KOSZALIN
Centrum Pomorza

Urząd Miejski
w Koszalinie

Koszalin, 21.08. 2026 r.

N-V-4.6853.119.2026.AK

ENERGA – OPERATOR S.A.
Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10
75-950 Koszalin

Działając w oparciu o:
- **art. 30 ust. 2 pkt 3 i art. 46 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r. poz. 1153 z późn.zm.),**
- **art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. z 2026 r. poz. 399),**
- **zarządzenie Nr 269/899/25 Prezydenta Miasta Koszalina z dnia 17 listopada 2025 r. w sprawie określenia szczegółowych warunków zajęcia nieruchomości stanowiących zasób nieruchomości Miasta Koszalina, na cele realizacji infrastruktury technicznej, a także na inne cele doraźne oraz określenia wysokości i zasad stosowania stawek za zajęcie tych nieruchomości,**

wyrażam zgodę

dla ENERGA – OPERATOR S.A., Oddział w Koszalinie, inwestora, na zajęcie terenu – części nieruchomości, położonej w Koszalinie, oznaczonej ewidencyjnie w obrębie ewidencyjnym nr 0007 działką ewidencyjną nr 22 w celu umieszczenia energetycznej sieci kablowej 0,4kV do zasilania budynku zakładu produkcyjnego na dz. 19/1 obr.0007 przy ul. Bojowników o Wolność i Demokrację 14 w Koszalinie – zgodnie z załącznikami graficznymi (1 - 2).
Załączniki graficzne (1-2) stanowią integralną część niniejszej zgody.
Inwestora obowiązują warunki określone w opinii Zarządu Dróg i Transportu w Koszalinie, zawartej w piśmie znak TUR.4422.120.2026.WH z dnia 25 czerwca 2026 r., skierowanej na adres pełnomocnika inwestora.
W obrębie projektowanej elektroenergetycznej sieci kablowej 0,4kV na dz. 22 obr.0007 planowana jest budowa układu komunikacyjnego z infrastrukturą. Przebieg i rozwiązania trasy przyłącza wody należy skoordynować z projektem układu drogowego w tym rejonie. Nie dopuszcza się lokalizacji w sposób powodujący kolizję z układem drogowym lub docelową infrastrukturą. Roboty w pasie drogi wewnętrznej przeprowadzić przed lub najpóźniej w trakcie budowy układu drogowego, przed wykonaniem robót nawierzchniowych.
Przejścia elektroenergetyczną siecią kablową pod nawierzchnią jezdni oraz zjazdów wykonać metodą bezwykopową. Nie dopuszcza się uszkodzenia lub podkopywania konstrukcji nawierzchni jezdni oraz zjazdów wraz z obramowaniem (krawężniki/obrzeża + ława). Roboty przeprowadzić w sposób zabezpieczający konstrukcję tych nawierzchni przed podkopywaniem/uszkodzeniem.

Urząd Miejski w Koszalinie
Rynek Staromiejski 6-7
75-007 Koszalin

tel. (+48) 94 34 88 813
fax (+48) 94 34 88 765
www.koszalin.pl

Wykopy pod urządzenie infrastruktury technicznej, należy zasypać gruntami niewysadzinowymi (przepuszczalnymi), np. pospółką, pozwalającymi uzyskać wskaźnik zagęszczenia podłoża 1,0. Na dzień odbioru terenu inwestor winien okazać wynik badania wskaźnika zagęszczenia.

O terminie prowadzenia robót należy powiadomić pisemnie Wydział Nieruchomości Urzędu Miejskiego w Koszalinie, co najmniej na tydzień przed przystąpieniem do ich realizacji. W piśmie należy zawrzeć znak sprawy stanowiącej zgodę Prezydenta Miasta na umieszczenie urządzenia infrastruktury technicznej, określić przedział czasowy, w jakim będą wykonywane prace oraz powołać się na dokument, o którym mowa poniżej, na podstawie którego inwestor będzie realizował zamierzenie budowlane.

Rozpoczęcie robót może nastąpić po uzyskaniu pozwolenia na budowę lub potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia dokonanego w Wydziale Architektury i Urbanistyki Urzędu Miejskiego w Koszalinie lub na podstawie art. 29a Prawo budowlane i po dokonaniu protokolarnego przekazania terenu w obecności przedstawicieli: Wydziału Nieruchomości Urzędu Miejskiego w Koszalinie, inwestora i wykonawcy robót. Termin zakończenia robót zostanie określony w protokole przekazania terenu.

Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu jak przed ich rozpoczęciem i zgłosić do odbioru. W przypadku powstania w terenie szkód związanych z realizacją robót zostaną one usunięte staraniem i na koszt inwestora. Określa się trzyletni okres gwarancji na roboty związane z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego.

Na dzień odbioru terenu należy przedstawić geodezyjną dokumentację powykonawczą.

W przypadku zmiany lokalizacji urządzenia infrastruktury technicznej obowiązuje uzyskanie zgody na zajęcie terenu Miasta dla zmienionej lokalizacji.

Niniejsza zgoda na zajęcie terenu nie rozstrzyga o ewentualnej kolizji projektowanego urządzenia infrastruktury technicznej z istniejącym uzbrojeniem. W celu wyeliminowania zagrożeń wynikających z możliwej kolizji między sytuowanymi na tym samym terenie urządzeniami, należy wystąpić z wnioskiem o uzgodnienie usytuowania projektowanego uzbrojenia terenu przez zespół uzgadniania dokumentacji projektowej.

Za udzielenie niniejszej zgody pobrano opłatę w wysokości 7 587,87 zł, w tym 23% VAT, wynikającą z zarządzenia Nr 269/899/25 Prezydenta Miasta Koszalina z dnia 17 listopada 2025 r.

