



TOM I: PROJEKT BUDOWLANY– ORYGINAŁ

NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT, Gmina Bedlno, Gosławice, T730633, budowa przyłącza kablowego nN wraz ze złączem w celu zasilenia dz. 138	
TYTUŁ OPRACOWANIA	Budowa przyłącza kablowego nN i złącza	
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
ADRES INWESTYCJI:	Gosławice	
OBRĘB EWIDENCYJNY:	100202_2.0012 Gosławice	
JEDNOSTA EWIDENCYJNA:	100202_2 Bedlno	
DZIAŁKI:	40, 125/1	
INWESTOR:	ENERGA-OPERATOR SA z oddziałem w Płocku	
ADRS INWESTORA:	ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock	
UMOWA:	PJ00255/26	
NR ZADANIA INWESTYCYJNEGO:	OBI/73/2503347	STAROSTWO POWIATOWE W KUTNIE
WARUNKI PRZYŁĄCZENIA:	P/25/087167	99-300 Kutno, ul. Kościuszki 16
DATA OPRACOWANIA:	Marzec 2026	tel. 24 355 47 80
		Załącznik do zgłoszenia

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z OPISEM

- CZĘŚĆ OPISOWA
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z OPISEM

NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT, Gmina Bedlno, Gosławice, T730633, budowa przyłącza kablowego nN wraz ze złączem w celu zasilenia dz. 138
TYTUŁ OPRACOWANIA	Budowa przyłącza kablowego nN i złącza
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
ADRES INWESTYCJI:	Gosławice
OBRĘB EWIDENCYJNY:	100202_2.0012 Gosławice
JEDNOSTA EWIDENCYJNA:	100202_2 Bedlno
DZIAŁKI:	40, 125/1
INWESTOR:	ENERGA-OPERATOR SA z oddziałem w Płocku
ADRS INWESTORA:	ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock
UMOWA:	PJ00255/26
NR ZADANIA INWESTYCYJNEGO:	OBI/73/2503347
WARUNKI PRZYŁĄCZENIA:	P/25/087167
DATA OPRACOWANIA:	Marzec 2026

3. Spis treści:

1. Strona tytułowa – str. 1
2. Spis treści – str. 2
3. Temat – str. 3
4. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń – str. 3
5. Oświadczenia projektanta – str. 4
6. Uprawnienia i izba projektanta – str. 5
7. Podstawa opracowania – str. 7
8. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Energa-Operator SA numer P/25/087167 – str. 8
9. Koncepcja przyłączenia – str. 11
10. Protokoły z Narady Koordynacyjnej – str. 14
11. Uzgodnienie Energa Operator – str. 17
12. MPZP lub decyzja lokalizacyjna – str. 18
13. Stan istniejący – str. 18
14. Rozbiórki – str. 18
15. Linia SN – str. 18
16. Stacja transformatorowa Sn/nN – str. 18
17. Linia nN – str. 18
18. Oświetlenie uliczne – str. 18
19. Przyłączy SN – str. 18
20. Przyłączy nN – str. 18
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN – str. 19
22. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nN – str. 19
23. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN – str. 19
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej linii SN – str. 19
25. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nN – str. 19
26. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nN – str. 19
27. Obliczenia techniczne. – str. 20
28. Opinia geotechniczna – str. 23
29. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym str. 23
30. Kolizje/skrzyżowania – str. 23
31. Ingerencja w zieleń wysoką – str. 23
32. Ochrona konserwatorska – str. 23
33. Opis projektu zagospodarowania terenu – str. 23
34. Obszar oddziaływania inwestycji – str. 24
35. Uwagi – str. 24
36. Wpływ eksploatacji górniczej – str. 24
37. Informacja o wpływie lub oddziaływaniu inwestycji na środowisko naturalne oraz higieny i zdrowia użytkowników – str. 24
38. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego – str. 24
39. Zestawienie montażowe i demontażowe – str. 25
40. Rys. 1 Plan zagospodarowania terenu – str. 26
41. Rys. 2 Schemat jednokreskowy sieci zasilającej – str. 27
42. Rys. 3 Profil skrzyżowania z drogą – str. 28
43. Informacja BiOZ – str. 29

3. Temat

Tematem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla budowy przyłącza kablowego nN dla zasilania w energię elektryczną domu jednorodzinnego w miejscowości Gosławice, gm. Bedlno, dz. 138. Zakres opracowania obejmuje budowę przyłącza kablowego nN i szafki kablowo-pomiarowej nN.

4. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń:

GPZ: Żychlin [0016]

Linia SN: Borów [0016/25]

Stacja trafo: T730633 „Orłów - Dąbrówka” (trafo: 100kVA)

1. Wymiana pojedynczego słupa SN: -----,
2. Linia napowietrzna SN: -----,
3. Rozłącznik napowietrzny SN: -----,
4. Linia kablowa SN: -----,
5. Złącze kablowe SN: -----,
6. Stacja transformatorowa: -----,
7. Wymiana pojedynczego słupa nN: -----,
8. Linia napowietrzna:
 - Przyłącze napowietrzne: -----,
 - Złącze/a napowietrzne: -----,
9. Przyłącze kablowe nN: **NA2XY 4x35 mm² – l=19/31 m**
 - Złącze kablowe: typ **P1-Rs/LZV/F – szt. 1,**
10. Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy: -----,
11. Przecisk: **przewiert dł. 11m,**
12. Układ sieci: **TN-C.**

Wyszczególnienie przyłączanych odbiorców:

Nr działki	Moc przyłączeniowa	Zabezpieczenie przedlicznikowe	Zabezpieczenie główne w złączu
138	16,5 kW	ETIMAT T 3P 32A	WT-00 gG 40A 500V

WARUNKI PRZYŁĄCZENIADO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: dom jednorodzinny
Adres (Nr działki): Gosławice, gm. Bedlno, działka numer 138
2. Grupa przyłączeniowa: grupa V
3. Moc przyłączeniowa: 16,5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ Żychlin [0016]
Linia 15 kV Borów [0016/25]
Stacja SN/nn Orłów - Dąbrówka [T730633]
Obwód nn Nr [T730633/01]
Obiekt: Proj. złącze, szafka [nn]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski na listwie zaciskowej w części pomiarowej proj. złącza kablowego nn, zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym, na wyjściu przewodów w kierunku instalacji odbiorczej.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez Energa-Operator S.A.
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
bez zmian.
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
bez zmian.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
 - wybudować przyłącze w kierunku n/w proj. złącza, kablem typu NA2XY o przekroju wynikającym z obliczeń, ale nie mniejszym niż 4x35 mm², ze słupa w/w obwodu nn;
 - wybudować dla przyłączonej działki złącze kablowe nn, zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym, w miejscu zgodnym z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. "Standardami technicznymi projektowania i budowy sieci SN i nn", jak najbliższej w/w słupa, przy granicy działki lub w linii ogrodzenia, od strony działki nr 125/1, w sposób umożliwiający swobodny dostęp dla służb Operatora, na wysokości 0,3 m dolnej krawędzi szafki od powierzchni podłoża, w którym zabudować n/w zabezpieczenie przedlicznikowe / główne oraz przygotować miejsce do zamontowania 3-faz. układu pomiarowego z uwzględnieniem zapisów punktu 9.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
 - dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie, zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. standardami technicznymi, przy układzie sieci zasilającej nn TN-C;
 - należy stosować materiały i urządzenia spełniające obowiązujące w Energa-Operator S.A. standardy techniczne.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
należy stosować ochronę przeciwprzepięciową zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. standardami technicznymi.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Energa-Operator S.A.
 - 7.1.7. Demontaże:

 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:
 - wybudować WLZ (majątek użytkownika) i poprowadzić go w kierunku proj. układu pomiarowego;
 - dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nn TN-C. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA;
 - wykonać instalację odbiorczą zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami. Od miejsca dostarczania energii elektrycznej należy stosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej;
 - w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne;
 - w instalacji elektrycznej, w zależności od rodzaju zasilanych urządzeń, szczególnie posiadających elementy elektroniczne, należy stosować urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej. Sposób i miejsce instalowania oraz rezystancje uziemień urządzeń ochrony przeciwprzepięciowej stosować zgodnie z wiedzą techniczną i przepisami budowy;

