

Koszalin, 03.02 2026 r.

N-V-4.6853.5.2026.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 2024 r. poz. 1145 z późn.zm.),
- 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, położonych w Koszalinie, oznaczonych ewidencyjnie w obrębie ewidencyjnym nr 0019 działkami ewidencyjnymi nr 19 i 24/1 w celu umieszczenia energetycznej sieci kablowej 0,4kV wraz z kablową rozdzielnicą szafową dla zasilania kompleksu sportowego Orlik ZS nr 7 na dz. nr 24/1 obr.0019 przy ul. Orłąt Lwowskich 18 w Koszalinie – zgodnie z załącznikiem graficznym.

Załącznik graficzny stanowi integralną część niniejszej zgody.

Inwestora obowiązują warunki określone w opinii Zarządu Dróg i Transportu w Koszalinie, zawartej w piśmie znak TUR.4422.222.2025.WH z dnia 12 stycznia 2026 r., skierowanej na adres pełnomocnika inwestora, zamieszkałego w Koszalinie.

Wykopy pod urządzenia 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.

Uszkodzone w trakcie prac nawierzchnie należy przywrócić do stanu nie gorszego jak pierwotny.

Inwestycję należy wykonać w taki sposób, aby nie ograniczała możliwości remontu lub przebudowy drogi, tj. na głębokości min. 1,0 m od istniejących i docelowych nawierzchni (dla przejść pod konstrukcjami nawierzchni drogowych, w szczególności jezdni, ciągów pieszych, itp. należy dodatkowo spełnić warunek min. 0,5 m od spodu tych konstrukcji, co będzie wiązało się z koniecznością ustalenia grubości tej konstrukcji lub przyjęciem odpowiednio większej głębokości posadowienia pod tymi konstrukcjami).

Przejście pod nawierzchnią jezdni mineralno – asfaltowej na ul. Giędlowej wykonać metodą bezwykopową - zgodnie z projektem.

Uszkodzoną w trakcie prac nawierzchnię drogi dla pieszych odtworzyć na całej szerokości, uwzględniając dopuszczenie postoju samochodów o ciężarze całkowitym nie większym niż 2500 kg z materiałów zgodnych z istniejącym wzorem, kształtem, kolorem, fakturą. Uszkodzone elementy wymienić na nowe. Warstwy konstrukcyjne odtwarzać schodkowo.

Roboty ziemne przeprowadzić przed lub najpóźniej w trakcie przebudowy układu drogowego, przed wykonaniem robót nawierzchniowych.

Zabrania się wykonywania robót ziemnych ciężkim sprzętem w strefie korzeniowej oraz pod koronami drzew (odcinek sieci pod drzewami w pasie drogowym ul. Giełdowej przy granicy z dz. nr 24/1 obr.0019). 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, Zarządu Dróg i Transportu w Koszalinie, Zespołu Szkół nr 7 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 3 546,09 zł, w tym 23% VAT, wynikającą z zarządzenia Nr 269/899/25 Prezydenta Miasta Koszalina z dnia 17 listopada 2025 r.

Otrzymują:

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

Do wiadomości:

(bez załącznika graficznego)

4. Usługi Projektowe Anna Nagórka
75-520 Koszalin, ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 61/1
5. Zespół Szkół nr 7 im. Bronisława Bukowskiego
eDoręczenie

ZASTĘPCA PREZYDENTA

Beata Górecka

TUR.4422.222.2025.WH

Koszalin, dnia 12.01.2026 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 18.12.2025 r. (data wpływu do ZDiT w Koszalinie) w sprawie wydania opinii w zakresie dróg i zieleni dla trasy elektroenergetycznej sieci kablowej 0,4 kV na ul. Giełdowej (dz. nr 19 obr. 19) do zasilania kompleksu sportowego Orlik ZS nr 7 na dz. nr 24/1 obr. 19 w Koszalinie.

Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie, po zapoznaniu się z wnioskiem i przeglądzie w terenie **opiniuje pozytywnie pod względem drogowym i zieleni** trasę elektroenergetycznej sieci kablowej 0,4 kV na ul. Giełdowej (dr. wewnętrzna, dz. nr 19 obr. 19) do zasilania kompleksu sportowego Orlik ZS nr 7 na dz. nr 24/1 obr. 19 w Koszalinie zgodnie z projektem zagospodarowania terenu stanowiącym załącznik do niniejszej opinii.

Informujemy, że w obrębie projektowanego elektroenergetycznej sieci kablowej 0,4 kV w pasie drogi wewnętrznej ul. Giełdowej jest planowana przebudowa układu komunikacyjnego z infrastrukturą. Przebieg i rozwiązanie trasy elektroenergetycznej sieci kablowej 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 ziemne przeprowadzić przed lub najpóźniej w trakcie przebudowy układu drogowego, przed wykonaniem robót nawierzchniowych.