ZASTĘPCA PREZYDENTA

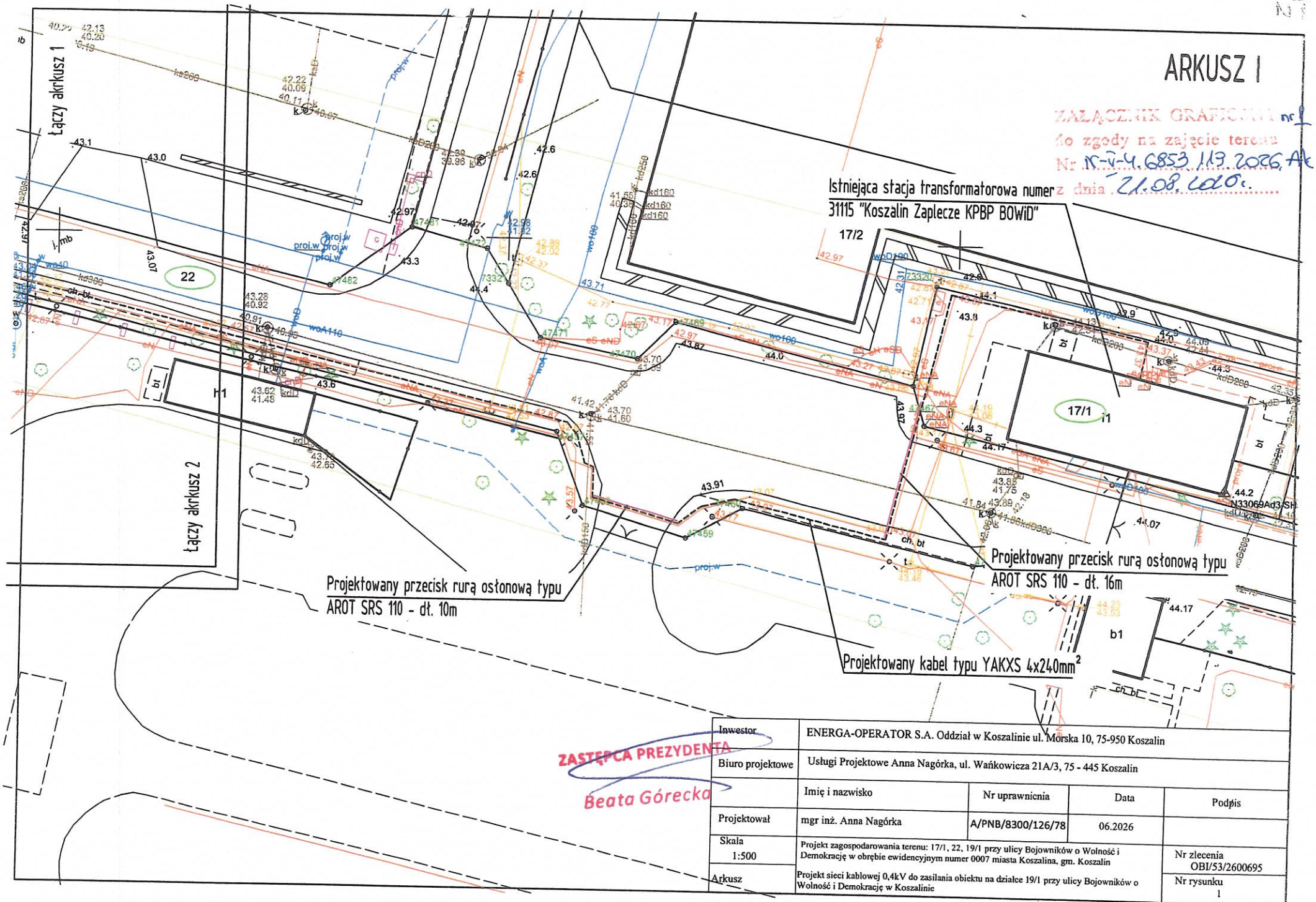
Beata Górecka

Otrzymują:
1. Adresat
2. Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie (skan eDoręczenie)
3. a/a (x2)

Do wiadomości:
(bez załącznika graficznego)
4. Usługi Projektowe Anna Nagórka
   75-520 Koszalin, ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 61/1

ARKUSZ 1

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY nr 1
do zgody na zajęcie terenu
Nr IR-V-4.6853.113.2026.AK
z dnia 21.08.2026 r.



ZASTĘPCA PREZYDENTA
Beata Górecka

Inwestor	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe	Usługi Projektowe Anna Nagórka, ul. Wańkowicza 21A/3, 75 - 445 Koszalin			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnicnia	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	A/PNB/8300/126/78	06.2026	
Skala 1:500	Projekt zagospodarowania terenu: 17/1, 22, 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w obrębie ewidencyjnym numer 0007 miasta Koszalina, gm. Koszalin			Nr zlecenia OBI/53/2600695
Arkusz	Projekt sieci kablowej 0,4kV do zasilania obiektu na działce 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w Koszalinie			Nr rysunku 1

ARKUSZ II

Inwestor	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			Ba
Biuro projektowe	Usługi Projektowe Anna Nagórka, ul. Wańkowicza 21A/3, 75 - 445 Koszalin			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	A/PNB/8300/126/78	06.2026	
Skala 1:500	Projekt zagospodarowania terenu: 17/1, 22, 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w obrębie ewidencyjnym numer 0007 miasta Koszalina, gm. Koszalin			Nr zlecenia OBI/53/2600695
	Projekt sieci kablowej 0,4kV do zasilania obiektu na działce 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w Koszalinie			Nr rysunku 2

ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY nr 2
do zgody na zajęcie terenu
Nr ...-V-4.6853.119.2026.AA
z dnia ...21.08.2026...

Projektowana kablowa rozdzielnica szafowa typu
KRSN-PP/2R-NH2+R-NH2/F numer Z53
na działce 19/1

Projektowany kabel typu YAKXS 4x240mm²

Projektowany przecisk rurą osłonową typu
AROT SRS 110 - dł. 19m

Łączy akrkusz 1

Łączy akrkusz 2

ZASTĘPCA PREZYDENTA
Beata Górecka

22

19/1

18

ZARZĄD DRÓG I TRANSPORTU
w Koszalinie

TUR.4422.120.2026.WH

Koszalin, dnia 26.08.2026 r.

Inwestor:
ENERGA-OPERATOR S.A.
Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin

Pełnomocnik:
Anna Nagórka
ul. Piłsudskiego 61/1, 75-520 Koszalin

Dotyczy: wniosku złożonego w dniu 21.08.2026 r. (data wpływu do ZDiT w Koszalinie) w sprawie zaopiniowania pod względem drogowym i zieleni lokalizację zmienionej trasy elektroenergetycznej sieci kablowej 0,4 kV na ul. Bowid (dz. nr 22 obr. 7) do zasilania zakładu produkcyjnego na dz. nr 19/1 obr. 7 w Koszalinie.

Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie po zapoznaniu się z wnioskiem oraz wizji w terenie **opiniuje pozytywnie w zakresie drogowym i zieleni** lokalizację zmienionej trasy elektroenergetycznej sieci kablowej 0,4 kV na ul. Bowid (dr. wewnętrzna, dz. nr 22 obr. 7) do zasilania zakładu produkcyjnego na dz. nr 19/1 obr. 7 w Koszalinie jako zagospodarowanie tymczasowe do czasu budowy nawierzchni drogowych nadziałce nr 22 obr. 7 w układzie docelowym wg szczegółowej lokalizacji określonej na planie sytuacyjnym stanowiącym integralną część niniejszej opinii, po przyjęciu niżej wymienionych warunków.

Informujemy, że w obrębie projektowanej elektroenergetycznej sieci kablowej 0,4 kV na działce nr 22 obr. 7 jest planowana przebudowa układu komunikacyjnego z infrastrukturą. Przebieg i rozwiązania trasy elektroenergetycznej sieci kablowej 0,4 kV skoordynować z projektem przebudowy układu drogowego w tym rejonie (dokumentacja techniczna do wglądu w ZDiT) co pozwoli uniknąć ewentualnych kolizji z układem drogowym/infrastrukturą i korekty przebiegu wnioskowanej sieci. Nie dopuszcza się lokalizacji w sposób powodujący kolizję z układem drogowym lub docelową infrastrukturą. Roboty w pasie drogowym przeprowadzić przed lub najpóźniej w trakcie przebudowy układu drogowego, przed wykonaniem robót nawierzchniowych.

Przejścia elektroenergetyczną siecią kablową po nawierzchnią jezdni oraz zjazdów wykonać metodą bezwykopową (zgodnie z wnioskiem - przecisk). Nie dopuszcza się uszkodzenia lub podkopywania konstrukcji nawierzchni jezdni oraz zjazdów wraz z obramowaniem (krawężniki/ obrzeża + ława). Roboty przeprowadzić w sposób zabezpieczający konstrukcję tych nawierzchni przed podkopywaniem/uszkodzeniem.

Projektowaną sieć kablową na odcinkach przy drzewach należy wykonać w poniżej wymienionych odległościach od pni:
- 2,0 m wykop otwarty,
- 1,5 m wykop wąskoprzestrzenny ręczny,
- 1,0 m metoda bezwykopowa (przecisk lub przewiert sterowany).

Komory technologiczne należy lokalizować poza rzutem koron drzew w odległości co najmniej 2,0 m od pni.

Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zgodnie z art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2026 r., poz. 13).

W strefie korzeniowej oraz pod koronami drzew nie wolno składować żadnych materiałów ziemnych ani budowlanych, a także manewrować ciężkim sprzętem. Należy bezwzględnie unikać mechanicznego odcinania

korzeni powyżej 25 mm. Wykopy zasypywać możliwie szybko, tak aby nie dopuścić do przemarznięcia systemu korzeniowego drzew i krzewów zimą lub przesuszenia latem.

Inwestycję należy realizować zgodnie ze standardami ochrony drzew wprowadzonymi zarządzeniem nr 91/301/24 Prezydenta Miasta Koszalina z dnia 19.11.2024 r. dot. ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni w mieście Koszalinie.

W przypadku kolizji ww. inwestycji z innymi sieciami uzbrojenia podziemnego, Inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia powyższego z właściwymi gestorami sieci, dokonując na własny koszt ich przełożenia lub zabezpieczenia.

Wnioskowaną inwestycję na przedmiotowej działce wykonać w taki sposób, aby nie ograniczała możliwości przebudowy albo remontu drogi wewnętrznej tj. na głębokości min. 1,0 m od istniejących nawierzchni (dla przejść pod konstrukcjami nawierzchni drogowych, w szczególności jezdni, drogi dla pieszych, itp. należy dodatkowo spełnić warunek min. 0,5 m pod konstrukcją tych nawierzchni, licząc od górnej granicy rury osłonowej do poziomu najniżej położonego punktu dolnej granicy tej konstrukcji, co będzie się wiązało z koniecznością ustalenia grubości tych konstrukcji lub przyjęciem odpowiednio większej głębokości posadowienia pod tymi konstrukcjami).