- Podmiot Przyłączany wykona instalację przyłączaną w dla w/w obiektu przyłączanego, dostosowaną do poboru w/w mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron tj. w/w miejsca dostarczania energii elektrycznej. Wykonanie powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej";
- po realizacji przyłączenia zawrzeć umowę kompleksową lub umowę sprzedaży energii elektrycznej.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
 tgφ QI: 0.4
 tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
 wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
 wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 32 A, zainstalować:
 w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
 Energa-Operator S.A., w przypadku zbierania danych pomiarowych ze względów na potrzeby tworzenia standardowych profili zużycia, wymaganych względami technicznymi lub ekonomicznymi, może zdecydować o konieczności:
 a) realizowania przez proj. układ pomiarowy rejestracji i przechowywania w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni;
 b) realizowania przez proj. układ pomiarowy transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo Rozliczeniowego Energa-Operator S.A.;
- c) pomiaru mocy i energii biernej.
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
 a) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 b) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej Energa-Operator S.A.
 c) inne:
 szczegóły w zakresie proj. układu pomiarowego oraz transmisji danych pomiarowych należy uzgadniać na etapie projektowania z Wydziałem Usług TOO Energa-Operator SA Oddział w Płocku.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | | | |
|----|-------------------------------------|------|----|
| a) | Układ sieci | TN-C | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci | - | kA |
- Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń
- Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | | | |
|----|---------------------------------------|---|-----|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana) | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 15 | kV |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego | 20 | A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | 5 | s |
| e) | Moc zwarciovowa na szynach 15 kV | 226 | MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | 0.15 | s |
- w stacji 110/15 kV GPZ Żychlin
- g) System ochrony od porażeń
- uziemia ochronne
- 10.3. Inne:
 - na w/w stacji SN/nn zainstalowany jest transformator o mocy 100 kVA;
 - przerwa beznapięciowa wynikająca z działania automatyki SPZ i SZR.
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| --- | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
 Dokumentację projektową opracować zgodnie z obowiązującymi w Energa-Operator S.A. standardami technicznymi oraz aktualnymi wymogami prawa budowlanego i przedłożyć do uzgodnienia przez Dział Dokumentacji Energetycznej Kutno Energa-Operator S.A. Oddział w Płocku pod względem zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia, do proj. układu rozliczeniowo-pomiarowego włącznie.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

12.4. ---
Inne wymagania:

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania Energa-Operator S.A.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
Energa-Operator S.A. nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z Energa-Operator S.A. Oddział w Płocku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) Energa-Operator S.A. oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym, a Energa-Operator S.A.;
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu ustawy - Prawo budowlane.

Łuczak Marek

OPRACOWAŁ

Kierownik
Dział Przyłączeń Kutno
mzcbr
Marcin Żeberkiewicz

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują: 1. Wnioskodawca
2. Energa-Operator S.A. Oddział w Płocku

Energa-Operator S.A.
Oddział w Płocku

Kutno, 20 lutego 2026

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:
Usługi Projektowe Nadzór Tomasz Matusiak,
ul. Niemcewicza 18A, 99-300 Kutno

UZGODNIENIE KONCEPCJI PROJEKTOWEJ

Nr uzgodnienia: EOP/KD/7/2026/02/05073 (wystawione tylko w wersji elektronicznej)
Dokumentacja: Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV ze złączem kablowym oraz szafką pomiarową w celu zasilania domu jednorodzinnego na dz. nr 138 PJ00255/26, OBI/73/2503347, warunki P/25/087167

Lokalizacja: Gosławice, gm. Bedlno

Zakres uzgodnienia: techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w Energa-Operator S.A.)

Uzgodniono: TAK pod warunkiem
Uwagi:

- Wg naszych danych na obwodzie jest przewód AsXsn 4x50mm².**
- Na etapie uzgadniania PT związanego z przyłączeniem klienta, prosimy załączać do dokumentacji między innymi aktualne zdjęcie (opisane) obejmujące swym zakresem obiekt przyłączany.
- Mapę z Hydroportalu prosimy załączyć do PB za uzgodnioną koncepcją.
- W zestawieniu materiałów PT prosimy podać zbiorcze ilości dedykowanych do szafek pomiarowych (części abonenckiej) wkładek PO + klucz oraz dedykowanych do szafek pomiarowych (części ENERGA) wkładek P2 systemu Master KEY.
- Zatwierdzoną koncepcję należy dołączyć na naradę koordynacyjną, a następnie koncepcję, wraz z protokołem z narady należy dołączyć do projektu, który podlega uzgodnieniu. W przypadku zasadniczych zmian w uzg. koncepcji należy ponownie dokonać uzgodnienia koncepcji przed złożeniem PZT na Naradę Koordynacyjną.
- Niniejsze pismo dotyczy wyłącznie uzgodnienia trasy projektowanych urządzeń oraz głównych elementów sieci. Docelowe parametry urządzeń należy określić na podstawie stosownych obliczeń w projekcie podlegającym uzgodnieniu, w oparciu o obowiązujące standardy w Energa-Operator S.A., wydane Warunki Przyłączenia, dokumentację przetargową, aktualne normy i przepisy oraz wiedzę techniczną.

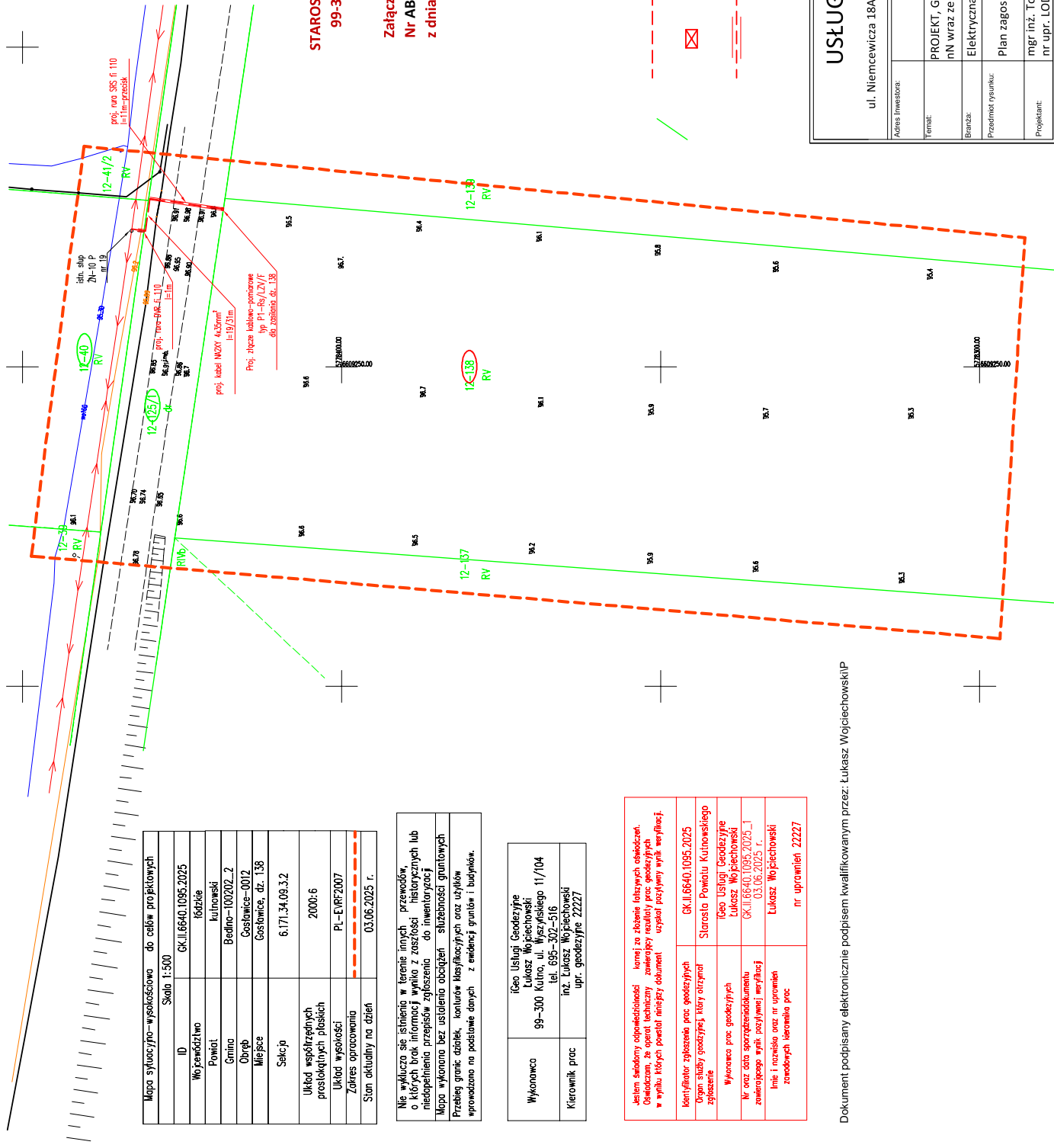
Uzgodnienie przygotował: Krzysztof Nowak

