05	0,59	28,08
9	47	1	1	0,05	0,63	29,61
8	48	1	1	0,05	0,68	32,40
7	42	1	1	0,05	0,72	30,24
4	80	1	1	0,05	0,77	61,20
2	42	1	1	0,05	0,81	34,02
1	19	1	1	0,05	0,86	16,25
Suma:	669 m	AsXSn 2x25 mm ²		Suma:	0,86 kW	449,45
Obliczeniowy spadek napięcia wynosi:					$\Delta u\% =$	2,00%

Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

DOBÓR SŁUPÓW

Oznaczenie słupa:				AsXSn 2x25			Słup nr	15/12	Dobrano	K3-10,5/4,3	
P _{uw}	P _u	P _z	N _{p.}	N _r	P _s	P _o	a			P _{uwd}	P _{uwd} >P _{uw}
216,72333	213	40	213	0	40	0	45			430	Spełnione

Oznaczenie słupa:				AsXSn 2x25			Słup nr	15/13	Dobrano	K3-10,5/4,3	
P _{uw}	P _u	P _z	N _{p.}	N _r	P _s	P _o	a			P _{uwd}	P _{uwd} >P _{uw}
232,0194	213	92	213	0	70	22	45			430	Spełnione

Oznaczenie słupa:				AsXSn 2x25			Słup nr	15/4	Dobrano	N3-10,5/4,3	
P _u	N _{p.}	cos($\alpha/2$)	α	P _o	N _r		a			P _{ud}	P _{ud} >P _u
448	213	1	155	22	0		45			430	Nie

Oznaczenie słupa:				AsXSn 2x25			Słup nr	15/5	Dobrano	P3-10,5/2,5	
P _p	W _p	P _o	P _r	P _u	P _s		a			P _{ud}	P _{ud} >P _u
32,4	0,72	27	0	109,4	50		45			250	Spełnione

Oznaczenie słupa:				AsXSn 2x25			Słup nr	15/8	Dobrano	N3-110,5/4,3	
P _u	N _{p.}	cos($\alpha/2$)	α	P _o	N _r		a			P _{ud}	P _{ud} >P _u
448	213	1	172	22	0		45			430	Nie

Oznaczenie symboli występujących w obliczeniach

P_u	= $N_p + N_r$ [daN] (dla słupa krańcowego); $P_p + P_o + P_r$ (dla słupa przelotowego)
P_{ug}	= $P_{pg} + P_o + P_r$ [daN] (dla słupa RPP)
P_{uo}	= $P_{po} + P_o + P_r$ [daN] (dla słupa RPP)
P_z	= $P_s + P_o + N_r$ [daN] (dla słupa krańcowego)
P_{uw}	= $\sqrt[3]{P_u^2 + P_z^2}$ [daN]
P_o	= Obciążenie wiatrem oprawy [daN]
P_r	= 20% wart. skład. wypadk. naciągu podstaw. przewodów przyłączy. prostopadłej do kierunku linii [daN]
P_{po}	= Obciążenie wiatrem przewodów linii odgałęźnej [daN]
P_{pg}	= Obciążenie wiatrem przewodów linii głównej [daN]
N_{po}	= Naciąg przewodów linii odgałęźnej [daN]
N_p	= Naciąg przewodów linii [daN] dla linii wielotorowej
N_r	= Wartość naciągów podstawowych przewodów przyłączy [daN]
W_p	= Jednostkowe obciążenie wiatrem przewodu [daN/m]
W_{pa}	= Jednostkowe obciążenie wiatrem przewodu linii głównej [daN/m]
a	= Rozpiętość przęsła [m]
W_{pb}	= Jednostkowe obciążenie wiatrem przewodu linii odgałęźnej [daN/m]
P_s	= Obciążenie wiatrem słupa [daN]
P_{uwd}	= Dopuszczalne obciążenie słupa

2.7 Geotechniczne warunki posadowienia obiektu – opinia geotechniczna.

(Sporządzona na podstawie Rozporządzenia Min. Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 r., Dz. U. 2012 poz. 463 z dnia 27.04.2012r.)