Miejsca wykopów na dz. nr 22 obr. 7, przywrócić do stanu pierwotnego z zasypaniem ich gruntem niewysadzinowym typu: piasek, pospółka lub mieszanką kruszywa niezwiązanego i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia Is = 1,0. Miejsca wykopów na terenach zieleni należy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia Is≥0,97 i odtworzyć do stanu nie gorszego jak pierwotny.

Uszkodzoną w trakcie prac nawierzchnię chodnika odtworzyć uwzględniając dopuszczenie postoju samochodów o ciężarze całkowitym nie większym niż 3500 kg z materiałów zgodnych z istniejącym wzorem, kształtem, kolorem, fakturą. Uszkodzone elementy wymienić na nowe. Warstwy konstrukcyjne odtwarzać schodkowo.

Zakres koniecznych uszkodzeń nawierzchni w pasie drogowym w trakcie prac budowlanych należy przedstawić w projekcie odtworzenia nawierzchni. Projekt odtworzenia nawierzchni należy uzgodnić w ZDiT w Koszalinie. Uszkodzone w trakcie prac nawierzchnie w pasie drogowym należy przywrócić do stanu nie gorszego jak pierwotny.

Projekt odtworzenia konstrukcji nawierzchni powinna wykonać osoba posiadająca uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności inżynieryjnej drogowej.

Informujemy, że tymczasowe zagospodarowanie terenu nie jest gwarancją zachowania przyjętej przez projektanta lokalizacji przyłącza wody w układzie docelowym w związku z przebudową drogi - zarówno pod kątem trasy jak i rozwiązań wysokościowych może wystąpić kolizja.

Stosownie do Zarządzenia nr 269/899/25 Prezydenta Miasta Koszalina z dnia 17 listopada 2025 r. Inwestor winien uzyskać zgodę właściciela terenu dz. nr 22 obr. 7 (tj. Gminy Miasto Koszalin), która stanowi prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane. Wnioski w sprawie udzielenia zgody na zajęcie nieruchomości przyjmuje Kancelaria Urzędu Miejskiego w Koszalinie.

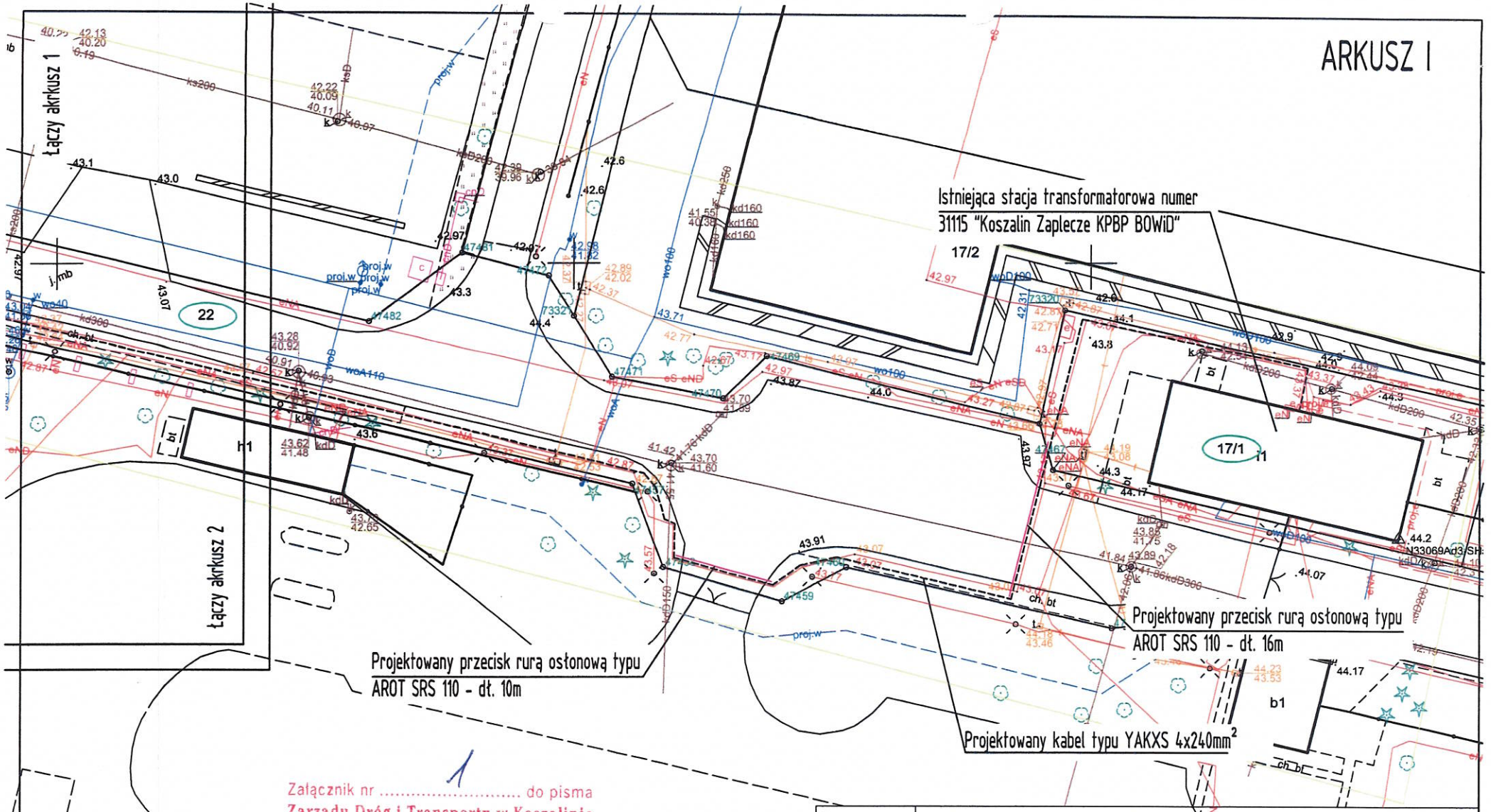
Jednocześnie informujemy, że opinia TUR.4422.120.2026.WH z dnia 25.06.2026 r. traci swoją ważność.

DYREKTOR
Zarządu Dróg i Transportu w Koszalinie
mgr inż. Michał Żuber

Załączniki:
1) Projekt zagospodarowania terenu – 1 szt.

Otrzymują:
1) Anna Nagórka, ul. Piłsudskiego 61/1, 75-520 Koszalin + załącznik
2) TUR a/a

ARKUSZ I



Załącznik nr 1 do pisma
Zarządu Dróg i Transportu w Koszalinie
z dnia 16.03.2026 nr ZDR.4477.120.2026.WM

Inwestor	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe	Usługi Projektowe Anna Nagórka, ul. Wańkowicza 21A/3, 75 - 445 Koszalin			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	A/PNB/8300/126/78	06.2026	
Skala 1:500	Projekt zagospodarowania terenu: 17/1, 22, 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w obrębie ewidencyjnym numer 0007 miasta Koszalina, gm. Koszalin			Nr zlecenia OBI/53/2600695
Arkusz	Projekt sieci kablowej 0,4kV do zasilania obiektu na działce 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w Koszalinie			Nr rysunku 1

ARKUSZ II

Inwestor	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			Ba
Biuro projektowe	Usługi Projektowe Anna Nagórka, ul. Wańkowicza 21A/3, 75 - 445 Koszalin			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	A/PNB/8300/126/78	06.2026	
Skala 1:500	Projekt zagospodarowania terenu: 17/1, 22, 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w obrębie ewidencyjnym numer 0007 miasta Koszalina, gm. Koszalin			Nr zlecenia OBI/53/2600695
	Projekt sieci kablowej 0,4kV do zasilania obiektu na działce 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w Koszalinie			Nr rysunku 2

Projektowana kablowa rozdzielnica szafowa typu KRSN-PP/2R-NH2+R-NH2/F numer Z53 na działce 19/1

Projektowany kabel typu YAKXS 4x240mm^2

Projektowany przecisk rurą osłonową typu AROT SRS 110 - dł. 19m

Łączy arkusz 1

Łączy arkusz 2

22

19/1

18

1

Załącznik nr ..... do pisma
Zarządu Dróg i Transportu w Koszalinie
z dnia 16.08.2026 nr TDR.4422.120.2026.KM

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
w Szczecinie
Delegatura w Koszalinie
75-602 Koszalin, ul. Zwycięstwa 125
centrala 94/340 81 52; fax 94/341 12 83

ZArch.K.5183.332.2026.MJ

Koszalin, 19 czerwca 2026r.