Załączniki:

1. Załącznik graficzny – 1gz.

Zatwierdził

Kierownik
Dział Dokumentacji Energetycznej Kutno

Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych	
Skala 1:500	
ID	GK.11.6640.1095.2025
Województwo	Łódzkie
Powiat	kutnowski
Gmina	Bedno-100202_2
Osada	Gostawice-0012
Miejsc	Gostawice, dz. 138
Sekcja	6.171.34.09.3.2
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000:6
Układ wysokości	PL-EURF2007
Źródło opracowania	
Stan aktualny na dzień	03.06.2025 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z założeń historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji. Mapa wykonana bez ustalenia obciążenia słabejności gruntowych. Przebieg granic działek, konturów klasyfikacyjnych oraz użytków wprowadzono na podstawie danych z ewidencji gruntów i budynków.

Wykonawca	iGeo Usługi Geodezyjne Lukasz Wojciechowski 99-300 Kutno, ul. Wyszyskiego 11/104 tel. 695-302-516
Kierownik prac	inż. Lukasz Wojciechowski upr. geodezyjne 22227

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że opierałem techniczny załącznik realizacji prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument, na prawdziwych danych i nieświadomie nie wprowadziłem do niego żadnych zmian.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.11.6640.1095.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Powiatu Kutnowskiego
Wykonawca prac geodezyjnych	iGeo Usługi Geodezyjne
Nr oraz data sporządzenia dokumentu	Lukasz Wojciechowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu	GK.11.6640.1095.2025_1
Linie i oznaczenia oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy	03.06.2025 r.
Linie i oznaczenia oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy	Lukasz Wojciechowski
Linie i oznaczenia oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy	nr uprawnień 22227

Dokument podpisany elektronicznie podpisem kwalifikowanym przez: Lukasz Wojciechowski

STAROSTWO POWIATOWE W KUTNIE
99-300 Kutno, ul. Kościuszki 16
tel. 24 355 47 80

Załącznik do zgłoszenia
Nr AB.6743.1.128.2026
z dnia 12.03.2026 r.

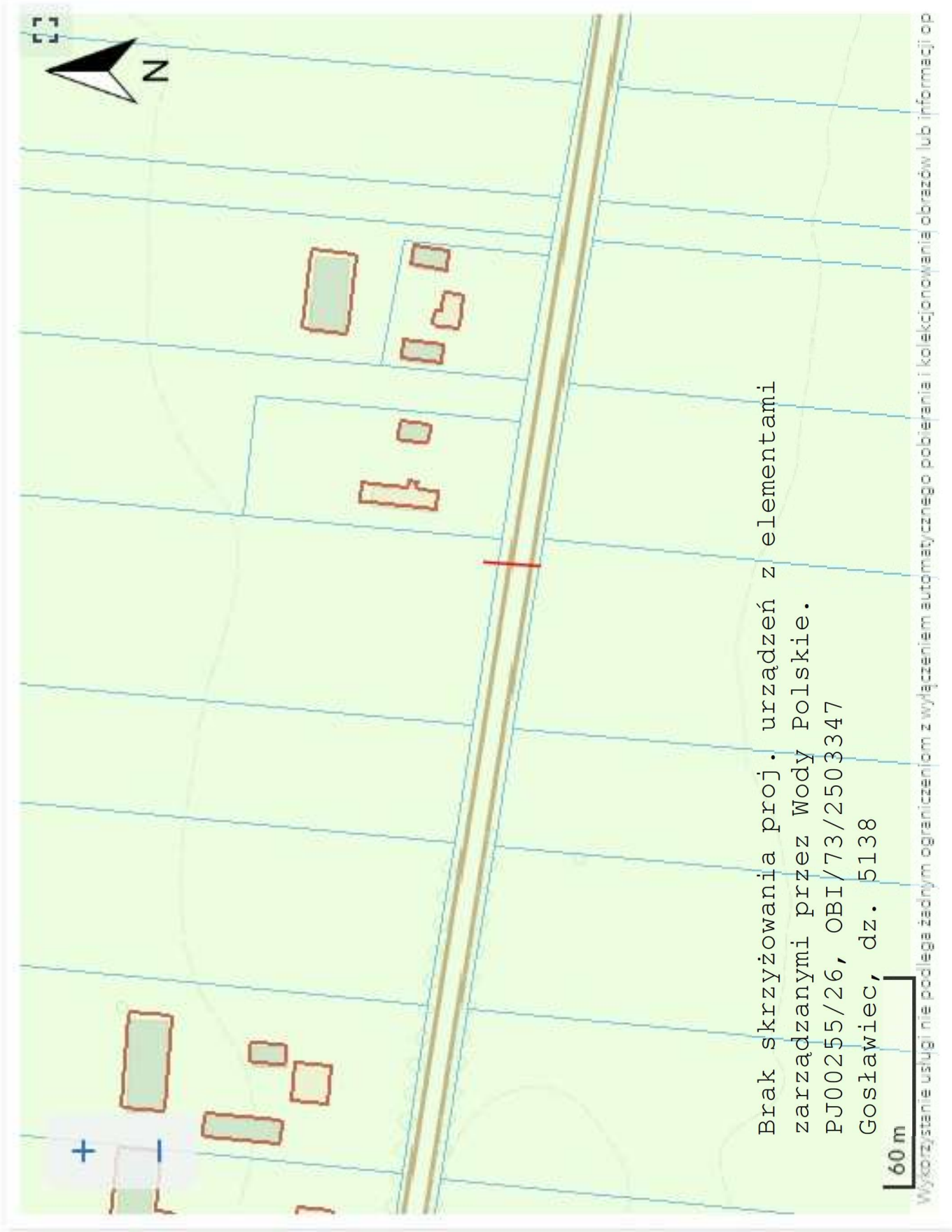
Koncepcja
do umowy
PJ00255/26
OBI/73/2503347

- Legenda:
- Proj. złącze kablowe, typ P1-Rs/LZ/F
 - Proj. złącze kablowe, typ P1-Rs/LZ/F
 - Proj. kabel w rurze osłonowej SRS fi 110

USŁUGI PROJEKTOWE-NADZÓR

Tomasz Matusiak
ul. Niemcewicza 18A, 99-300 Kutno, tel. 609 983 310, e-mail: tomatek.mat@wp.pl

Adres inwestora:	ENERGA-OPERATOR SA z oddziałem w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock		
Temat:	PROJEKT, Gmina Bedno, Gostawice, T730633, budowa przyłącza kablowego nN wraz ze złączem w celu zasilenia dz. 138, P/25/087167, OBI/73/250334-		
Bransza:	Elektryczna	Umowa: PJ00255/26	Format rys.: A3
Przedmiot rysunku:	Plan zagospodarowania terenu	Nr: 1	Skala: 1:500
Projektant:	mgr inż. Tomasz Matusiak nr upr. LOD/2302/PWOE/14	Data: 02.2026	



(nazwa organu, który przeprowadza naradę koordynacyjną)

GK.II.6630.38.2026

(znak sprawy)

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu:
2026-02-27

Przewodniczący narady:

AGNIESZKA NAWROCKA, GEODETA

(imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe)

Sposób przeprowadzenia narady:

za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Zakres obszarowy przedmiotu narady koordynacyjnej

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
022	12	40	Bedlno	Gosławice
022	12	125/1	Bedlno	Gosławice