Zabrania się wykonywania robót ziemnych ciężkim sprzętem w strefie korzeniowej oraz pod koronami drzew, dot. to odcinka sieci pod drzewami w pasie drogowym ul. Giełdowej przy granicy z działką nr 24/1 obr. 19. Na czas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć pnie drzew zlokalizowanych najbliżej trasy wykopu, poprzez oszalowanie ich pni.

Bezwzględnie unikać mechanicznego odcinania korzeni >25 mm, konieczne cięcia należy wykonywać ostrym narzędziem, uzyskując gładką powierzchnię w zdrowej tkance. Wykopy zasypywać możliwie szybko, tak aby nie dopuścić do przemarznięcia systemu korzeniowego drzew i krzewów zimą lub przesuszenia latem.

Na działce nr 19 obr. 19, w narożniku dz. nr 24/1 obr. 19, przy trasie sieci rosną krzewy. Na potrzeby realizacji inwestycji można zgłosić do ZDiT (Dział Utrzymania Zieleni i Lasów) konieczność ich przycinki.

Po zakończeniu robót ziemnych teren należy uporządkować, a uszkodzone w trakcie prac zieleńce odtworzyć poprzez wyrównanie terenu, uzupełnienie warstwą humusu, obsianie wysokiej jakości mieszanką traw oraz objęcie właściwą pielęgnacją do czasu wzrostu trawy.

Przejsie elektroenergetyczną siecią kablową pod nawierzchnią jezdni mineralno-asfaltowej na ul. Giełdowej wykonać metodą bezwykopową (zgodnie z wnioskiem). Nie dopuszcza się uszkodzenia lub podkopywania konstrukcji nawierzchni jezdni wraz z obramowaniem (krawężniki/ obrzeża + ława). Roboty przeprowadzić w sposób zabezpieczający konstrukcję tej nawierzchni przed podkopywaniem/uszkodzeniem.

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

Wnioskowaną inwestycję na działce dz. nr nr 19 obr. 19 w Koszalinie wykonać w taki sposób, aby nie ograniczała możliwości przebudowy albo remontu nawierzchni drogowych, tj. na głębokości min. 1,0 m od istniejących i planowanych nawierzchni drogowych.

Miejsca wykopów na działkach dz. nr 19 obr. 19 w Koszalinie przywrócić do stanu pierwotnego z zasypaniem ich gruntem niewysadzinowym, np. piasek, pospółka lub mieszanką kruszywa niezwiązanego i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$ (miejsca wykopów w pasach zieleni zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,97$).

Uszkodzoną w trakcie prac nawierzchnię drogi dla pieszych odtworzyć na całej szerokości, uwzględniając dopuszczenie postoju samochodów o ciężarze całkowitym nie większym niż 2500 kg z materiałów zgodnych z istniejącym wzorem, kształtem, kolorem, fakturą. Uszkodzone elementy wymienić na nowe. Warstwy konstrukcyjne odtwarzać schodkowo.

Zakres koniecznych uszkodzeń nawierzchni w trakcie prac budowlanych należy przedstawić w projekcie odtworzenia nawierzchni i uzgodnić go w ZDiT w Koszalinie. Uszkodzone w trakcie prac nawierzchnie należy przywrócić do stanu nie gorszego jak pierwotny. Bezwzględnie warstwy konstrukcyjne odtwarzać schodkowo stosując niezbędny zakład dla każdej warstwy konstrukcyjnej uszkodzanej nawierzchni.

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

Stosownie do Zarządzenia nr 89/297/24 Prezydenta Miasta Koszalina z dnia 15 listopada 2024r. z późn.zm. Inwestor winien uzyskać zgodę właściciela terenu dz. nr 19 obr. 19 (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.