Usługi Projektowe
mgr inż. elektryk Anna Nagórka
ul. Wańkowicza 21A/3
75-445 Koszalin

Dotyczy: budowy sieci kablowej 0,4kV (kabel i złącze kablowe) dla zasilania obiektu na dz. 19/1, na działkach nr 17/1, 19/1, 22 obręb 0007 przy ul. Bojowników o Wolność i Demokrację w Koszalinie.

W nawiązaniu do pisma z dnia 10 czerwca 2026r. (wpłynęło: 10.06.2026) w sprawie zaopiniowania projektowanej budowy sieci kablowej 0,4kV (kabel i złącze kablowe) dla zasilania obiektu na dz. 19/1, na działkach nr 17/1, 19/1, 22 obręb 0007 przy ul. Bojowników o Wolność i Demokrację w Koszalinie, Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Szczecinie, działając na podstawie art. 27 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r. (t.j. Dz.U. z 2024r. poz. 1292 ze zm.), uprzejmie informuje, iż:

1/ na obszarze planowanej inwestycji nie ma zarejestrowanych stanowisk archeologicznych ani stref ochrony konserwatorskiej;

2/ w związku z prawdopodobieństwem przypadkowego odkrycia podczas prowadzonych prac ziemnych, związanych z realizacją inwestycji, warstw kulturowych, obiektów wziemnych lub ruchomych zabytków archeologicznych, Inwestor / Wykonawca prac zobowiązany jest do zabezpieczenia znaleziska, wstrzymania prac mogących je uszkodzić i niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie Delegatury w Koszalinie (zgodnie z art. 32 ust. 1 w/w Ustawy);

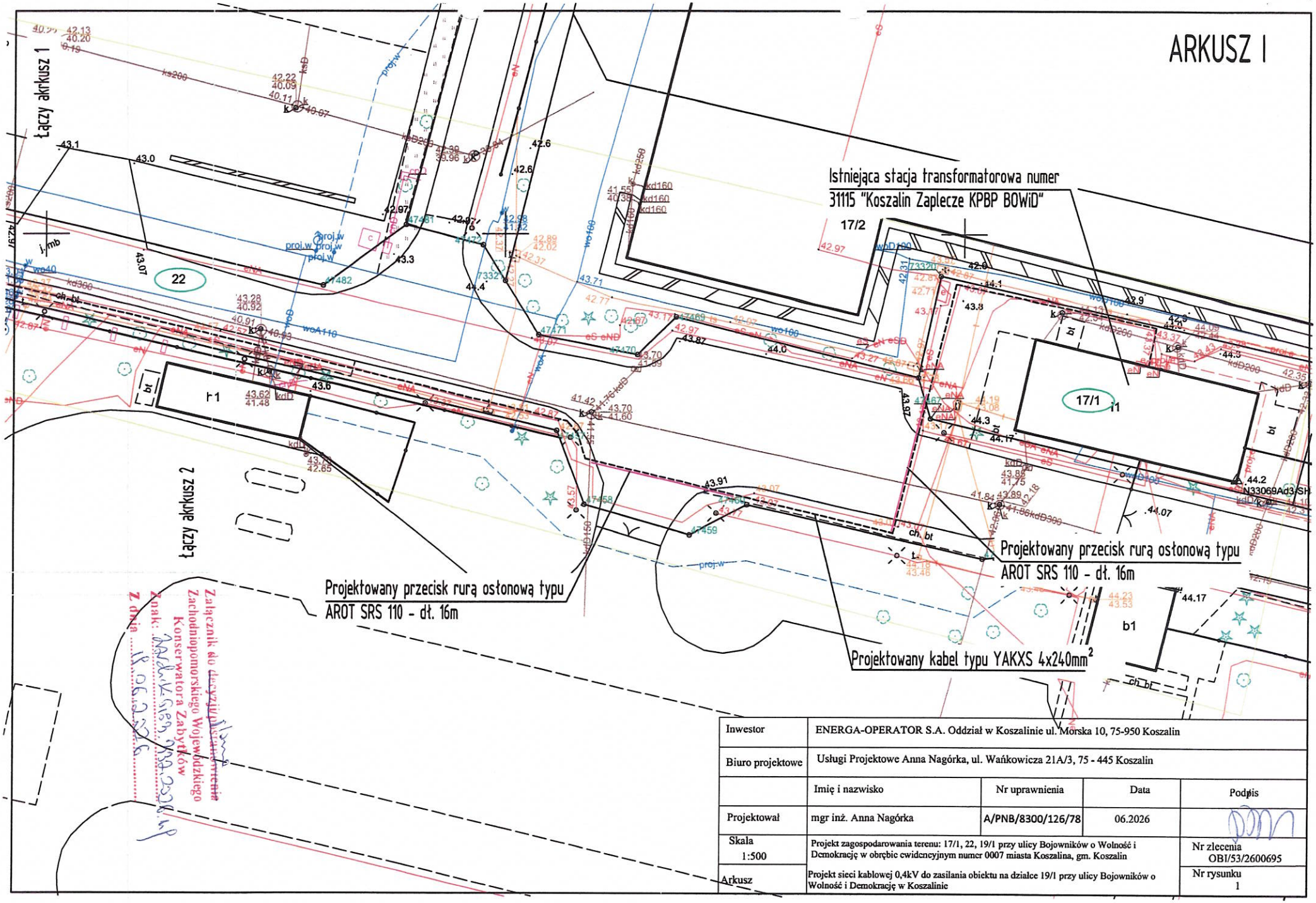
3/ nie wnosi zastrzeżeń pod względem archeologicznym do realizacji przedmiotowej inwestycji przy uwzględnieniu niniejszych zaleceń;

Załącznik: projekt zagospodarowania terenu 1 egz.

Z up. ZACHODNIOPOMORSKIEGO
WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW
Kierownik Delegatury w Koszalinie
mgr Grzegorz Plechota

Otrzymują:
1. Usługi Projektowe
   mgr inż. elektryk Anna Nagórka
   ul. Wańkowicza 21A/3, 75-445 Koszalin
   adres koresp.: ul. Piłsudskiego 61/1, 75-520 Koszalin
2. a/a

Sprawę prowadzi: specjalista ds. zab. archeologicznych mgr Marlena Józefowska
Delegatura Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, ul. Zwycięstwa 125, 75-602 Koszalin
tel. 094 3408152 w. 21 fax 094 3411283
http://www.wkz.szczecin.pl e-mail: koszalin@wkz.szczecin.pl



Załącznik do decyzji ustalającej warunki
Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków
Znak: [illegible]
Z dnia 18.06.2026

Inwestor	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe	Usługi Projektowe Anna Nagórka, ul. Wańkowicza 21A/3, 75 - 445 Koszalin			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	A/PNB/8300/126/78	06.2026	
Skala 1:500	Projekt zagospodarowania terenu: 17/1, 22, 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w obrębie ewidencyjnym numer 0007 miasta Koszalina, gm. Koszalin			Nr zlecenia OBI/53/2600695
Arkusz	Projekt sieci kablowej 0,4kV do zasilania obiektu na działce 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w Koszalinie			Nr rysunku 1

ARKUSZ II

Inwestor	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			Ba
Biuro projektowe	Usługi Projektowe Anna Nagórka, ul. Wańkowicza 21A/3, 75 - 445 Koszalin			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	A/PNB/8300/126/78	06.2026	
Skala 1:500	Projekt zagospodarowania terenu: 17/1, 22, 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w obrębie ewidencyjnym numer 0007 miasta Koszalina, gm. Koszalin			Nr zlecenia OBI/53/2600695
	Projekt sieci kablowej 0,4kV do zasilania obiektu na działce 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w Koszalinie			Nr rysunku 2

Projektowana kablowa rozdzielnica szafowa typu
KRSN-PP/2R-NH2+R-NH2/F numer Z53
na działce 19/1

Projektowany kabel typu YAKXS 4x240mm^2

Projektowany przecisk rurą osłonową typu
AROT SRS 110 - dł. 19m

Załącznik do decyzji pozwolenie
Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków
Znak:

Łączy arkusz 1

Łączy arkusz 2

22

19/1

18

1. Opis techniczny

1.1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny energetycznej sieci kablowej 0,4kV dla zasilania zakładu produkcyjnego na działce 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację 14 w Koszalinie, gmina Koszalin.