Opis przedmiotu narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa asortymentu
1	przyłącze elektroenergetyczne

Uwagi przewodniczącego narady

	Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2024.1151).
--	---

INSTYTUCJE BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ

Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Starostwo Powiatowe w Kutnie Wydział Drogownictwa		Zgodnie z art. 39 Ustawy o drogach publicznych należy uzyskać decyzję na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym dróg powiatowych
2	Energa-Operator SA Oddział w Płocku		brak uwag
3	NEXERA Sp. z o.o		Projekt uzgodniono pozytywnie z uwagami: 1. Wykonawca zgłosi pisemnie rozpoczęcie prac z minimum 14-dniowym wyprzedzeniem na adres: Nexera Sp. z o.o. al. Jana Pawła II 29, 00-867 Warszawa, e-mail: utrzymanie@nexera.pl oraz zudp@nexera.pl podając lokalizację, zakres prac i terminy planowanego rozpoczęcia i zakończenia robót, oraz kontakt do osoby odpowiadającej za realizację. 2. Prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną Nexera Sp. z o.o. prowadzić ręcznie, 3. Zachować normatywne odległości poziome i pionowe zgodnie z Polskimi Normami;

			<p>4. Zabezpieczyć urządzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem oraz osiadaniami gruntu. W przypadku prac zanikających/ulegających zakryciu w szczególności dla zbliżeń, skrzyżowań i rur osłonowych wykonać zdjęcia przed zasypaniem wykopu i przekazać do Nexera;</p> <p>5. W przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Nexera Sp. z o.o. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora dzwoniąc do Centrum Nadzoru Sieci tel. 22-233-07-01, e-mail: utrzymanie@nexera.pl.</p> <p>6. Koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci Nexera Sp. z o.o. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/ Wykonawca;</p> <p>7. Nexera Sp. z o.o. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Operatora;</p> <p>8. W przypadku, gdy projektowana infrastruktura będzie w kolizji z istniejącą siecią Nexera na podbudowie dzierżawionej proszę o uzgodnienie z Nexera Sp z o.o. W przypadku kanalizacji lub słupów dzierżawionych, Nexera Sp z o.o. jako dzierżawca, może wydać warunki przebudowy kabli dopiero po zatwierdzeniu projektów przebudowy przez podmiot będący gestorem podbudowy słupowej lub kanalizacji. Uwaga dotyczy również wymiany słupów - konieczna relokacja infrastruktury. Korespondencję proszę kierować na adres: uzgodnij@nexera.pl</p>
4	Gaz-System S.A. Oddział w Rembelszczyźnie		brak uwag

INSTYTUCJE ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY	
Lp.	Nazwa Instytucji
1	Starostwo Powiatowe w Kutnie Wydział Architektury i Budownictwa
2	ORANGE POLSKA S.A.
3	Urząd Gminy Bedlno
4	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
5	Multimedia Polska S.A.
6	Usługi Projektowe-Nadzór Tomasz Matusiak

Zgodnie z art 28ba ust. 1 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (t.j. Dz.U.2024.1151) nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.

Załącznikiem do niniejszego protokołu jest mapa z projektem usytuowania sieci uzbrojenia.

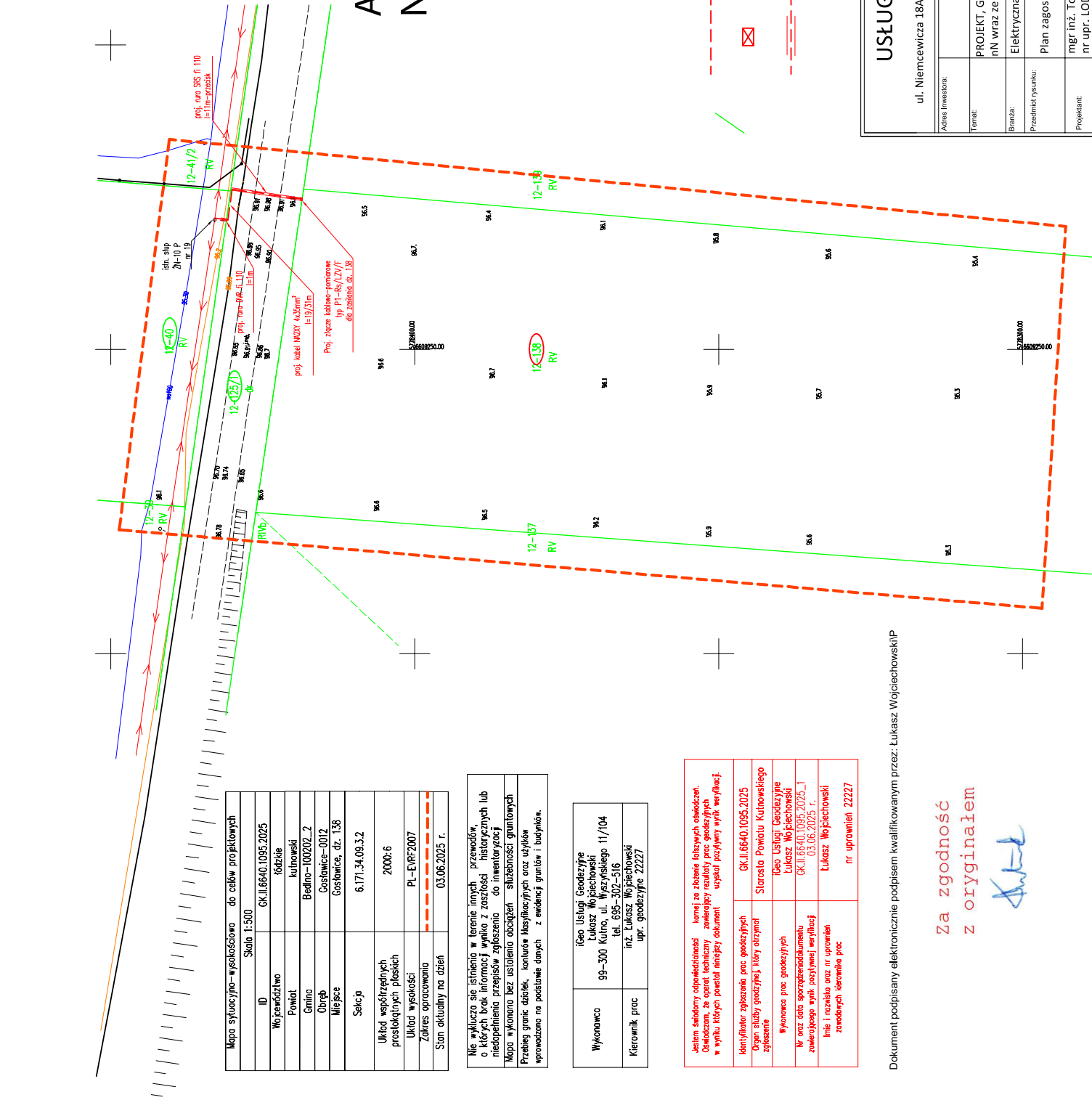
Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej
ds. Uzgadniania Sytuowania
Projektowanej Sieci Uzbrojenia Terenu

Z up. Starosty
GEODETA
Agnieszka Nawrocka
(dokument podpisany cyfrowo)

Agnieszka
Nawrocka

Elektronicznie podpisany
przez Agnieszka Nawrocka
Data: 2026.02.27 09:54:55
+01'00'

STAROSTA KUTOWSKI
Niniejsza dokumentacja projektowa GK.IL.6640.1095.2025
była przedmiotem narady koordynacyjnej
zakończonych w dniu 2026-02-27
przepracowanej drogą elektroniczną,
stosownie do art. 28c ust. 1 i 2 ustawy
z dnia 17 maja 1989 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne
(tekst jednolity Dz. U. z 2024 r., poz. 1151)
Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej
ds. Uzgadniania Sytuowania
Projektowanej Sieci Uzbrojenia Terenu
Z up. Starosty
Agnieszka Nawrocka
Geodeta
/Podpisano elektronicznie/



Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych	
Skala 1:500	
ID	GK.IL.6640.1095.2025
Województwo	Łódzkie
Powiat	kutowski
Gmina	Bedno-100202.2
Osada	Gostówice-0012
Miejsc	Gostówice, dz. 138
Sekcja	6.171.34.09.3.2
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000:6
Układ wysokości	PL-EURF2007
Źródło opracowania	
Stan aktualny na dzień	03.06.2025 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z założeń historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji. Mapa wykonana bez ustalenia obciążenia służebności gruntowych. Przebieg granic działek, konturów klasyfikacyjnych oraz użytków wprowadzono na podstawie danych z ewidencji gruntów i budynków.