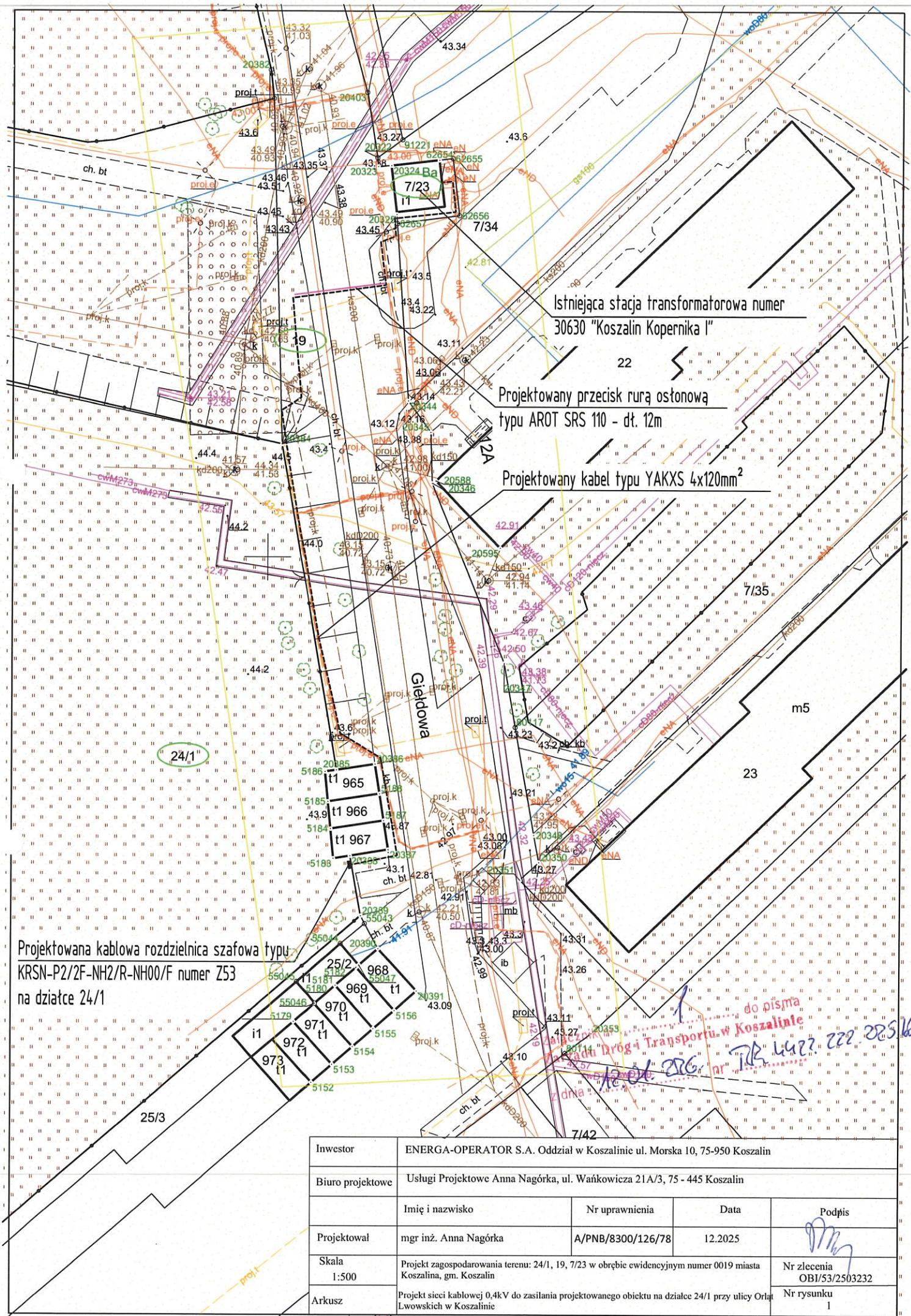
DYREKTOR
Zarządu Drog i Transportu w Koszalinie
mgr inż. Michał Żuber

Załączniki:

- 1) Projekt zagospodarowania terenu – 1 szt.

Otrzymują:

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



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			
Projektował	mgr inż. Anna Nagórka	Nr uprawnienia	A/PNB/8300/126/78	Data 12.2025
Skala 1:500	Projekt zagospodarowania terenu: 24/1, 19, 7/23 w obrębie ewidencyjnym numer 0019 miasta Koszalin, gm. Koszalin			Nr zlecenia OBI/53/2503232
Arkusz	Projekt sieci kablowej 0,4kV do zasilania projektowanego obiektu na działce 24/1 przy ulicy Orła Łwowskich w Koszalinie			Nr rysunku 1

Zachodniopomorski Wojewódzki
Konserwator Zabytków
w Szczecinie
ul. Wały Chrobrego 4, 70-502 Szczecin
tel. 91 433 70 66/82, 488 18 04
ZArch.K.5183.23.2026.MJ

Koszalin, 12 stycznia 2026r.

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

Dotyczy: budowy sieci kablowej 0,4 kV (kable i złącze kablowe) dla zasilania obiektu na dz. 24/1, na działkach nr 24/1, 19, 7/23 obręb 0019 przy ul. Kopernika/Orląt Lwowskich w Koszalinie.

W nawiązaniu do pisma z dnia 15 grudnia 2025r. (wpłynęło: 18.12.2025) w sprawie zaopiniowania projektowanej budowy sieci kablowej 0,4 kV (kable i złącze kablowe) dla zasilania obiektu na dz. 24/1, na działkach nr 24/1, 19, 7/23 obręb 0019 przy ul. Kopernika/Orląt Lwowskich 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: st. insp. 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

1. Opis techniczny

1.1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny energetycznej linii kablowej 0,4kV dla zasilania kompleksu sportowego ORLIK ZS nr 7 na działce 24/1 przy ulicy Orłąt Lwowskich 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 30630 „Koszalin Kopernika I”,

1.2.2. Miejsce przyłączenia

Pole odpywowe numer 1 rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej numer 30630 „Koszalin Kopernika I”, (transformator 630kVA)

1.2.3. Rodzaj przyłącza

Linia kablowa 0,4 kV YAKXS 4x120 mm² o łącznej długości 116 metrów

1.2.4. Typ złącza

Kablowa rozdzielnica szafowa typu KRSN-P2/3F-NH2/R-NH00/F – zainstalowana na fundamencie prefabrykowanym na działce 24/1.