Inwestorem powyższej inwestycji jest ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie z siedzibą w Koszalinie, ulica Morska 10.

1.2. Dane energetyczne

1.2.1. Zasilanie

Stacja transformatorowa nr 31115 „Koszalin Zaplecze KPBP BoWiD",

1.2.2. Miejsce przyłączenia

Rozdzielnica niskiego napięcia stacji transformatorowej numer 31115 „Koszalin Zaplecze KPBP BoWiD", (transformator 630kVA)

1.2.3. Rodzaj przyłącza

Linia kablowa 0,4 kV YAKXS 4x240 mm^2 o łącznej długości 264 metrów

1.2.4. Typ złącza

Kablowa rozdzielnica szafowa typu KRSN-PP/2R-NH2+NH2/F – zainstalowana na fundamencie prefabrykowanym na działce 19/1

1.2.5. Moc przyłączeniowa

P = 80 kW

1.2.6. Zabezpieczenie przedlicznikowe

Zabezpieczenie typu WT-2C/gG 125A

1.2.7. Pomiar energii

Liczniki kWh 3 – fazowy półpośredni,

1.3. Podstawa opracowania

1.3.1. Zlecenie Inwestora

1.3.2. Warunki przyłączenia P/26/002418 z dnia 16.01.2026 roku

1.3.3. Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500

1.3.4. Inwentaryzacja w terenie

1.3.5. Uzgodnienia i opinie załączone do niniejszego opracowania

1.3.6. Aktualne normy, przepisy i opracowania związane z tematem

1.4. Opis instalacji

1.4.1. Sieć kablowa 0,4kV

Zgodnie z wydanymi przez Dział Przyłączeń w Koszalinie warunkami przyłączenia P/26/002418 z dnia 16.01.2026 roku zasilanie zakładu produkcyjnego na działce 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację 14 w Koszalinie będzie się odbywać ze stacji transformatorowej nr 31115 „Koszalin Zaplecze KPBP BoWiD" za pośrednictwem projektowanej linii kablowej 0,4kV.

Na terenie działki nr 19/1 przy granicy z działką 19/2 w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania, należy zainstalować wolnostojącą kablową rozdzielnicę szafową typu KRSN-PP/2R-NH2+R-NH2/F z przekładnikami o przekładni 400/5, klasie dokładności 0,2s i współczynniku bezpieczeństwa Fs<=5 w obudowie izolacyjnej wykonanej z tworzywa sztucznego zainstalowaną na fundamencie prefabrykowanym z dostępem od strony ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację – działka 22.

Wyposażenie kablowej rozdzielnicy szafowej oraz rodzaj zastosowanej aparatury należy wykonać zgodnie ze schematem ideowym dla aktualnego odbiorcy. Projektowaną kablową rozdzielnicę szafową typu KRSN-PP/2R-NH2+R-NH2/F na działce 19/1 należy zasilić kablem typu YAKXS 4x240mm^2 z pola odpływowego numer 6 rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej numer 31115 „Koszalin Zaplecze KPBP BoWiD".

W celu oznakowania projektowanej kablowej rozdzielnicy szafowej, należy zainstalować na niej tabliczkę kodową z numerem szafki **Z5311890**, którą umieścić w oznaczniku na zewnętrznej stronie drzwiczek.

Tabliczka informacyjna winna być nowa wykonana z blachy aluminiowej powlekanej hutniczo gatunku 10525 o grubości blachy minimum 0,8 mm. Tabliczka powinna być zabezpieczona przed wpływem czynników środowiskowych poprzez zastosowanie podkładu w postaci powłoki powlekanej hutniczo (z wykluczeniem malowania proszkowego). Tabliczka powinna być przystosowana do mocowania poprzez odpowiednie otwory do nitowania lub mocowania taśmą stalową. Napisy oraz obramowania na tabliczce powinny być wytłaczane natomiast wytłoczone miejsca powinny być pokryte farbą polietylenową. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów zapewniających trwałość tabliczek nie mniejszą niż tabliczek wykonanych według powyższych wymagań.

Kabel układać w ziemi po nowo projektowanej trasie w wykopie głębokości min 1 m oraz szerokości 0,4 m w warstwie piasku 10 cm pod kablem oraz 10 cm nad kablem z przykryciem folią PCV koloru niebieskiego 25 cm nad kablem, zasypując wykop gruntem niewysadzeniowym typu piasek, żwir, pospółka i zagęszczając do wskaźnika zagęszczenia 1,0. Do odtworzenia podłoża gruntowego należy użyć gruntu niewysadzeniowego z grupy nośności G1 (piasek, żwir, pospółka), dla których wskaźnik nośności CBR jest nie mniejszy od 10%, a wtórny moduł odkształcenia 100 i wskaźnik zagęszczenia 1,0. Grunt należy zagęszczać warstwami, co 20cm do uzyskania parametrów j.w.

Na całej powierzchni odtworzenia nawierzchni należy ułożyć 15cm warstwę piasku o współczynniku filtracji k≥8 m/d i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0 Warstwa piasku stanowić będzie warstwę odsączającą.

Przejście poprzeczne pod ulicą Bojowników o Wolność i Demokrację oraz pod istniejącymi wjazdami należy wykonać metodą bez wykopową.

Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, a w miejscu skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi i projektowanymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego terenu położonymi poniżej (sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej) projektowany kabel należy układać w osłonach rurowych o odpowiednich średnicach, a na istniejące uzbrojenie powyżej projektowanego kabla nałożyć rury ochronne dwudzielne AROT A110 PS.

Projektowany jest uziom pionowy StZn Φ14,2mm o długości 4,5m, który należy połączyć z szyną PEN projektowanej kablowej rozdzielnicy szafowej. W przypadku nie uzyskania wymaganej oporności $R_u \leq 30\ \Omega$, należy wbić dodatkowe uziomy pionowe. Na kablu umieścić przepisowe tabliczki informacyjne opisujące na nich typ i przekrój kabla oraz rok budowy i napięcie zasilania, a w projektowanej kablowej rozdzielnicy szafowej na działce 19/1 oraz w polu odpływowym numer 6 rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej numer 31115 „Koszalin Zaplecze KPBP BoWiD" należy zawiesić tabliczki kierunkowe zabezpieczone w sposób trwały przed wpływami atmosferycznymi.

Bezpośrednio przed całkowitym zasypaniem projektowanego kabla należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, nanosząc przebieg trasy układanej linii kablowej.

1.4.2. Układ pomiarowy

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia P/26/002418 z dnia 16.01.2026 roku układ pomiarowy zaprojektowano w kablowej rozdzielnicy szafowej umożliwiający pomiar energii elektrycznej licznikiem 3 fazowym półpośrednim.

Od projektowanej kablowej rozdzielnicy szafowej do obiektu odbiorca na własny koszt oraz we własnym zakresie wykona zalicznikową linię zasilającą wg oddzielnego opracowania.

1.4.3. Ochrona przy uszkodzeniu

Układ sieciowy TN-C zgodnie z polską normą PN – IEC 60364-4-41:2000. Jako środek ochrony przy uszkodzeniu dla linii kablowej 0,4kV należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania. Ochronę przepięciową zastosować w instalacji wewnętrznej budynku. Niniejsze opracowanie nie obejmuje linii kablowej zalicznikowej. Całość wykonać zgodnie z przepisami „Ochrona od porażeń w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV".

1.4.4. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych. Trasę kabla powinien wytyczyć geodeta wg projektu uzgodnionego na Naradzie Koordynacyjnej w Urzędzie Miejskim w Koszalinie, a po ułożeniu zinwentaryzować geodezyjnie. Po wykonaniu prac montażowych należy przeprowadzić niezbędne badania i stosowne pomiary pomontażowe, a protokoły przekazać w czasie odbioru użytkownikowi. Prace instalacyjne może wykonać jedynie firma (osoba) posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Każdorazowe odstępstwo od niniejszej dokumentacji wymaga uzgodnienia z autorem niniejszego opracowania i udokumentowania to wpisem do dziennika budowy pod sankcjami administracyjno – prawnymi.