W terenie objętym niniejszym projektem występują proste warunki gruntowe o warstwach gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zlegające poziomo, nie obejmujące mineralnych gruntów samonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Zwierciadła wód gruntowych występują poniżej proj. posadowień stanowisk słupowych. W terenie objętym projektem nie występują wykopy, nasypy oraz niekorzystne zjawiska geologiczne. W trakcie budowy oraz eksploatacji obiektu nie będzie występować zanieczyszczenie podłoża gruntowego. Obiekty wymienione w projekcie należą do niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych w związku z czym zaliczają się do 1 kategorii geotechnicznej. Z uwagi na powyższe nie występuje konieczność wykonania wierceń geotechnicznych i opracowania dokumentacji podłoża gruntowego oraz projektu geotechnicznego. Grunt na terenie objętym projektem jest przydatny na potrzeby budownictwa objętego niniejszym projektem. Uwagi i zalecenia czynników uzgadniających i opiniujących zostały wprowadzone do projektu. Wykonawca robót zobowiązany jest zastosować się do wszystkich zaleceń instytucji uzgadniających.

2.8 Obszar oddziaływania obiektu

Zgodnie z przepisami normy branżowej N SEP-E-003 obszar oddziaływania obiektu określono jako margines szerokości 0,5m od osi przewodu linii napowietrznej izolowanej po obu stronach linii. Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki będące przedmiotem inwestycji budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego drogi gminnej w m. Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004r.

2.9 Charakterystyka ekologiczna

Projektowana budowa sieci oświetleniowej nie zagraża środowisku oraz nie wpływa ujemnie na higienę oraz zdrowie użytkowników działek i są spełnione wymagania art. 5, ustęp 1 Prawa Budowlanego. Inwestycja ta nie powoduje hałasu i nie wpływa ujemnie na higienę i zdrowie użytkowników obiektów na terenie działek inwestycyjnych i sąsiednich. Projektowane zasilanie elektroenergetyczne niskiego napięcia nie generuje pola elektroenergetycznego i innych zakłóceń szkodliwego dla użytkowników działek.

Zestawienie materiałów podstawowych

1.	Wysięgnik rurowy ocynkowany do lamp 1,5m; S60	10 szt.
2.	Przewód AsXSn2x25 mm ²	472 mb.
3.	Oprawy bezpiecznikowe kompletne SV 29.253(z wkładką 2A)	10 szt.
4.	Śruby do wysięgników	20 szt.
5.	Zacisk SL 11.118	22 szt.
6.	Oprawa LED 40W	10 szt.
7.	Przewód YDY 3x2,5 mm ²	30 mb.
8.	Uchwyt końcowy	4 szt.
9.	Uchwyt przelotowo-narożny	8szt.
10.	Żerdź E-10,5/2,5	3 szt.
11.	Żerdź E-10,5/4,3	6 szt.
12.	Żerdź E-10,5/6	1 szt.
13.	Płyta ustojowa U-85	10 szt.
14.	Płyta stopowa 0,3/0,3m	10 szt.
15.	Tabliczka ostrzegawcza	10 szt.
16.	Tabliczka informacyjna	10 szt.
17.	Ograniczniki przepięć	1 szt.
18.	Uziemienie kompletne	1 kpl.
19.	Materiały drobne wg potrzeb	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTWÓW DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Imię i nazwisko : mgr inż. Ireneusz Rokita
Nr uprawnień : SWK/0090/PWOE/11
Członek izby : Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid.: SWK/IE/2426/02

Niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany pn.:

**„Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego drogi gminnej
w m. Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów”**

- wykonałem zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Busko-Zdrój dn. 20.10.2025

.....
podpis projektant

Imię i nazwisko : mgr inż. Marcin Rokita
Nr uprawnień : SWK/0102/PWBE/21
Członek izby : Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid.: SWK/IE/0054/21

Niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany pn.:

**„Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego drogi gminnej
w m. Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów”**

- sprawdziłem i stwierdzam że jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Busko-Zdrój dn. 20.10.2025

.....
podpis projektant

3 Opinie, uzgodnienia, pozwolenia oraz inne dokumenty zgodnie z art. 33 ust.2 pkt 1 ustawy Prawo Budowlane

„Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego drogi gminnej w m. Bogucice Pierwsze, gm. Pińczów”

<i>Inwestor:</i>	<i>Gmina Pińczów, ul. 3 Maja 10, 28-400 Pińczów</i>
<i>Lokalizacja:</i>	<i>Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów</i>
<i>Kategoria obiektu:</i>	<i>XXVI</i>
<i>Jednostka projektowania:</i>	<i>ELMARO Sp. z o.o. ul. Planty 16C/15, 25-502 Kielce</i>
<i>Obręb:</i>	<i>0003 – Bogucice Pierwsze, gm. Pińczów</i>
<i>Jednostka ewidencyjna:</i>	<i>260804_5 – obszar wiejski</i>