1.2.5. Moc przyłączeniowa

$P = 22 \text{ kW}$

1.2.6. Zabezpieczenie przedlicznikowe

Zabezpieczenie typu ETIMAT T 3p 40A,

1.2.7. Pomiar energii

Licznik kWh 3 – fazowy bezpośredni,

1.3. Podstawa opracowania

1.3.1. Zlecenie Inwestora

1.3.2. Warunki przyłączenia P/24/022965 z dnia 04.04.2024 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/24/022965 z dnia 04.04.2024 roku zasilanie kompleksu sportowego ORLIK ZS nr 7 na działce 24/1 przy ulicy Orłąt Lwowskich w Koszalinie będzie się odbywać ze stacji transformatorowej nr 30630 „Koszalin Kopernika I” za pośrednictwem projektowanej linii kablowej 0,4kV.

Na terenie działki nr 24/1 w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania, należy zainstalować wolnostojącą kablową rozdzielnicę szafową typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F w obudowie izolacyjnej wykonanej z tworzywa sztucznego zainstalowaną na fundamencie prefabrykowanym z dostępem od strony ulicy Geldowej – działka 19. Wyposażenie kablowej rozdzielnicy szafowej oraz rodzaj zastosowanej aparatury wykonać zgodnie ze schematem ideowym dla aktualnego odbiorcy oraz wyposażyć w tablicę licznikową dla rezerwowego układu pomiarowego. Projektowaną kablową rozdzielnicę szafową na działce 24/1 należy zasilć kablem typu YAKXS 4x120mm² z pola odpływowego numer 1 rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej numer 30630 „Koszalin Kopernika I”.

W celu oznakowania projektowanej kablowej rozdzielnicy szafowej, należy zainstalować na niej tabliczkę kodową z numerem szafki **Z5311489**, 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 $k \geq 8$ m/d i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0. Warstwa piasku stanowić będzie warstwę odsączającą.

Przeście poprzeczne pod ulicą Giełdową należy wykonać metodą bez wykopową zwracając szczególną uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie terenu oraz zgodnie z załączonym profilem zawartym na planie zagospodarowania.

Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy 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 deszczowej, sieć ciepłownicza) 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 $\Phi 14,2$ mm 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 należy 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 24/1 oraz w polu odpływowym numer 1 rozdzielnicy niskiego napięcia stacji transformatorowej numer 30630 „Koszalin Kopernika I” 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/24/022965 z dnia 04.04.2024 roku układ pomiarowy zaprojektowano w kablowej rozdzielnicy szafowej, umożliwiające pomiar energii elektrycznej licznikiem 3 fazowym bezpośrednim.

Od 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 oddziaływać 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 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/EEG (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 ciepłej, 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. A/NE/6300/126/78
Kod. ZAP/IE/2548/01

2. Obliczenia techniczne

2.1. Dobór zabezpieczeń i przewodów

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

$$I_{obl} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = \frac{22000}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,93} = 34,18 [A]$$

Zgodnie z wydanymi warunkami P/24/022965 dobrano zabezpieczenie przedlicznikowe 40A. Ze względu na stopniowanie i selekcję (w złączu) zaprojektowano wyłącznik instalacyjny nadprądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) typu ETIMAT T 3p 40A, jako zabezpieczenie przedlicznikowe oraz bezpieczniki z wkładkami topikowymi WTN-00/gG 50A.

2.2. Dobór zabezpieczenia w stacji transformatorowej ze względu na obciążenie

Na projektowanym obwodzie przyłączonych będzie 1 odbiorca. Współczynnik jednoczesności przyjęto wg normy SEP-E-0002.

$$I_{obl} = \frac{\Sigma P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = \frac{22000}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,93} = 34,18 [A]$$

W stacji transformatorowej numer 30630 "Koszalin Kopernika I" w polu odpływowym numer 1 projektowane są zabezpieczenia typu WT-2C/gG 100A. Zastosowane zabezpieczenia są wystarczające dla rozpatrywanego przypadku.