1.4.5. Aspekty środowiskowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. budowa sieci kablowej energetycznej 0,4 kV nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziałowywać na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu. Sieć kablowa nie emituje niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu oraz pola magnetycznego.

W związku z powyższym nie wpływa na pogorszenie środowiska naturalnego. Projektowany zakres prac przy budowie sieci kablowej nie narusza w sposób znaczący istniejącego środowiska. Zaprojektowana trasa nie wymaga wycinki drzew i krzewów.

1.4.6. Obszar oddziaływania

Zgodnie z w art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r poz. 1409) analizie poddano obszar inwestycji oddziaływania obiektu w tym ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Dokonano analizy przepisów pod kątem ustalenia, czy obiekt swoim usytuowaniem i gabarytami będzie wpływał na sąsiednie nieruchomości.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2015 r. poz. 1165) Art. 5 ust. 1 Obiekt objęty przedmiotowym projektem budowlanym wraz urządzeniami został tak zaprojektowany, aby w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewnić spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych określonych w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5, z późn. zm.), dotyczących:

a) nośności i stateczności konstrukcji,
b) bezpieczeństwa pożarowego,
c) higieny, zdrowia i środowiska,
d) bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,
e) ochrony przed hałasem,
f) oszczędności energii i izolacyjności cieplnej,
g) zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych,

Zgodnie z Art. 3 ust. 20 ustawy PB za obszar oddziaływania obiektu uważa się teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego teren.

- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich, w tym zabudowy tego terenu,
- planowana inwestycja nie ograniczy: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i cieplnej, oraz dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane: hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zapyleniem, itp.,

- planowana inwestycja nie będzie powodować ograniczeń terenów sąsiednich przez uciążliwości powodowane: zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby oraz istniejącej zieleni i drzewostanu przed zniszczeniem.
- Obszar oddziaływania inwestycji pokrywa się z działkami, na których została zlokalizowana, do których Inwestor posiada tytuł prawny.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz 627 ze zmianami). Na rozpatrywanym terenie nie występują obszary objęte formami ochrony przyrody. Obiekt z uwagi na funkcję i przeznaczenie nie powoduje ograniczeń dla środowiska.
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010r.) oraz jego zmianą z dnia 25 czerwca 2013r. (D.U.2013 poz. 817 z dnia 17 lipca 2013r.). Inwestycja z uwagi na swoją skalę nie zalicza się do przedsięwzięć określonych w § 3 ust. 1 pkt 52.
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719). Projektowany obiekt spełnia wymogi ww rozporządzenia.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39, art. 43. Projektowany obiekt spełnia wymogi ustawy.
- Prawo Energetyczne z dnia 10.04.1997r. Prawo Energetyczne (DZ. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 z późn. zmianami), rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. w sprawie szczególnych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (DZ. U. z 2007 r. Nr 93 poz. 623) oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i odpowiednimi normami zapewniając spełnienie wymagań podstawowych i warunków użytkowych oraz wymienionych w art. 5 ust. 1 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).

Uwzględniając powyższe stwierdzam, że obszar oddziaływania inwestycji, dotyczy wyłącznie działek, które określono w projekcie i inwestor posiada tytuł prawny.

Nie dopuszcza się wejścia z pracami budowlanymi na działki inne niż wymienione w projekcie budowlanym. Wszelki odkład mas ziemnych powstający w trakcie realizacji wykopów może być składowany jedynie na terenie działek wymienionych w projekcie budowlanym, dla których pozyskano tytuły prawne do nieruchomości.

W wyniku przedmiotowej inwestycji nie zostaną naruszone interesy prawne osób trzecich, ani nie zostaną pogorszone warunki użytkowania sąsiednich nieruchomości. Inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej oraz dostępu do mediów.

mgr inż. Anna Nagórka
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci elektrycznej
Nr upr. [illegible]/300/126/78
Ład. ZAP/[illegible]548/01

2. Obliczenia techniczne

2.1. Dobór zabezpieczeń i przewodów

W celu doboru zabezpieczenia przedlicznikowego należy obliczyć prąd obliczeniowy, którego określa następująca zależność:

$$I_{obl} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot cos\varphi} = \frac{80000}{1{,}73 \cdot 400 \cdot 0{,}93} = 124{,}31\ [A]$$

Zgodnie z wydanymi warunkami P/26/002418 z dnia 16.01.2026 roku dobrano zabezpieczenie przedlicznikowe w postaci bezpieczników z wkładkami topikowymi WTN-2C/gG 125A.

2.2. Dobór zabezpieczenia w stacji transformatorowej ze względu na obciążenie

Na projektowanym obwodzie przyłączony będzie jeden odbiorca. Współczynnik jednoczesności przyjęto wg normy SEP-E-0002.

$$I_{obl} = \frac{\Sigma P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot cos\varphi} = \frac{80000}{1{,}73 \cdot 400 \cdot 0{,}93} = 124{,}31\ [A]$$

W polu odpływowym numer 6 rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej numer 31115 „Koszalin Zaplecze KPBP BoWiD" projektuje się zabezpieczenia typu WT-2C/gG 200A. Projektowane zabezpieczenia są wystarczające dla rozpatrywanego przypadku.

2.3. Sprawdzenie spadku napięcia na przyłączu

Wartość spadku napięcia ΔU% w przypadku zasilania kilku odbiorców (przelotowo) dla obwodu trójfazowego obliczamy według wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} \cdot \sum_{i=1}^{m} P_i \cdot l_i$$

W miejscu przyłączenia spadek napięcia jest równy:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot 80000 \cdot 264}{34{,}8 \cdot 240 \cdot 400^2}$$

$$\boldsymbol{\Delta U_{\%} = 1{,}58\ [\%]}$$

Wielkość spadku napięcia w miejscu dostarczania energii mieści się w dopuszczalnych granicach

2.4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie wg PN – IEC 60364-4-41:2000; układ sieciowy TN-C, U_s = 400V, U_o = 230V, U_1 = 50V;

Schemat sieci:	R [Ω]	X[Ω]
- transformator 15/0,4kV o mocy: S_n = 630kVA	0,0030	0,0165
- projektowana linia kablowa 0,4kV YAKXS 4x240mm², dł. 264 m;	0,0628	0,0211
SUMA:	**0,0658**	**0,0376**

Impedancję pętli zwarciowej obliczono na podstawie wzorów:

$$R_{Lp} = 2 \cdot R_L \cdot l = 2 \cdot 0{,}119 \cdot 0{,}264 = 0{,}06083\ [\Omega]$$

$$X_{Lp} = 0{,}08 \cdot l = 0{,}08 \cdot 0{,}264 = 0{,}02112\ [\Omega]$$

gdzie:

R_{Lp} - rezystancja projektowanej linii kablowej 0,4kV YAKXS 4x240mm²

X_{Lp} - reaktancja projektowanej linii kablowej 0,4kV YAKXS 4x240mm²

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{0{,}0658^2 + 0{,}0376^2} = 0{,}076\ [\Omega]$$

Rzeczywista impedancja pętli zwarciowej:

$$Z_s = Z \cdot (1 + 0{,}25)$$

$$Z_s = 0{,}076 \cdot (1 + 0{,}25) = 0{,}095\ [\Omega]$$

W polu odpływowym nr 6 rozdzielnicy 0,4kV stacji transformatorowej numer 31115 projektowane są zabezpieczenia zwłoczne typu WT-2C/gG 200A.

Ochrona przeciwporażeniowa zostanie spełniona w t ≤ 5 s gdy:

$$Z_s \cdot I_a < U_o$$

$$I_a = k \cdot I_n$$

Dla zastosowanego zabezpieczenia WT-2C/gG 200A w stacji współczynnik krotności prądu znamionowego zapewniający samoczynne wyłączenie wynosi k = 6,5 (ETI-POLAM), zatem:

$$I_a = 6{,}5 \cdot 200 = 1300\ [A]$$

Stąd

$$0{,}095\ [\Omega] \cdot 1300\ [A] < U_o$$

$$\mathbf{123{,}21}\ [\boldsymbol{V}] < 230\ [V]$$ **- zależność jest spełniona**

Dla przyjętego rozwiązania ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna

2.5. Dobór przekładników prądowych

Rzeczywista wartość prądu strony pierwotnej przekładników prądowych powinien mieścić się w granicach od 20% do 120%

$$0{,}2 \cdot I_n < I_{obl} < 1{,}2 \cdot I_n$$

W związku z powyższym dla spełnienia warunku pracy optymalnej zgodnie z warunkami przyłączenia numer P/26/002418 z dnia 16.01.2026 roku dla mocy przyłączeniowej 80kW oraz zgodnie z obowiązującymi standardami ENERGA OPERATOR S.A. dobrano przekładnik 400/5 A/A klasy 0,2s.