	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektował:</i>	<i>mgr inż. Ireneusz Rokita</i>	<i>SWK/0090/PWOE/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	
<i>Sprawdził:</i>	<i>mgr inż. Marcin Rokita</i>	<i>SWK/0102/PWBE/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko
28-100 Busko-Zdrój, ul. Bohaterów Warszawy 110
tel.: (+48 41) 252 67 90
fax: (+48 41) 370 44 02
e-mail: busko.os@pgedystrybucja.pl

Busko-Zdrój 24 lipca 2025r.

L. dz. / /2025

Egz. nr 1

**Protokół nr 25/2025
z dnia 24.07.2025r.**

w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego:

**Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego drogi gminnej w m.
Bogucice Pierwsze, gm. Pińczów.**

Inwestor: Gmina Pińczów, ul. 3 Maja 10, 28-400 Pińczów.

opracowanym przez: **mgr inż. Ireneusz Rokita upr: SWK/0090/PWOE/11**

Po zapoznaniu się z przedłożonym projektem zgłaszamy następujące uwagi:

.....
.....
.....
.....

Wniosek: **Projekt uzgadnia się bez uwag.**

Uzgodnił: Marek Prostać



Akceptuję:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko



Dyrektor
Grzegorz Wójcik

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – Adresat

2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Wykonał: RM/MP

Warunki rozbudowy sieci



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko
28-100 Busko-Zdrój, ul. Bohaterów Warszawy 110
tel.: (+48 41) 252 67 90
fax: (+48 41) 370 44 02
e-mail: busko.os@pgedystrybucja.pl

URZĄD MIEJSKI W PIŃCZÓWIE
W P Ł Y N Ę Ł O
Dnia: 02 KWI. 2025
L.p. 669/1/2025
Wzrost: 1,70
Wzrost: 1,70

Busko-Zdrój 31 marca 2025r.

L. dz. /2826 /2025

Egz. nr 1

Gmina Pińczów

ul. 3 Maja 10

28-400 Pińczów

Rejon Energetyczny Busko w odpowiedzi na wniosek ID.272.15.2025 z dnia 25.03.2025r określa następujące warunki techniczne rozbudowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Bogucice Pierwsze gm. Pińczów:

1. Sieć niskiego napięcia „**Bogucice I**”, układ sieciowy **TN-C**.
2. Zabezpieczenie przedlicznikowe – istniejące typu: **3 x NH00 gG/gL 32 A** w istniejącym punkcie sterowniczo – pomiarowym.
3. Moc przyłączeniowa: **15 kW – istn.**
4. Miejsce dostarczenia energii - istniejące: **zaciski prądowe na szynach zasilających w skrzyni stacyjnej w kierunku instalacji odbiorcy.**
5. Połączenie z siecią instalacji objętej wnioskiem należy wykonać: **od słupa nr 15/3 wybudować przyłączy napowietrzne oświetlenia ulicznego przewodem AsXSn 2x25 mm² zakończone słupem mocnym lub kablowe YAKXs 4x35mm². Typ opraw, ich ilość i rozmieszczenie zostanie określone w dokumentacji projektowej.**
Wielkości wkładek zabezpieczeń winny być dobrane w sposób zapewniający selektywność
6. Na realizację niniejszego zadania należy opracować dokumentację projektową podlegającą uzgodnieniu branżowemu w RE Busko.
7. Należy sprawdzić dobór zabezpieczeń i warunek zachowania ich selektywności. W przypadku gdy istniejące zabezpieczenie przedlicznikowe jest zbyt małe wystąpić do RE Busko z wnioskiem o określenie warunków zwiększenia mocy przyłączeniowej.
8. Instalację odbiorczą wykonaną zgodnie z PN-IEC 60364 w szczególności w zakresie ochrony od porażeń i ochrony przepięciowej realizuje ODBIORCA; Wykonanie zadania należy przeprowadzić przez zakład o odpowiednich kwalifikacjach z zachowaniem „Instrukcji organizacji prac w sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. z udziałem firm zewnętrznych”. Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A. wykonywane przez firmy zewnętrzne powinny być organizowane zgodnie z zawartymi umowami, obowiązującymi instrukcjami, dokumentacją, poleceniem pisemnym oraz

PGE DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE, 20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21A, WPISANA DO REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZONEGO PRZEZ SĄD REJONOWY LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI WYDZIAŁ GOSPODARCZY POD NR KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 9 729 424 160 ZŁ W PEŁNI OPLACONY. KONTA BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JERUZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl



instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE Dystrybucja S.A.