2.3. Sprawdzenie spadku napięcia na przyłączy

Wartość spadku napięcia $\Delta U\%$ 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:

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot 22000 \cdot 116}{34,8 \cdot 120 \cdot 400^2}$$

$$\Delta U_{\%} = 0,38 [\%]$$

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 4x120mm ² , dł. 116 m;	0,0552	0,0093
SUMA:	0,0582	0,0258

Impedancję pętli zwarciowej obliczono na podstawie wzorów:

$$R_{Lp} = 2 \cdot R_L \cdot l = 2 \cdot 0,238 \cdot 0,116 = 0,055216 [\Omega]$$

$$X_{Lp} = 0,08 \cdot l = 0,08 \cdot 0,116 = 0,00928 [\Omega]$$

gdzie:

R_{Lp} - rezystancja projektowanej linii kablowej 0,4kV YAKXS 4x120mm²

X_{Lp} - reaktancja projektowanej linii kablowej 0,4kV YAKXS 4x120mm²

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{0,0582^2 + 0,0258^2} = 0,064 [\Omega]$$

Rzeczywista impedancja pętli zwarciowej:

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

$$Z_s = 0,064 \cdot (1 + 0,25) = 0,08 [\Omega]$$

W rozdzielni n.n. stacji transformatorowej numer 30630 obwód nr 1 kierunek kablowa rozdzielnica szafowa na działce 24/1 projektowane są zabezpieczenia zwłoczne typu WT-2C/gG 100A.

Ochrona przeciwporażeniowa zostanie spełniona w $t \leq 5$ s gdy:

$$Z_s \cdot I_a < U_o$$

$$I_a = k \cdot I_n$$

Dla zastosowanego zabezpieczenia WT-2C/gG 100A w stacji współczynnik krotności prądu znamionowego zapewniający samoczynne wyłączenie wynosi $k = 5,9$ (ETI-POLAM), zatem:

$$I_a = 5,9 \cdot 100 = 590[A]$$

Stąd

$$0,08 [\Omega] \cdot 590 [A] < U_o$$

$$46,96 [V] < 230 [V] - \text{zależność jest spełniona}$$

Dla przyjętego rozwiązania ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna

2.5. Sprawdzenie przekroju przewodu zasilającego

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia numer P/24/022965 zaprojektowano kabel typu YAKXS 4x120mm².

Sprawdzenie zabezpieczenia przewodów przed skutkami przeciążeń

Zgodnie z PN – IEC 60364-4-41:2000 Urządzenia zabezpieczające przewody i kable przed skutkami przeciążeń powinny być tak dobrane, aby w przypadku przepływu prądów o wartości większej od długotrwałej obciążalności prądowej przewodów I_{dd} następowało ich działanie zanim nastąpi nadmierny wzrost temperatury żył przewodów i zestyków w instalacji. Wymagania te uważa się za spełnione, jeżeli zachowane są następujące warunki:

$$I_{obl} \leq I_{nb} \leq I_{dd}$$

$$34,18 [A] \leq 100 [A] \leq 266 [A] - \text{zależność spełniona}$$

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_{dd}$$

gdzie:

$$I_2 = k_2 \cdot I_{nb}$$

$$I_2 = k_2 \cdot I_{nb} = 1,6 \cdot 100 [A] \leq 1,45 \cdot I_{dd} = 1,45 \cdot 266 [A]$$

$$160 [A] \leq 385,7 [A] - \text{zależność spełniona}$$

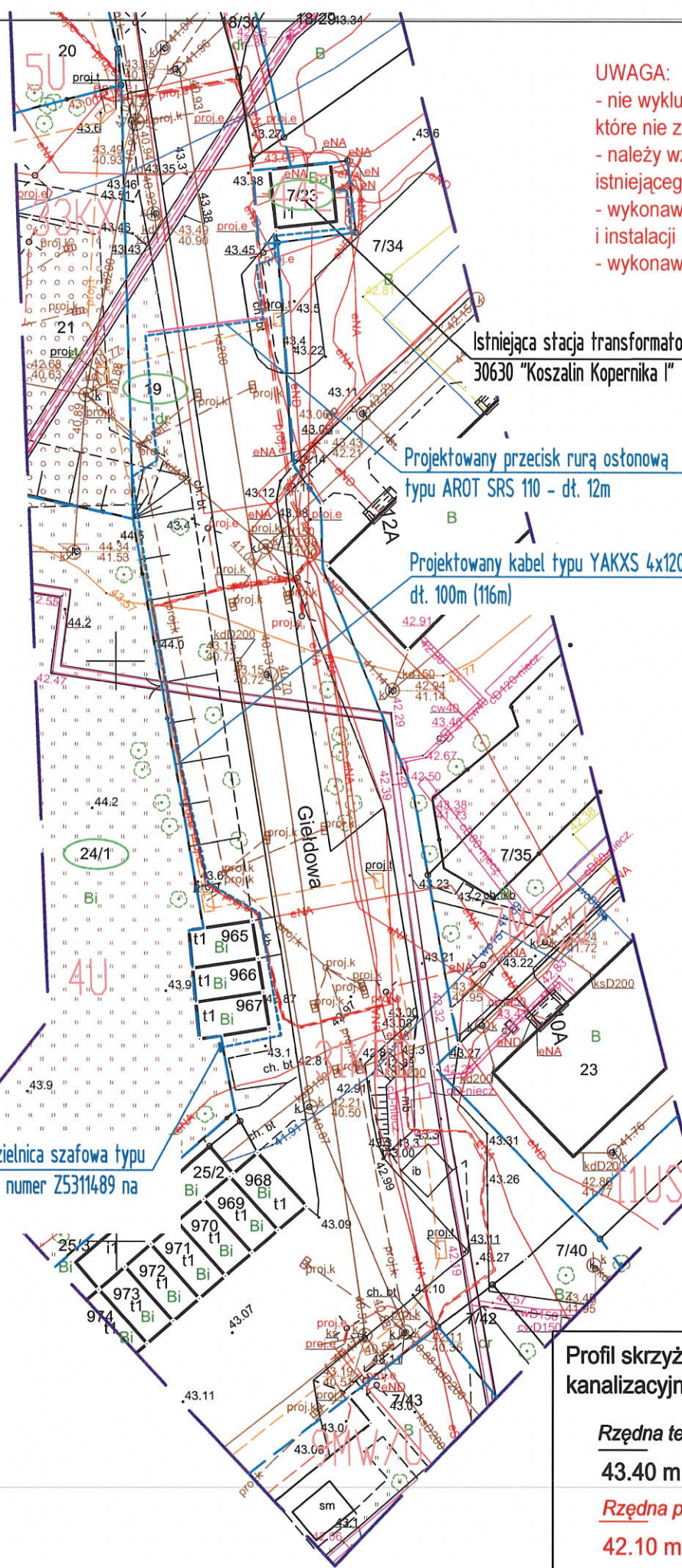
k_2 – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie, dla wkładek bezpiecznikowych wynosi 1,6