2.5.1. Sprawdzenie wytrzymałości zwarciowej przekładników w stosunku do parametrów sieci w miejscu przyłączenia

Uwzględniając schemat sieci początkowy prąd przy zwarciu symetrycznym 3 – fazowym wyniesie:

$$I_k^{"} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot z_s}$$

$$I_k^{"} = \frac{1 \cdot 0{,}4}{1{,}73 \cdot 0{,}095} = 2{,}44\ [kA]$$

Prąd udarowy 3 – fazowy (dla stosunku $\frac{R}{X} \geq 1{,}2 \rightarrow \chi = 1{,}4$) wyniesie:

$$i_p = \chi \cdot \sqrt{2} \cdot I_k^{"}$$

$$i_p = 1{,}4 \cdot 1{,}41 \cdot 2{,}44 = 4{,}82\ [kA]$$

Wartości zwarciowe prądów znamionowych przekładników prądowych wynoszą $60 \cdot I_{pn}$, zatem:

$$I_{th} = 60 \cdot 400 = 24\ [kA] > I_k''$$

A znamionowy prąd dynamiczny wynosi:

$$I_{dyn} = 2{,}5 \cdot I_{th} = 2{,}5 \cdot 24 = 60\ [kA] > i_p = 4{,}82\ [\text{kA}]$$

2.5.2. Sprawdzenie doboru przekładnika ze względu na obciążenie obwodu wtórnego

Warunek: obciążenie obwodów wtórnych powinno zawierać się w następującym zakresie:

$$0{,}25 \cdot S_n \leq S_{obc} \leq S_n$$

gdzie:

S_n - moc znamionowa uzwojenia wtórnego przekładnika [VA]

S_{obc} – moc obciążeniowa uzwojenia wtórnego przekładnika [VA]

$$S_{obc} = S_p + S_{ap} + S_z$$

gdzie:

S_p – strata mocy w przewodach

S_{ap} – moc pobierana przez aparat (S_{ap} = 0,01)

S_z – strata mocy w miejscach połączeń (S_z = 1,25 VA dla I_{sn} = 5 A)

$$S_p = \frac{I^2 \cdot l}{\gamma \cdot s}$$

$$S_p = \frac{5^2 \cdot 2}{56 \cdot 4} = 0{,}22$$

gdzie:

l – długość przewodów łączących przekładnik z licznikiem [m];

γ – konduktywność przewodu $[\frac{m}{\Omega} \cdot mm^2]$;

s – przekrój przewodów łączących przekładnik z licznikiem

I – maksymalny prąd strony wtórnej przekładnika [A];

$$S_{obc} = S_p + S_{ap} + S_z = 0{,}22 + 0{,}01 + 1{,}25 = 1{,}48\ [VA]$$

Przy mocy znamionowej przekładników 5[VA] **warunek jest spełniony**

$$0{,}25 \cdot S_n \leq S_{obc} \leq S_n$$

$$0{,}25 \cdot 5 = 1{,}25\ [VA] \leq 1{,}48\ [VA] \leq 5[VA]$$

Dobiera się przekładniki prądowe o przekładni 400/5, A/A, 2,5VA, kl. 0,2s, oraz współczynnikiem bezpieczeństwa $F_s < 5$.

mgr inż. Anna Nagórka
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej sieci elektrycznej
Nr upr. A/NB/8100/126/78

ARKUSZ II

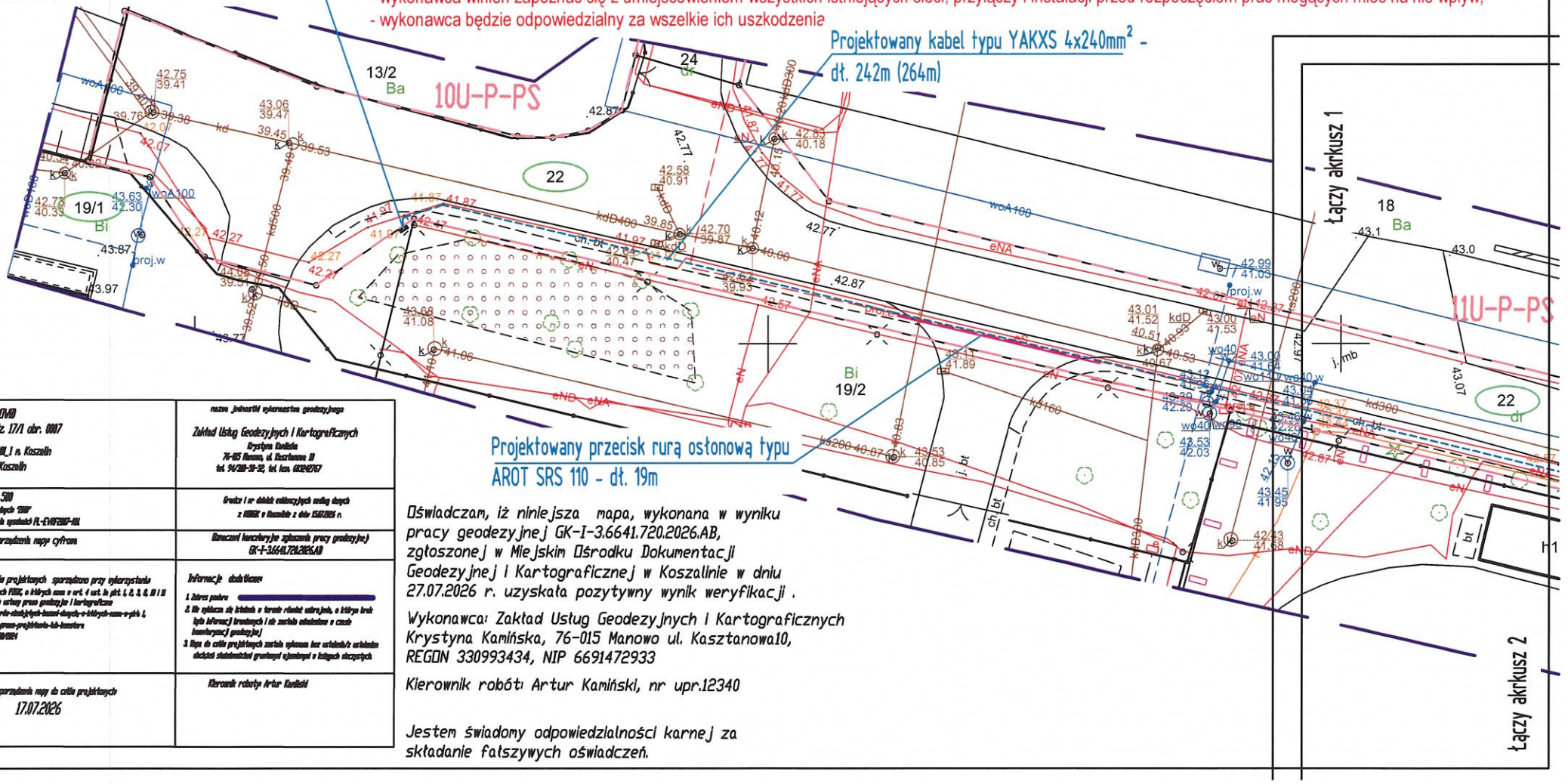
POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ KOPII MAPY
Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW
PROJEKTOWYCH

mgr inż. Anna Nagórka

Inwestor	ENE .-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe	Usługi Projektowe Anna Nagórka, ul. Wańkowicza 21A/3, 75 - 445 Koszalin			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	A/PNB/8300/126/78	09.2026	
Skala 1:500	Projekt zagospodarowania terenu: 17/1, 22, 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w obrębie ewidencyjnym numer 0007 miasta Koszalina, gm. Koszalin			Nr zlecenia OBI/53/2600695
	Projekt sieci kablowej 0,4kV do zasilania obiektu na działce 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w Koszalinie			Nr rysunku 2