Wykonawca	iGeo Usługi Geodezyjne Lukasz Wojciechowski 99-300 Kutno, ul. Wyszyskiego 11/104 tel. 695-302-516
Kierownik prac	inż. Lukasz Wojciechowski upr. geodezyjne 22227

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że opierałem techniczny załącznik realizacji prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument, na prawdziwych danych i wynikach pomiarów.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.IL.6640.1095.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Powiatu Kutowskiego
Wykonawca prac geodezyjnych	iGeo Usługi Geodezyjne
Nr oraz data sporządzenia dokumentu	Lukasz Wojciechowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu	GK.IL.6640.1095.2025.1
Linie i oznaczenia oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy prac	03.06.2025 r. Lukasz Wojciechowski nr uprawnień 22227

Dokument podpisany elektronicznie podpisem kwalifikowanym przez: Lukasz Wojciechowski

Za zgodność
z oryginałem

[Signature]

Elektronicznie podpisany
przez Agnieszka Nawrocka
Data: 2026.02.27 09:56:50
+01'00'

Agnieszka
Nawrocka

- Legenda:
- Proj. przewidywane przyłącze kablowe NA2XY 4x35mm²
 - Proj. złącze kablowe, typ P1-Rs/LZ/F
 - Proj. kabel w rurze osłonowej SRS fi 110

USŁUGI PROJEKTOWE-NADZÓR

Tomasz Matusiak
ul. Niemcewicza 18A, 99-300 Kutno, tel. 609 983 310, e-mail: tomatek.mat@wp.pl

Adres inwestora:	ENERGA-OPERATOR SA z oddziałem w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock		
Temat:	PROJEKT, Gmina Bedno, Gostówice, 1730633, budowa przyłącza kablowego nN wraz ze złączem w celu zasilenia dz. 138, P/25/087167, OBI/73/250334-		
Branża:	Elektryczna	Umowa: P100255/26	Format rys.: A3
Przebieg rysunku:	Plan zagospodarowania terenu	Nr: 1	Skala: 1:500
Projektant:	mgr inż. Tomasz Matusiak nr upr. LOD/2302/PWOE/14	Data: 02.2026	

Kutno, 12 marca 2026

Energa-Operator S.A.
Oddział w Płocku

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:
Usługi Projektowe Nadzór Tomasz Matusiak,
ul. Niemcewicza 18A, 99-300 Kutno

UZGODNIENIE DOKUMENTACJI

Nr uzgodnienia: EOP/KD/7/2026/03/02720 *(wystawione tylko w wersji elektronicznej)*.

Dokumentacja: Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV ze złączem kablowym oraz szafką pomiarową, w celu zasilania domu jednorodzinnego na dz. nr 138 PJ00255/26, OBI/73/2503347, warunki P/25/087167,

Lokalizacja: Gosławice, gm. Bedlno,

Zakres uzgodnienia: formalno-prawny oraz techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w Energa-Operator S.A.)

Uzgodniono: TAK

Uwagi:

1. Uzgodnienie traci ważność w wypadku, gdy dokona się zmiany projektowanych urządzeń energetycznych i/lub trasy linii bez uzgodnienia z Energa-Operator S.A. Oddział w Płocku.
2. Inwestor: Energa-Operator S.A.

Uzgodnienie ważne jest do: 2 lata od daty wydania .

Uzgodnienie przygotował: Krzysztof Nowak

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Załączniki:
1. PT wersja cyfrowa

Zatwierdził

Kierownik
Dział Dokumentacji Energetycznej Kutno


12. MPZP lub decyzja lokalizacyjna – NIE DOTYCZY

13. Stan istniejący

W rejonie objętym opracowaniem z słupowej stacji transformatorowej nr T730128 „Godzięby” wyprowadzony jest obw. nr 1 w kierunku słupa nr 1 linii napowietrznej wykonanej przewodami AsXSn 4x95mm². Ze względu na konieczność zasilenia w energię elektryczną budynku gospodarczego na dz. nr 76/2 należy wykonać przyłączy kablówce wraz szafką pomiarową z wspomnianej wcześniej linii nN. Lokalizacja złącza została ustalona z podmiotem przyłączanym przy istniejącym ogrodzeniu.

14. Rozbiórki

Istniejące przyłączy napowietrze AsXSn 2x25mm² wraz z szafką pomiarową na słupie należy zdemontować. Materiały z demontażu rozliczyć z Energa Operator.

15. Linia SN (napowietrzna/kablowa) – NIE DOTYCZY

16. Stacja transformatorowa

Stacja trafo: T730633 „Orłów - Dąbrówka” (trafo: 100 kVA), w której należy zainstalować nowe wkładki topikowe WT-1 gG 80A 500V w obwodzie nr 1.

17. Linia nN (napowietrzna/kablowa) – NIE DOTYCZY

18. Oświetlenie uliczne – NIE DOTYCZY

19. Przyłączy SN – NIE DOTYCZY

20. Przyłączy nN (kablowe)

Dla potrzeb zasilania w energię elektryczną domu jednorodzinnego w miejscowości Gosławice, gmina Bedlno, dz. nr 138 zaprojektowano przyłączy kablówce kablem typu NA2XY 4x70 mm² z istniejącego słupa nN nr 19 do projektowanego złącza kablówko-pomiarowego usytuowanego w narożniku działki 138. Trasa przyłącza oraz typ złącza został pokazany na załączonej mapie (rys. nr 1) i schemacie elektrycznym (rys. nr 2). Złącze kablówce uziemić za pomocą uziomu pionowego TP 1x9 (wartość uziomu $R \leq 30 \Omega$). W przypadku przekroczenia tej wartości rozbudować istniejące uziemienie o uziomy pionowy. Kabel na słupie osłonić rurą izolacyjną fi 75 odporną na działanie UV do wys. 2,5m. Przy słupie pozostawić zapas linii kablówce. Złącze kablówce wykonać o stopniu ochrony minimum IP44 z możliwością plombowania oraz zamki baszkiłowe (bez wkładek) i uszy do założenia klódek, uniemożliwiające dostęp osób nieupoważnionych oraz zapewniające, co najmniej, pięciopunktowe zamknięcie drzwiczek. Układ zasilania TN-C. W instalacji odbiorcy dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami.

Kabel ułożyć na głębokości min. 0,7 m na podsypce piaskowej. Kabel przykryć taką samą warstwą piasku i 20 cm gruntu rodzimego, następnie ułożyć taśmę ostrzegawczą z folii PCV koloru niebieskiego, aby jej szerokość przykrywała ułożony kabel, lecz nie mniejsza niż 30 cm, następnie zagęścić i zasypać. W celu skompensowania ruchów ziemi, kabel układać linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu, zgodnie z wytycznymi normy N SEP-E-004. Promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż 15-krotna zewnętrzna średnica kabla ($0,0223 \cdot 15 = 0,33\text{m}$). Po zakończonych robotach teren uporządkować i wyrównać. Przejście pod drogą wykonać na głębokości min. 1m metoda przecisku. Całość robót wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym (rys. nr 1).

Kable energetyczne	Skrzyżowanie(cm)	Zbliżenie(cm)
Kable na nap. do 1kV	15	5
Kable sygnalizacyjne	5	Mogą się stykać
Kable na nap. powyżej 1 kV	15	25
Kable innych użytkowników	15	25
Rurociągi:	Skrzyżowanie(cm)	Zbliżenie (cm)
Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłne, gazowe z gazami niepalnymi	25 cm + średnica rurociągu	25 cm + średnica rurociągu
Rurociągi z gazami palnymi	Uzgodnić z właścicielem rurociągu ale nie mniej niż podano w punkcie 1.	
Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	Nie mogą się krzyżować	200
Cz. podziemne linii napowietrznych	Nie mogą się krzyżować	40
Ściany budynków	Nie mogą się krzyżować	50
Skrajna szyna trakcji	100	250

21.Ochrona przeciwprzepięciowa linii 15kV – NIE DOTYCZY

22.Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nN – NIE DOTYCZY

23.Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN

Ochronę przeciwprzepięciową stanowią będą istniejące ograniczniki przepięć zainstalowane na słupie nr 20 na przewodach fazowych.