I_{obl} – prąd obliczeniowy

I_{obl} – prąd znamionowy bezpiecznikaw

I_{dd} – długotrwała obciążalność prądowa żył przewodów (katalog TELEFONIKA)

mgr inż. Anna Nagórka
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji sieci elektrycznej
In. upi. A/12/5900/126/78
Kod. ZAP/IE/25/8/01



UWAGA:

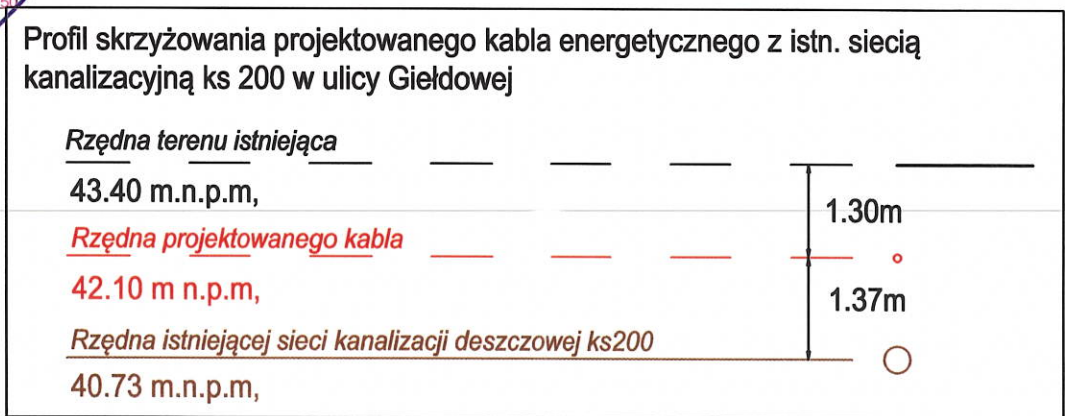
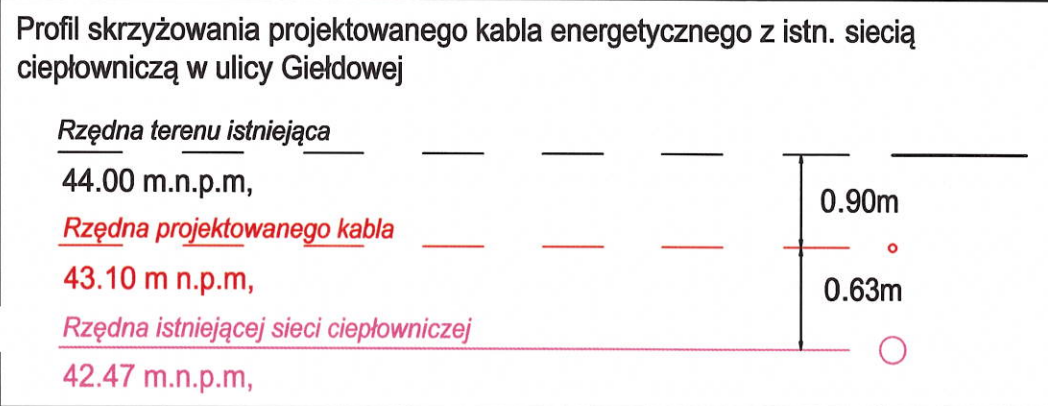
- nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanej sieci innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej;
- należy wziąć pod uwagę możliwość niezgodności mapy do celów projektowych i stanu istniejącego. Szczególnie odnośnie przebiegu uzbrojenia podziemnego 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.