Projektowana kablowa rozdzielnica szafowa typu KRSN-PP/2R-NH2+R-NH2/F numer Z5311890 na działce 19/1

UWAGA:
- nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanej sieci innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej;
- należy wziąć pod uwagę możliwość niezgodności mapy do celów projektowych i stanu istniejącego. Szczególnie odnośnie przebiegu uzbrojenia podziemnego terenu;
- wykonawca winien zapoznać się z umiejscowieniem wszystkich istniejących sieci, przyłączy i instalacji przed rozpoczęciem prac mogących mieć na nie wpływ;
- wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie ich uszkodzenia



OBIEKT: BOMB dz. 17/1 obr. 0007 gmina: 326108_1 m. Koszalin powiat: m. Koszalin	nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego Zakład Usług Geodezyjnych i Kartograficznych Krystyna Kamińska 76-015 Manowo, ul. Kasztanowa 10 tel. 94/318-39-32, tel. kom. 602247167
SKALA: 1: 500 Układ współrzędnych: 2000 Punkty osnowy geodezyjnej: PL-EVRF2007-NH	Granice i nr działek ewidencyjnych według danych z KMERG w Koszalinie z dnia 15.07.2026 r.
Metoda sporządzenia mapy cyfrowa	Numer/numery kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej GK-I-3.6641.720.2026.AB
Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu: 1. zbiorów danych EGIB, o których mowa w art. 4 ust. 1a pkt 1, 2, 3, 4, 8, 10 i 11 oraz ust. 1b ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne 2. wyników pomiarów uzupełniających nowo założonych lub zmienionych w terenie po dniu 1 stycznia 2013 r. osnowach pomiarowo-projektowych lub kanałowych 3. WYPR 12/08/2024	Informacje dodatkowe: 1. Zakres pomiaru [redacted] 2. Nie wykazano na kopiach z terenu różnic ustrojowych, o których brak było informacji bezpośrednio i nie zostało ujawnione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej 3. Mapę do celów projektowych zawiera wykazane kar ustalonych/w ustalonym obrębie/ stabilizacyjnej granicznych sąsiadujących w księgach otwartych
Data sporządzenia mapy do celów projektowych 17.07.2026	Kierownik roboty: Artur Kamiński

Oświadczam, iż niniejsza mapa, wykonana w wyniku pracy geodezyjnej GK-I-3.6641.720.2026.AB, zgłoszonej w Miejskim Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koszalinie w dniu 27.07.2026 r. uzyskała pozytywny wynik weryfikacji .

Wykonawca: Zakład Usług Geodezyjnych i Kartograficznych Krystyna Kamińska, 76-015 Manowo ul. Kasztanowa10, REGON 330993434, NIP 6691472933

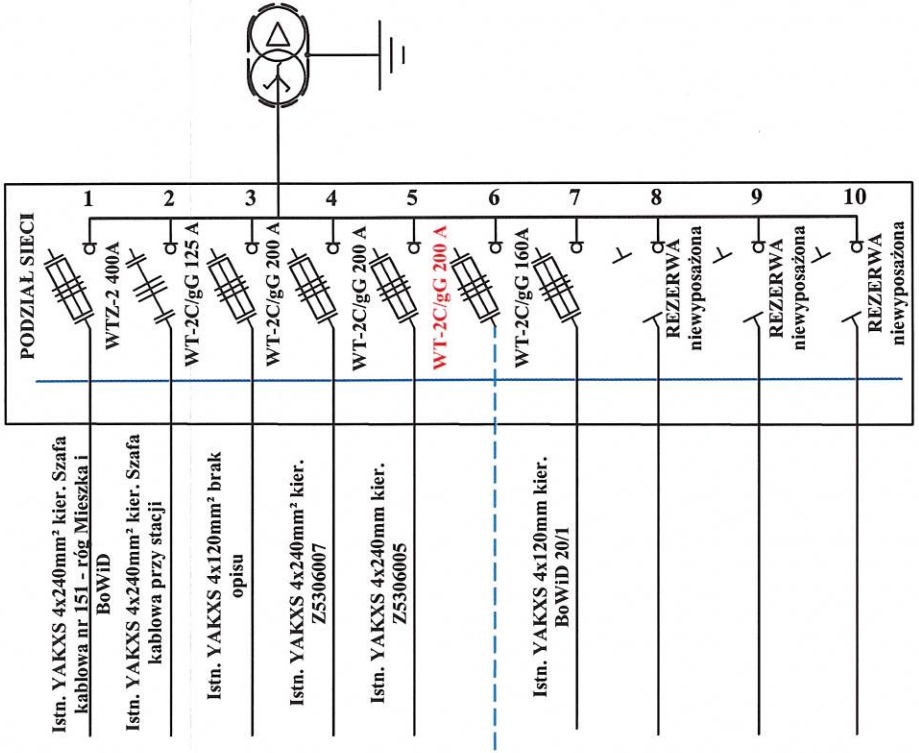
Kierownik robót: Artur Kamiński, nr upr.12340

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

OCHRONA PRZY USZKODZENIU

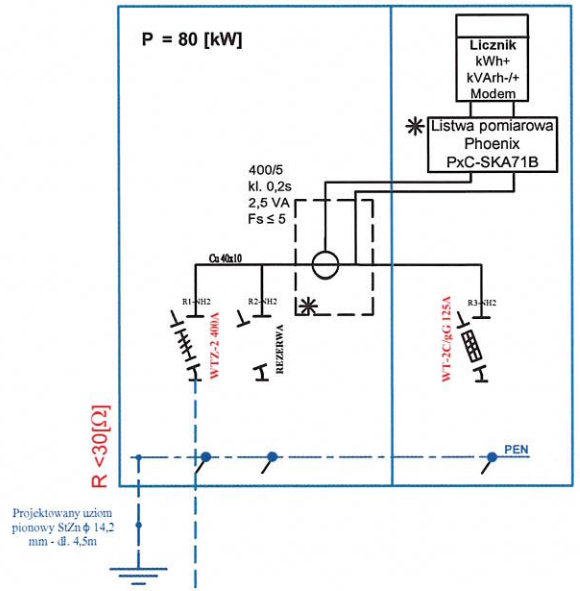
W SIECI ENERGA OPERATOR S.A. 0,4 kV SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Istniejąca stacja transformatorowa numer 31115 "Koszalin Zaplecze KPBP BoWiD" z transformatorem 630kVA



Projektowana kablowa rozdzielnica szafowa typu KRSN-PP/2R-NH2+R-NH2/F na dz. 19/1

NUMER ZŁĄCZA: Z5311890



Projektowany kabel YAKXS 4x240mm² - dł. 242m (264m)

LEGENDA:

- Projektowany kabel typu YAKXS 4x240mm²
- Projektowany uziom pionowy

W polu odpływowym numer 6 rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej 31115 "Koszalin Zaplecze KPBP BoWiD" należy zainstalować wkładki bezpiecznikowe WT-2C/gG 200A

Inwestor	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			
Biuro projektowe	USŁUGI PROJEKTOWE ANNA NAGÓRKA, Koszalin ul. Wańkowicza 21A/3, 75-445 Koszalin			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	A/PNB/8300/126/78	09.2026	
A.N.	Opis rysunku: Schemat ideowy zasilania energetycznego 0,4kV i kablowej rozdzielnicy szafowej do zasilania obiektu na działce 19/1 przy ulicy Bojowników o Wolność i Demokrację w Koszalinie, gm. Koszalin			Nr zlecenia: OBI/33/2600695; Nr rysunku: 2

DOCUMENT CREATED WITH

PDF COMBINER

PDF Combiner is a free application that you can use to combine multiple PDF documents into one.

Three simple steps are needed to merge several PDF documents. First, we must add files to the program. This can be done using the Add files button or by dragging files to the list via the Drag and Drop mechanism. Then you need to adjust the order of files if list order is not suitable. The last step is joining files. To do this, click button Combine PDFs.

Main features:

secure PDF merging - everything is done on your computer and documents are not sent anywhere

simplicity - you need to follow three steps to merge documents

possibility to rearrange document - change the order of merged documents and page selection

reliability - application is not modifying a content of merged documents.

Visit the homepage to download the application:

www.jankowskimichal.pl/pdf-combiner

To remove this page from your document, please donate a project.