24.Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej 15kV – NIE DOTYCZY

25.Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w stacji trafo SN/nN – NIE DOTYCZY

26.Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci do 1kV

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową w sieci zasilająco-rozdzielczej niskiego napięcia zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania z czasem $t_{w} \leq 5s$ przez zabezpieczenie nadmiarowoprądowe.

W instalacji odbiorcy dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami. Stosować dodatkowo wyłączniki różnicowoprądowy o prądzie zadziałania 30mA. W rozdzielnicy niskiego napięcia należy rozdzielić funkcje przewodu PEN na PE i N. Uziemienie nie może przekroczyć wartości $R \leq 30\Omega$.

27. Obliczenia techniczne

1. Moc obiektu przyłączanego:

dz. 138, $P = 16,5kW$; $l = 31m$; kable: NA2XY 4x35mm²

2. Bilans mocy całego obwodu nr 1 zasilanego z T730633 „Orłów Dąbrówka”:

Rodzaj przyłącza	P [kW]	Ilość przyłączy	Suma mocy [kW]	Współczynnik jednoczesności k	Moc z uwzględnieniem współczynnika k
Istniejące przyłącze trójfazowe	7 kW	14	98 kW	0,324	31,752 kW
Projektowane przyłącze	16,5 kW	1	16,5 kW	0,324	5,346 kW
Suma :			114,5kW	-	37,098 kW

k – współczynnik jednoczesności 0,324 dla 15 gospodarstw domowych (model II – energia elektryczna użytkowana do celów oświetlenia, drobnego grzejnictwa, zasilania zmechanizowanego sprzętu gospodarstwa domowego oraz podgrzewania wody użytkowej).

3. Dobór kabla zasilającego działkę 138:

$$I = \frac{P}{1,73 * U_n * \cos\phi} = \frac{16500}{1,73 * 400 * 0,93} = 25,63A$$

Zaprojektowano kabel o przekroju minimum NA2XY 4x35mm².

$I_{obl} < I_{dd}$; $25,63A \leq 118A$ – warunek spełniony.

W złączu kablowym dobrano zabezpieczenie trójfazowe (przeciążeniowe) ETIMAT T 3P 32A oraz zwarciove WT-00 gG 40A 500V.

Ze względu na długotrwałą obciążalność prądową i przeciążalność należy dobrać kabel spełniający warunek:

$$I_{obc} \leq I_b \leq I_z$$

$$I_z = \frac{kxIn}{1,45} = \frac{1,6 * 80A}{1,45} = 88,27A$$

$$k=1,6$$

$$25,63A \leq 80A \leq 88,27A$$

$$I_z \leq I_{dd}$$

$$88,27A \leq 118A - \text{warunek spełniony.}$$

4. Dobór wkładek bezpiecznikowych w stacji trafo T730633 „Orłów Dąbrówka” obw. nr 1:

$$I = \frac{P}{1,73 * U_n * \cos\phi} = \frac{37098}{1,73 * 400 * 0,93} = 57,64A$$

Dobrano w stacji trafo wkładkę o WT-1 gG 80A 500V.

Długotrwały prąd obciążenia linii zasilającej As 4x50mm²: I_{dd}= 168A

$$57,64A < 213A - \text{warunek spełniony.}$$

5. Sprawdzenie spadku napięcia metodą momentów dla ostatniego odbiorcy w linii napowietrznej nN w obwodzie nr 1:

$$\Delta U = \frac{\sum(P * l)}{s * 6 * U^2} * 100\% = \frac{17025552}{50 * 33 * 400^2} * 100\% = 6,44\%$$

$$\Delta U = \frac{\sum(P * l)}{s * 6 * U^2} * 100\% = \frac{7000 * 0,324 * 25}{25 * 33 * 400^2} * 100\% = 0,04\%$$

$$\Delta U_{obl}=6,44\%+0,04\%=6,48\% \leq \Delta U_{dop}= 10\% - \text{warunek spełniony.}$$

6. Sprawdzenie spadku napięcia metodą momentów dla podmiotu przyłączanego dz. 138 w linii napowietrznej nN w obwodzie nr 1:

$$\Delta U = \frac{\sum(P * l)}{s * 6 * U^2} * 100\% = \frac{16900812}{50 * 33 * 400^2} * 100\% = 6,40\%$$

$$\Delta U = \frac{\sum(P * l)}{s * 6 * U^2} * 100\% = \frac{16500 * 0,324 * 31}{35 * 33 * 400^2} * 100\% = 0,09\%$$

$$\Delta U_{obl}=6,40\%+0,09\%=6,49\% \leq \Delta U_{dop}= 10\% - \text{warunek spełniony.}$$

7. . Sprawdzenie wyłączalności zwarć jednofazowych dla podmiotu przyłączanego dz. 138, obwód nr 1:

- Transformator: 100 kVA; $R_T=0,0309 \Omega$; $X_T=0,0732 \Omega$
- Linia napowietrzna AsXSn 4x50mm²: $R_{As50}=0,641 \Omega/\text{km}$; $X_{As50}=0,08 \Omega/\text{km}$; $l=850 \text{ m}$
- Projektowane przyłącze NA2XY 4x35 mm²: $R_{35}=0,816 \Omega/\text{km}$; $X_{35}=0,08 \Omega/\text{km}$; $l=31 \text{ m}$

$$R=R_T + R_{As50} + R_{NA2XY35} = 0,0309 + 0,641 \cdot 0,850 + 0,816 \cdot 0,031 = 0,601 \Omega$$

$$X=X_T + X_{As50} + X_{NA2XY35} = 0,0732 + 0,08 \cdot 0,850 + 0,08 \cdot 0,031 = 0,143 \Omega$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{0,601^2 + 0,143^2} = 0,617$$

$$I_{zw1} = \frac{U * k}{Z} = \frac{230 * 0,8}{0,617} = 298A$$

Zabezpieczenie w stacji trafo WT-1 gG 80A 500V:

$$I_{wył} = 2 * I_b = 2 * 80A = 160A$$

$$I_{zw} \geq I_{wył}$$

298A \geq 160A – warunek jest spełniony.

8. Sprawdzenie wyłączalności zwarć jednofazowych dla ostatniego odbiorcy, obwód nr 1:

- Transformator: 100 kVA; $R_T=0,0309 \Omega$; $X_T=0,0732 \Omega$
- Linia napowietrzna AsXSn 4x50mm²: $R_{As50}=0,641 \Omega/\text{km}$; $X_{As50}=0,08 \Omega/\text{km}$; $l=950 \text{ m}$
- Istniejące przyłącze AsXSn 4x25 mm²: $R_{25}=1,2 \Omega/\text{km}$; $X_{25}=0,08 \Omega/\text{km}$; $l=25 \text{ m}$

$$R=R_T + R_{As50} + R_{25} = 0,0309 + 0,641 \cdot 0,950 + 1,2 \cdot 0,025 = 0,669 \Omega$$

$$X=X_T + X_{As50} + X_{25} = 0,0732 + 0,08 \cdot 0,950 + 0,08 \cdot 0,025 = 0,151 \Omega$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{0,669^2 + 0,151^2} = 0,685$$

$$I_{zw1} = \frac{U * k}{Z} = \frac{230 * 0,8}{0,685} = 268A$$

Zabezpieczenie w stacji trafo WT-1 gG 80A 500V:

$$I_{wył} = 2 * I_b = 2 * 80A = 160A$$

$$I_{zw} \geq I_{wył}$$

268A \geq 80A – warunek jest spełniony

9. Sprawdzenie selektywności dobranych zabezpieczeń

Zabezpieczenie w stacji trafo: $I_{b1} = 80$

Zabezpieczenie w złączu kablowym: $I_{b2} = 40A$

W celu zachowania pełnej selektywności zabezpieczeń należy spełnić warunek:

$$\frac{I_{b1}}{I_{b2}} = \frac{80}{40} = 2 \geq 1,6 - \text{warunek spełniony.}$$

28. Opinia geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przedmiotową inwestycję tj. Budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV wraz z złączem kablowo-pomiarowym należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej (posadowienie niewielkich obiektów budowlanych). Warunki gruntowe na których zlokalizowana jest inwestycja należy zaliczyć do prostych (grunty jednorodzinne genetycznie i litologiczne, zalegające poziomo, nieobejmujących gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych).

29. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

Projektowane urządzenia	Nawierzchnia	Przeznaczenie pasa drogowego	Wymiar urządzenia [m*m]	Zajmowana powierzchnia [m ²]
125/1				
Kabel NA2XY 4x35mm ² z rurą fi 110	asfalt	droga	11*0,11	1,21
Kabel NA2XY 4x35mm ²	trawnik	pobocze	5,5*0,0223	0,1226
			Suma	1,3326

30. Kolizje/skrzyżowania

Na trasie projektowanego kabla występuje skrzyżowanie z istniejącą drogą. Kabel pod drogą układać metodą przewiertu w rurze osłonowej SRS fi 110 zgodnie z rysunkiem nr 3.

31. Integracja w zielenią wysoką – NIE DOTYCZY

32. Ochrona konserwatorska – NIE DOTYCZY

33. Opis projektu zagospodarowania terenu

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kablowego nN 0,4kV wraz z złączem kablowo-pomiarowym. Projektowane zagospodarowanie terenu obejmujące

budowę przyłącza kablowego na odcinku 19 m kablem typu NA2XY 4x35mm² z łączem kablo-pomiarowym typu P1-Rs/LZV/F.

Inwestycja położona jest na terenach wiejskich. Projektowany kabel i łącze będzie ułożone na działce drogowej nr 125/1 i prywatnej dz. 40. Teren jest płaski.

34. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji polegającej na budowie przyłącza kablowego wraz z łączem kablo-pomiarowym mieści się w całości na działkach nr 125/1, 40, w miejscowości Gośławice, gm. Bedlno.

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska, otoczenia oraz higieny i zdrowia jego użytkowników. Nie kwalifikuje się do opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko w świetle ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227) oraz nie ma podstaw prawnych do ustalania obszaru ograniczonego użytkowania w myśl Ustawy „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27.04.2001 (Dz.U. z 2006 nr 129 poz. 902 z późniejszymi zmianami. Brak przepisów odrębnych nakazujących objęcie obszarem oddziaływania działek innych niż wskazane

35. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać o projekt, wiedzę techniczną oraz uzgodnienia. Przed przystąpieniem do robót zapoznać się z uwagami zawartymi w opiniach jednostek uzgadniających, a także z uwagami wykonawczymi w opisie technicznym i na rysunkach. Po ułożeniu kabli wykonać pomiary elektryczne polegające na sprawdzeniu ciągłości żył roboczych i powrotnych, zgodności faz, pomiar rezystancji izolacji i uziemienia. Teren przywrócić do stanu pierwotnego z przed wykonania robót. Wszystkie roboty prowadzić z zachowaniem zasad BHP.

36. Wpływ eksploatacji górniczej

Działka na której projektowana jest sieć energetyczna nie znajduje w się granicach terenu górniczego.

37. Informacja o wpływie lub oddziaływaniu inwestycji na środowisko naturalne oraz higieny i zdrowia użytkowników

Projektowana przyłącze kablowe i łącze kablowe na etapie budowy oraz na etapie użytkowania nie będzie powodować ponadnormatywnych emisji lub uciążliwości w odniesieniu do środowiska zewnętrznego i zdrowia użytkowników. Brak uciążliwości przekraczających granice nieruchomości.

38. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

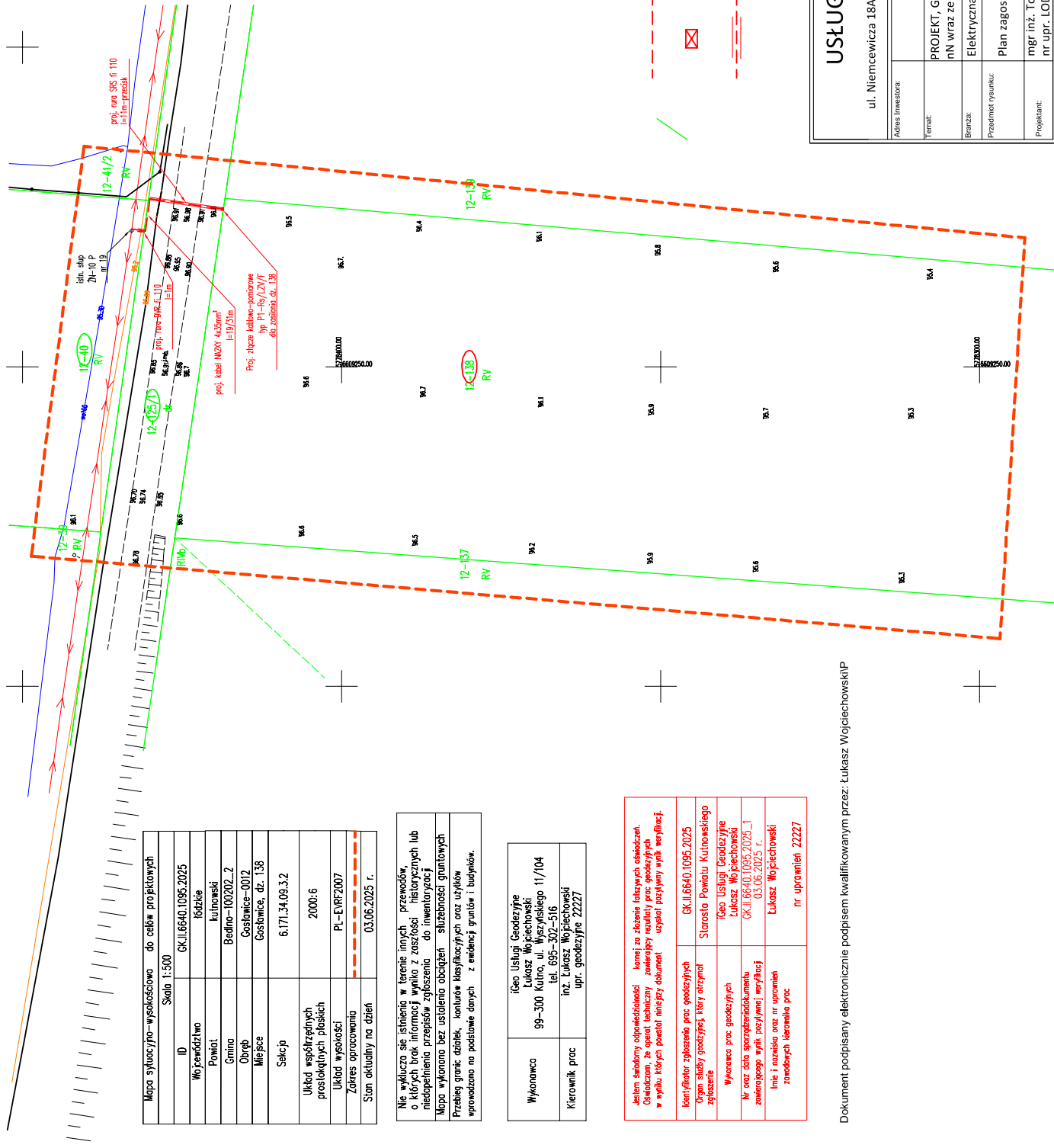
Przedmiotem zamierzania budowlanego jest budowa przyłącza kablowego nN i złącza dla zasilania w energię elektryczną domu jednorodzinnego na dz. 138 w miejscowości Gosławice, gm. Bedlno. Przedmiotową inwestycję należy zaliczyć do XXVI kategorii obiektu budowlanego – sieć energetyczna.