Istniejąca stacja transformatorowa numer 30630 "Koszalin Kopernika I"

Projektowany przecisk rurą ochronową typu AROT SRS 110 - dł. 12m

Projektowany kabel typu YAKXS 4x120mm² - dł. 100m (116m)

Projektowana kablowa rozdzielnica szafowa typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F numer Z5311489 na działce 24/1



OBIEKT: Giełdowa dz. 25/2, 7/23 i inne obr. 0019 gmina: 326101_1 m. Koszalin powiat: m. Koszalin	nazwa jednostki wykonawstwa geodezyjnego Zakład Usług Geodezyjnych i Kartograficznych Krystyna Kamińska 76-015 Manowo, ul. Kasztanowa 10 tel. 94/310-30-32, tel. kom. 603242767
SKALA: 1: 500 Układ współrzędnych "2000" Poziom odniesienia wysokości PL-EVRF2007-MN	Granice i nr działek ewidencyjnych według danych z MBRGK w Koszalinie z dnia 16.02.2026 r.
Metoda sporządzenia napy: cyfrowa	Opis treści kancelaryjnej zgłoszenia pracy geodezyjnej GK-I-36641.58.2026.AB
Mapa do celów projektowych sporządzona przy wykorzystaniu: 1. zbioru danych PZGK, o których mowa w art. 4 ust. 1a pkt. 1, 2, 3, 8, 10 i 11 oraz ust. 1b ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne 2. symboli-punktów-niezbędnych-baz-danych, o których mowa w pkt. 1, ustalonych przez projektanta lub inwestora 3. NPB: XXXX/359/2019	Informacje dodatkowe: 1. Złotes polaru 2. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji brzożonych i nie zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej 3. Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia/z ustaleniem obciążenia służebności gruntowny ujemny w istniejących nieczynnych
Data sporządzenia napy do celów projektowych 11.02.2026	Kierownik robót: Artur Kamiński

Oświadczam, iż niniejsza mapa, wykonana w wyniku pracy geodezyjnej GK-I-3.6641.58.2026.AB, zgłoszonej w Miejskim Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koszalinie w dniu 27.02.2026 r. uzyskała pozytywny wynik weryfikacji.

Wykonawca: Zakład Usług Geodezyjnych i Kartograficznych Krystyna Kamińska, 76-015 Manowo ul. Kasztanowa 10, REGON 330993434, NIP 6691472933

Kierownik robót: Artur Kamiński, nr upr.12340

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

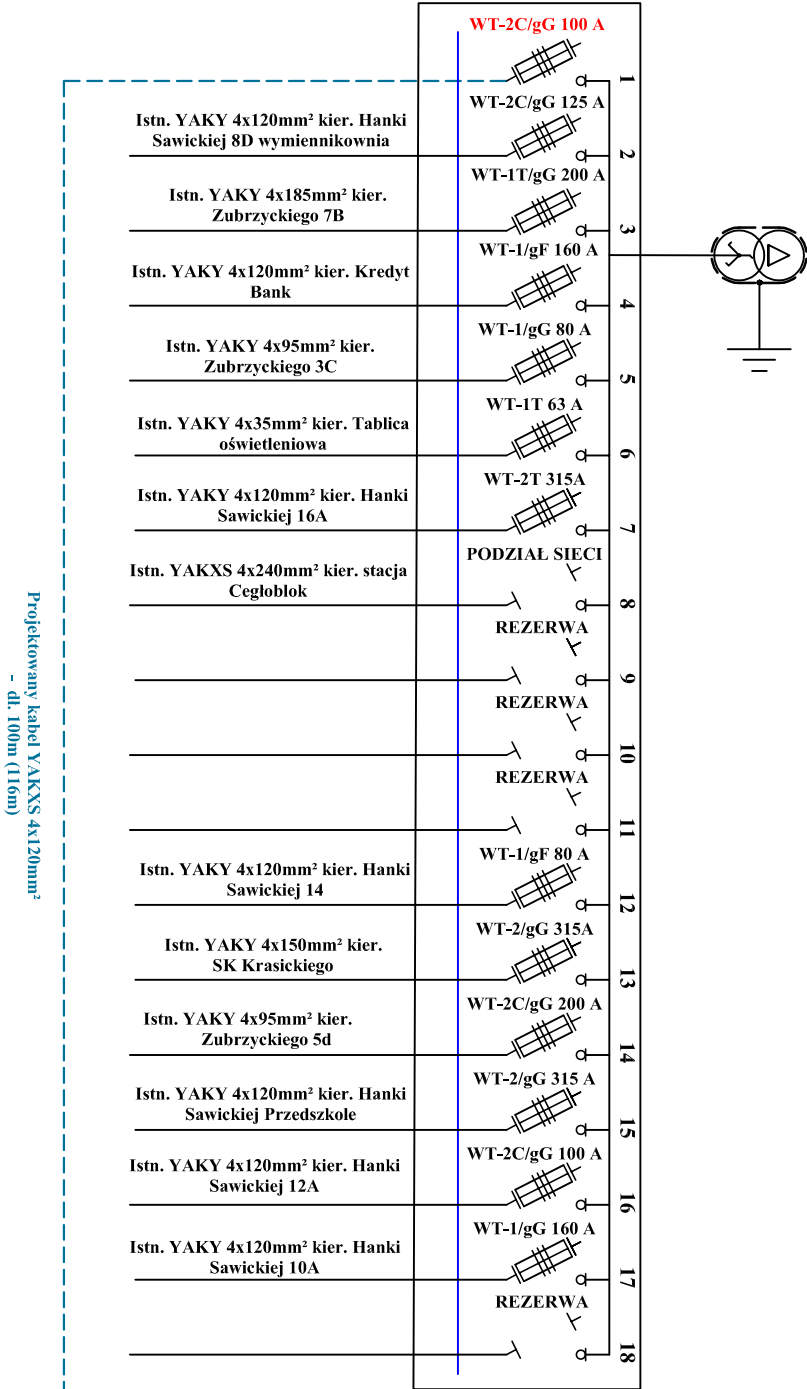
POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ KOPII MAPY Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