9. Po wykonaniu zadania sporządzić dokumentację powykonawczą oraz zgłosić do odbioru końcowego w RE Busko.

10. Zastosować źródła światła bez zawartości rtęci o deklarowanym czasie świecenia nie mniejszym niż 12 tys. godzin.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko

Zastępca Dyrektora

Andrzej Dubaj

podpis, pieczęć

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – Adresat

2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Wykonał: RM/MP

Znak sprawy: **GN.VIII.6630.1.145.2025** **PI CZÓW-m. , 2025-10-28**

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu **2025-10-28**

Wnioskodawca: ELMARO Spółka z o.o.

25-502 Kielce
Planty 16C/15

Inwestor: Gmina Pi czów

28-400 PI CZÓW
3 Maja 10

Sposób przeprowadzenia narady narady: za pomoc rodków komunikacji elektronicznej
Przewodnicz cy narady: - Geodeta Powiatowy mgr in . Jarosław Sadura
Protokolant - inspektor Michał Oleksy

Nr gminy	Nr obr bu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obr bu
045	3	181	PI CZÓW-gm.	BOGUCICE I
045	3	202	PI CZÓW-gm.	BOGUCICE I
045	3	307	PI CZÓW-gm.	BOGUCICE I
045	3	143	PI CZÓW-gm.	BOGUCICE I
045	3	44	PI CZÓW-gm.	BOGUCICE I
045	3	174/1	PI CZÓW-gm.	BOGUCICE I

Opis przedmiotu narady:

1 sie energetyczna eN

Lp	Nazwa Instytucji	Imi , nazwisko uzgadniaj cego Data	Stanowisko uczestnika
1	Powiatowy Zarz d Dróg w Pi czowie		
2	PGE Dystrybucja S.A. w Lublinie Oddział Skar ysko-Kamienna		
3	"Wodoci gi Pi czowskie" Spółka z o.o.	Wodoci gi _Pi czowskie _Zdzisław Chrobot 2025-10-15 13:33:33	1.Prace w miejscach zbli e i skrzy owa z sieci wodoci gow prowadzi r cznie, zachowa normatywne odległo ci poziome i pionowe zgodnie z

			<p>Polskimi Normami w szczególności w podziale w złów sieci wodociągowej, kanalizacyjnej oraz hydrantów p.po .</p> <p>2.Koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci wod-kan powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor / Wykonawca.</p>
4	Orange Polska SA		
5	NETIA S.A.	<p>NK-NetiaSA Lesław _Augustyn</p> <p>2025-10-16 10:08:12</p>	brak uwag
6	ZDW w Kielcach Rejon Dróg Wojewódzkich		
7	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. odbiorca: Zakład Gazowniczy w Kielcach	<p>NK-PSG_Jerzy Cichecki</p> <p>2025-10-15 10:31:55</p>	brak uwag
8	Urząd Miejski w Pińczowie		
9	Wnioskodawca		
10	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o.	<p>NK-PEC_Pińczów Roman_Dziubiński</p> <p>2025-10-15 10:30:02</p>	brak uwag
11	Urząd Marszałkowski Województwa świętokrzyskiego w Kielcach Wydział IT	<p>NK-UMWS-Kielce-Katarzyna_Grabowska</p> <p>2025-10-15 13:54:00</p>	brak uwag
12	EWE energia sp. z o.o.		

13	Solar-R2 sp. z o.o.		
14	Nexera Sp.z o.o.	NK- Nexera_sp._z_o_o_Andrzej_Grycmacher 2025-10-21 16:09:11	brak uwag
15	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejonowy Zakład Energetyczny Busko-Zdrój	NK-PGE_Dystrybucja_Piotr_Szeniawski 2025-10-15 10:56:18	brak uwag