39. Zestawienie montażowe i demontażowe

Zestawienie podstawowych materiałów montażowych:

- Złącze kablowo – pomiarowe wraz z wyposażeniem według rysunku nr 2, typ P1-Rs/LZV/F – 1 kpl,
- Kabel NA2XY 4x35 mm² – 31 mb,
- Rura SRS fi 110 – 11 m,
- Uziom pionowy TP- 1x9 – 1kpl:
 - Bednarka FeZn 25x4mm – 9 m,
 - Pręt uziomu fi 18mm – 9m,
 - Uchwyt krzyżowy – 1szt.,
 - Śruba ocynkowana M10x25 z nakrętką podkładką okrągłą i sprężystą – 2 szt.,
- Rura osłonowa na słupie SVΦ75 – 3 mb,
- Kapturek termokurczliwy ECJ75 – 1 szt,
- Głowica kablowa TLP-CX4 16-35 – 2 szt,
- Uchwyt dystansowy SO 79.6 – 6 szt,
- Uchwyt do mocowania rury UMR 75 – 3 szt,
- WT-1 gG 80A 500V – 3 szt.,
- Taśma stalowa IF – 7 mb,
- Klamerka CF – 8 szt,
- Zaciski odgałęźne TTD 151 FA – 4 szt,
- Wkładka PO + klucz oraz dedykowanych do szafek pomiarowych (części ENERGA) – 1 kpl,
- Wkładka P2 systemu Master KEY – 1 kpl,
- Taśma ostrzegawcza koloru niebieska 30cm, grubości 0,5mm – 19m,
- Piasek – 1 m³.

Zestawienie podstawowych materiałów demontażowych: BRAK



Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych	
Skala 1:500	
ID	GK.11.6640.1095.2025
Województwo	Łódźskie
Powiat	kutnowski
Gmina	Bedno-100202_2
Osada	Gostówice-0012
Miejsc	Gostówice, dz. 138
Sekcja	6.171.34.09.3.2
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000:6
Układ wysokości	PL-EURF2007
Zróżnicowanie	
Stan aktualny na dzień	03.06.2025 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z założeń historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji. Mapa wykonana bez ustalenia obciążenia służebności gruntowych. Przebieg granic działek, konturów klasyfikacyjnych oraz użytków wprowadzono na podstawie danych z ewidencji gruntów i budynków.

Wykonawca	iGeo Usługi Geodezyjne Lukasz Wojciechowski 99-300 Kutno, ul. Wyszyskiego 11/104 tel. 695-302-516
Kierownik prac	inż. Lukasz Wojciechowski upr. geodezyjne 22227

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że opierałem się na danych technicznych, które otrzymałem z urzędu geodezyjnego, w wyniku których powstał niniejszy dokument, i nie ponoszę odpowiedzialności za jego niezgodność z rzeczywistością.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.11.6640.1095.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Powiatu Kutnowskiego
Wykonawca prac geodezyjnych	iGeo Usługi Geodezyjne
Nr oraz data sporządzenia dokumentu	GK.11.6640.1095.2025_1
Wzrost i data sporządzenia dokumentu	03.06.2025 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych wykonawcy prac	Lukasz Wojciechowski nr uprawnień 22227

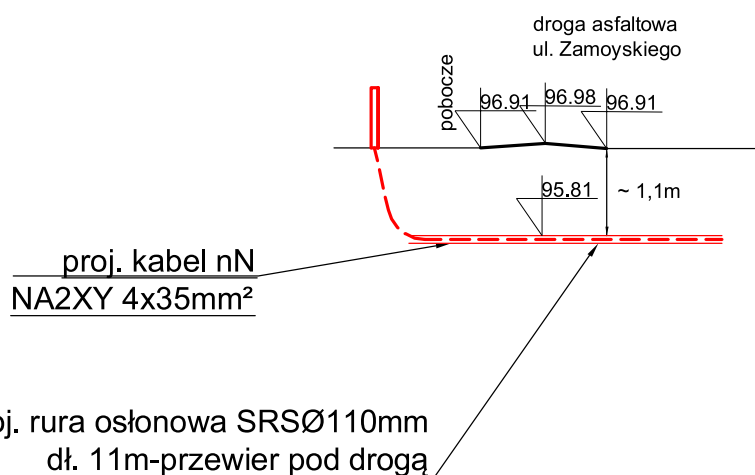
Dokument podpisany elektronicznie podpisem kwalifikowanym przez: Lukasz Wojciechowski

Legenda:
Projekowane przyłącze kablowe NA2XY 4x35mm²
Proj. złącze kablowe, typ P1-Rs/LZV/F
Proj. kabel w rurze osłonowej SRS fi 110

USŁUGI PROJEKTOWE-NADZÓR

Tomasz Matusiak
ul. Niemcewicza 18A, 99-300 Kutno, tel. 609 983 310, e-mail: tomatek.mat@wp.pl

Adres inwestora:	ENERGA-OPERATOR SA z oddziałem w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock		
Temat:	PROJEKT, Gmina Bedno, Gostówice, 7730633, budowa przyłącza kablowego nN wraz ze złączem w celu zasilenia dz. 138, P/25/087167, OBI/73/250334-		
Bransza:	Elektryczna	Umowa: P100255/26	Format rys.: A3
Przedmiot rysunku:	Plan zagospodarowania terenu	Nr: 1	Skala: 1:500
Projektant:	mgr inż. Tomasz Matusiak nr upr. LOD/2302/PWOE/14	Data: 03.2026	



Kabel układać zgodnie z
normą: N SEP-E-004:
Elektroenergetyczne
i sygnalizacyjne linie kablowe.
Projektowanie i budowa

<h1>USŁUGI PROJEKTOWE-NADZÓR</h1> <p>Tomasz Matusiak ul. Niemcewicza 18A, 99-300 Kutno, tel. 609 983 310, e-mail: tomek.mat@wp.pl</p>				
Adres Inwestora:		ENERGA-OPERATOR SA z oddziałem w Płocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock		
Temat:		PROJEKT, Gmina Bedlno, Gostawice, T730633, budowa przyłącza kablowego nN wraz ze złączem w celu zasilenia dz. 138, P/25/087167, OBI/73/250334;		
Branża:		Elektryczna	Umowa: PJ00255/26	Format rys.: A4
Przedmiot rysunku:		Profil skrzyżowania z drogą	Nr: 3	Skala: 1:100, 1:250
			Data: 03.2025	
Projektant:		mgr inż. Tomasz Matusiak ul. Niemcewicza 18A, 99-300 Kutno, tel. 609 983 310, e-mail: tomek.mat@wp.pl		

43. Informacja BiOZ

Czynności wykonawcze wykonywać wg kolejności:

- Wykopy rowów kablowych dla kabla nN,
- Wykonanie przewiertu pod drogą,
- Montaż złącza kablowego,
- Ułożenie kabla zasilającego i wprowadzenie na słup wraz z podłączeniem,
- Zasypanie i zagęszczenie rowu kablowego,
- Wykonanie pomiarów elektrycznych,
- Demontaż przyłącza napowietrznego.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejąca linia napowietrzna,
- istniejąca droga powiatowa.

Przy wykonywanych pracach zagrożenie może stwarzać:

- prace rozładunkowe przy transporcie kabla, złącza, piasku,
- prace ziemne wykonywane w pobliżu linii napowietrznej,
- ruch kołowy i pieszy na terenie wykonywanych prac,
- praca na wysokości.

W trakcie prac mogą wystąpić zagrożenia przy:

- prace na wysokości w pobliżu istniejącej linii napowietrznych 0,4 kV,
- przy transporcie kabli, piasku, złącza na plac budowy,
- przy podłączaniu linii kablowej do istniejącej linii na powietrznej nN,
- ze strony ruchu pieszego i samochodowego na terenie wykonywanych prac,
- upadek z wysokości,
- potknięcie, poślizgnięcie,

Prace szczególne niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika OPERATORA sieci energetycznej w tym przypadku Energa Operator. Pracownicy wykonujące prace powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP. Pracownicy pracujący na wysokości powinni mieć aktualne badania lekarskie.

W trakcie prac należy:

- wyłączyć istniejącą linię napowietrzną elektryczną 0,4 kV która może stanowić zagrożenie podczas montażu dodatkowego przewodu,
- wywiesić tablice ostrzegawcze „Nie załączać”,

- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, grupowej oraz sprzętu ochronnego, szczególnie przy pracach w pobliżu urządzeń pod napięciem i na wysokości,
- zabezpieczyć i odpowiednio oznakować w miejscu prowadzenia prac teren przed wejściem osób nieupoważnionych.