mgr inż. Anna Nagórka

Inwestor	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Morska 10, 75-950 Koszalin			
Biurowie 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	03.2025	
Skala 1:500	Projekt zagospodarowania terenu: 24/1, 19, 7/23 w obrębie ewidencyjnym numer 0019 miasta Koszalina, gm. Koszalin			Nr zlecenia OBI/53/2503232
Arkusze	Projekt sieci kablowej 0,4kV do zasilania projektowanego obiektu na działce 24/1 przy ulicy Orlik Lwowskich w Koszalinie			Nr rysunku 1

OCHRONA PRZY USZKODZENIU
 W SIECI ENERGIA OPERATOR S.A. 0,4 kV SAMOCZYNNE WYLĄCZENIE ZASILANIA

Istniejąca stacja transformatorowa numer
 30630 "Koszalin Kopernika I"
 z transformatorem 630kVA



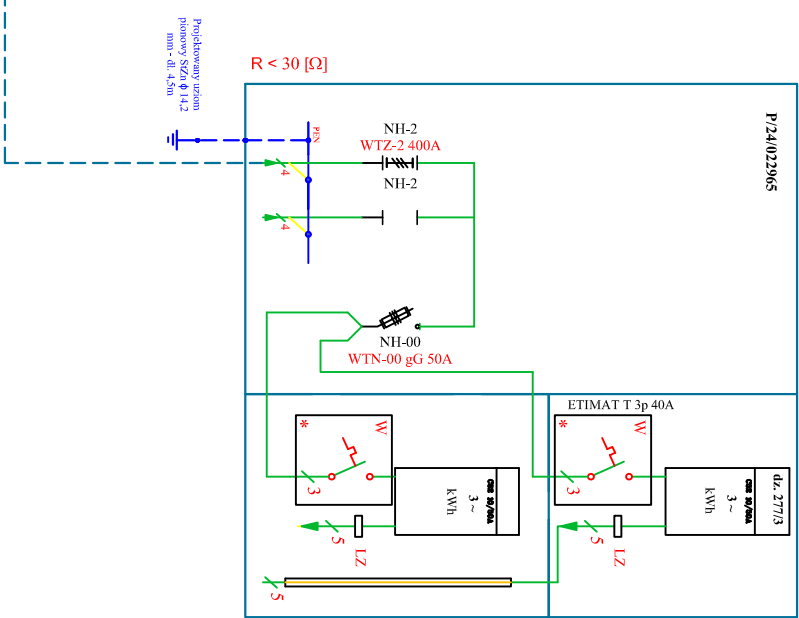
Projektowany kabel YAKXS 4x120mm²
 - dł. 100m (116m)

LEGENDA:

- Projektowany kabel typu YAKXS 4x120mm²
- Projektowany uziom pionowy

Investor	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie ul. Monteśka 10, 75-950 Koszalin		
Biuro projektowe	USŁUGI PROJEKTOWE ANNA NAGÓRKA, Koszalin ul. Wałkowiec 21A/3, 75-445 Koszalin		
Projektował	Inż. i inżynier	Nr uprawnień	Data
	mgr inż. Anna Nagórka	A/PNB/8300/126/78	12.2025
Opis rysunku	Schemat ideowy zasilania energetycznego 0,4kV oraz kablowej rozdzielni szafowej do zasilania obiektów na drodze 24/1 przy ulicy Ofiar Łwowskich w Koszalinie, gm. Koszalin		
	Nr rysunku	Podpis	
	081/53/250232		
	2		

Projektowana kablowa rozdzielnica szafowa typu
 KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F na dz. 24/1
 NUMER ZŁĄCZA Z5311489



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.