Z uwagi na to, że znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora

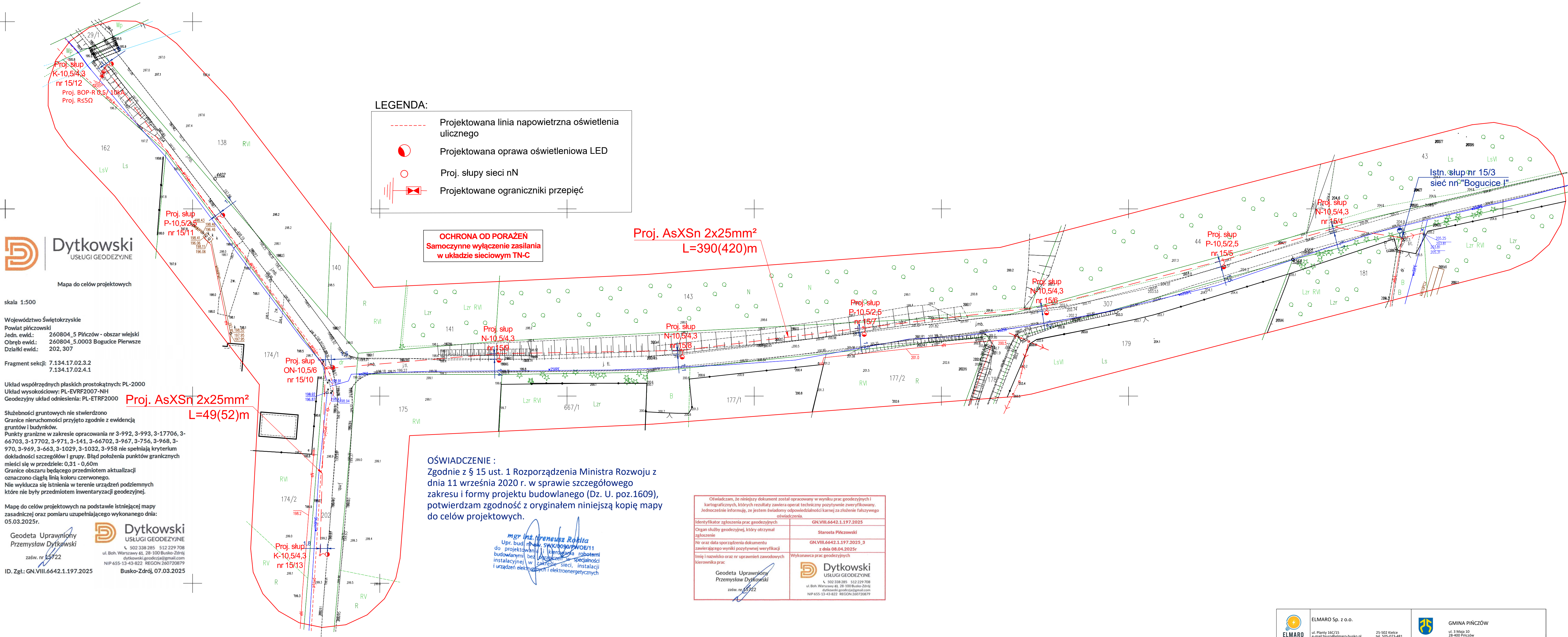
(art. 11 ust.1, art 15 ust. 1, art 46 ust 1 pkt. 3 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne)


Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej

PZD w Pińczowie
Orange Polska
Urząd Miejski w Pińczowie
ZDW w Kielcach
EWE energia
Solar-R2

Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ
z upoważnienia Starosty Pińczowskiego
Geodeta Powiatowy mgr inż. Jarosław Sadura



 ELMARO	ELMARO Sp. z o.o.		 GMINA PIŃCZÓW		
	ul. Planty 16C/15 e-mail: biuro@elmaro-busko.pl			25-502 Kielce tel. 505-023-481	
		ul. 3 Maja 10 28-400 Pińczów			
Temat: Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w m. Bogucice Pierwsze.					
Lokalizacja: Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów					
Tytuł rysunku: Orientacja w terenie					
Imię i nazwisko:		Uprawnienia/Specialność	Podpis	Skala:	b.s.
mgr inż. Ireneusz Rokita		SWK/0090/PW0E/11		Nr rys.	E-2
mgr inż. Marcin Rokita		SWK/0102/PWBE/21		Nr ark.	1/1
				Data:	06.2025
			Status:	PZT/PAB	

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa: „Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej oświetlenia drogowego drogi gminnej w m. Bogucice Pierwsze gm. Pińczów”

Lokalizacja: Bogucice Pierwsze dz. nr 44, 143, 181, 202, 174/1, 307 gm. Pińczów

Inwestor: Gmina Pińczów, ul. 3 Maja 10, 28-400 Pińczów.

Projektant:

mgr inż. Ireneusz Rokita;

Cześć opisowa

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

Zamierzenie budowlane polega na budowie linii napowietrznej nN oświetlenia ulicznego typu AsXS_n 2x25mm², zabudowaniu słupów oświetleniowych przy drodze gminnej w m. Bogucice Pierwsze, gmina Pińczów.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Napowietrzna linii średniego napięcia,
- Napowietrzna linii niskiego napięcia,

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Linia napowietrzna niskiego napięcia,
- Podziemne uzbrojenie terenu,
- Ruch pojazdów.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich występowania:

- Czynniki zewnętrzne wynikające z dostępu osób trzecich do terenu budowy:
 - poruszające się pojazdy po ulicach w trakcie trwania robót,
 - piesi na chodnikach i innych przejściach podczas wykonywania robót.
- Czynniki wynikające z technologii robót
 - sprzęt mechaniczny użyty do wykonywania czynności związanych z wykonywaniem robót tj: koparki, samochody ciężarowe, elektronarzędzia, urządzenia do wykonywania przecisków i przewiertów, urządzenia sprężonego powietrza.
 - Roboty ziemne.
 - Roboty montażowe.
 - Roboty drogowe.
 - Roboty wykonywane w pasie drogowym z częściowym zajęciem pasa drogowego przy ograniczonym poruszaniu się pojazdów.

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

- Szkolenie z zakresu przepisów BHP na stanowisku pracy przeprowadzone przez kierownika budowy i potwierdzone pisemnym oświadczeniem pracowników.
- Instruktaż codzienny wynikający z charakteru podjętych czynności budowlanych w danym dniu.
- Praca na pisemne polecenie przy urządzeniach elektrycznych będących normalnie pod napięciem.
- Samodopuszczenie.

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:

- Należy ogrodzić teren budowy i wyznaczyć strefy niebezpieczne w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych.
- Należy wykonać wyjścia i przejścia dla pieszych. Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75m a dwukierunkowego 1,2m. W przypadku wykonania przejść w postaci podestów powinny one zawierać poręcz na wysokości 1,1 m.
- W miejscach niebezpiecznych zapewnić oświetlenie sztuczne.
- Zapewnić łączność telefoniczną.
- Urządzić składowiska materiałów i wyrobów.
- Dla pojazdów używanych w trakcie budowy wyznaczyć miejsce postoju na terenie objętym budową.
- Przejścia i strefy niebezpieczne oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- Dla robót na linii napowietrznej należy wyznaczyć strefę niebezpieczną w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów. Strefę tę należy ogrodzić balustradami składającymi się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej na wysokości 1,1 m, przestrzeń wolna pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6m.
- Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy ogrodzić i oznakować.
- Teren budowy należy wyposażać w niezbędny sprzęt do gaszenia pożarów.
- Osoby wykonujące roboty budowlane nie powinny być narażone na czynniki szkodliwe dla zdrowia lub niebezpieczne, a w szczególności takie jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne
- Roboty szczególnie niebezpieczne powinny być wykonane pod nadzorem technicznym.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniej niż:
 - a) 3m — dla linii do 1kV
 - b) 5m - dla linii od 1 kV do 15 kV
- Dla robót z użyciem żurawia obowiązują odległości jak wyżej.
- Zmniejszenie odległości jest możliwe jeżeli urządzenia są wyposażone w sygnalizatory napięcia.

- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinny być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonane od istniejącej sieci, i sposób wykonania tych robót. Odległości te należy uzgodnić z właścicielem tych urządzeń. Urządzenia te oznakować napisami ostrzegawczymi. W razie konieczności roboty wykonywać ręcznie.
- Podczas pracy w wykopach poniżej 1m wykop należy zabezpieczyć przed osuwaniem się ziemi.
- Każde rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia jego obudowy i skarp.
- Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej ich górnej krawędzi.
- Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - a) w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu jeżeli ściany wykopu są obudowane i jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze ścian,
 - b) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- W czasie wykonywania robót ziemnych nie należy dopuszczać do tworzenia się nawisów urobku.
- Koparka podczas robót powinna być ustawiona w odległości 0,6m poza strefą naturalnego klina odłamu gruntu.
- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
- Podczas korzystania z pasa drogowego należy bezwzględnie wykonać oznakowanie drogowe ujęte w projekcie organizacji ruchu.