

STAROSTA KOŁOBRZESKI

Plac Ratuszowy 1
78-100 Kołobrzeg

Kołobrzeg, dnia 03 czerwca 2024 r.

B.6743.00408.2024

**ENERGA – OPERATOR S.A.
ODDZIAŁ W KOSZALINIE
UL. MORSKA 10
75-950 KOSZALIN**

Na podstawie art. 30 w związku z art. 29 ust. 1 pkt 3 i art. 82 ust. 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2024 r., poz. 408, z późn. zm.), po rozpatrzeniu zgłoszenia ENERGA – OPERATOR S.A. Oddziału w Koszalinie za pośrednictwem pełnomocnika z dnia 21 maja 2024 r. (numer rejestru organu:01903/24),

nie wnosi sprzeciwu

do zgłoszenia zamiaru budowy kontenerowej stacji transformatorowej typu ZPUE MRw-b2pp 20/630 „BUDZISTOWO KFC” numer T551011 wraz z budową obiektu liniowego – sieci napowietrznej 0,4 i 15 kV oraz budową safek energetycznych 0,4 kV w miejscowości Budzistowo przy ul. Dobrawy; działka numer 628/15, obręb Budzistowo, gmina Kołobrzeg,

Roboty należy wykonać w zakresie określonym w zgłoszeniu, w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ludzi i mienia oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Postępowanie z odpadami powstałymi w czasie robót budowlanych winno być zgodne z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity z Dz. U. z 2023 r., poz. 1587; z późn. zm.).

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.U.UE.L.2016.119.1) informuję, iż Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane wyłącznie w celu realizacji działań i zadań ustawowych, o których mowa w ustawie z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

autor projektu:

- mgr inż. Tomasz Tessikowski; uprawnienia budowlane Nr ZAP/0179/POOE/14; uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych; wpis na listę Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem ZAP/IE/0027/15;

Pouczenie

Zgodnie z ustawą z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane należy:

- 1) art. 30 ust. 5e - w związku, z nie wniesieniem sprzeciwu, projekt budowlany podlega ostemplowaniu niezwłocznie po upływie terminu na wniesienie sprzeciwu, czyli z dniem wydania zaświadczenia i będzie do odbioru po uprzednim telefonicznym uzgodnieniu terminu z pracownikiem Wydziału w siedzibie tut. Urzędu tj. w Starostwie Powiatowym w Kołobrzegu Wydział Budownictwa przy ul. Gryfitów 4-6, pokój 29 (godziny przyjmowania interesantów: 7:30 ÷ 15:30 --- uwaga środa i piątek dzień bez interesanta);
- 2) w przypadku odkrycia w trakcie prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji warstw kulturowych, obiektów ziemnych lub ruchomych zabytków archeologicznych należy zabezpieczyć znalezisko, wstrzymać prace mogące je uszkodzić i niezwłocznie

powiadomić Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie Delegaturę w Koszalinie;

- 3) art. 30 ust. 5b - w przypadku nierozpoczęcia wykonywania robót budowlanych przed upływem 3 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia, rozpoczęcie tych robót może nastąpić po dokonaniu ponownego zgłoszenia;
- 4) art. 41 ust. 4 - inwestor zawiadamia o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych organ nadzoru budowlanego, dołączając odpowiednie dokumenty;
- 5) art. 42 ust. 1 pkt b - inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych jest obowiązany zapewnić sporządzenie projektu technicznego robót budowlanych objętych zgłoszeniem;
- 6) art. 42 ust. 2 pkt b - inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych jest obowiązany ustanowić kierownika budowy;
- 7) art. 45 ust. 1 - inwestor zobowiązany jest wystąpić o dziennik budowy;
- 8) art. 45 ust. 1 pkt 3 - kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dziennik budowy i odpowiednio zabezpieczyć teren budowy;
- 9) art. 54 ust. 1 - inwestor jest zobowiązany zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy co najmniej 14 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania, przedkładając do zawiadomienia dokumenty zgodnie z art. 57;



Signed by /
Podpisano przez:

Alicja Natalia
Kulon

Date / Data:
2024-06-03 13:34

.....
(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej)
Z up. Starosty
Alicja Kulon
Naczelnik Wydziału Budownictwa

Otrzymują:

1. ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie
za pośrednictwem pełnomocnika (ePUAP) + egz. projektu bud.

Do wiadomości:

2. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Kołobrzegu (ePUAP) + egz. projektu bud.
3. Wydział Budownictwa a/a

Opłata skarbową wynosi 210,00 zł. (słownie świeście dziesięć złotych 00/100)
Ustawa z 16.11.2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2023 r., poz. 2111; z późn. zm.)

Sprawę prowadzi: starszy inspektor Jolanta Mikołajczyk
Wydział Budownictwa, ul. Gryfitów 4-6, 78-100 Kołobrzeg
tel. 094 35-301-60 w. 225 / fax 094 35-405-10
<http://www.powiat.kolobrzeg.pl>, e-mail: starostwo@powiat.kolobrzeg.pl

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Budowa kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV wraz z budową szafek energetycznych 0,4 kV oraz energetycznych linii kablowych 0,4 i 15 kV z elementami towarzyszącymi, dla przyłączenia stacji paliw, myjni, stacji ładowania pojazdów oraz budynku usługowego przy ul. Dobrawy w miejscowości Budzistowo.

2. Specyfika, charakter i stopień skomplikowania obiektu budowlanego

Obiekt budowlany zgodnie z prawem budowlanym należy do XXVI kategorii obiektu budowlanego – sieć elektroenergetyczna.

Projekt budowlany został opracowany na podstawie ogólnodostępnych katalogów typizacyjnych i nie wymaga zastosowania specjalnych nietypowych rozwiązań. Zawarte w dokumentacji projektowej rozwiązania techniczne są powszechnie stosowane w tego typu projektach.

3. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

W zakresie dokumentacji projektowej znajduje się:

- budowa nowej kontenerowej stacji transformatorowej wraz z układem uziomowym – szt. 1;
- ułożenie nowych odcinków kablowych 15 kV typu NA2XS(FL)2Y wraz z elementami towarzyszącymi;
- ułożenie nowych odcinków kablowych 0,4 kV typu NA2XY (YAKXS) wraz z układem uziomowym;
- posadowienie szafek kablowo-pomiarowych 0,4 kV – szt. 4.

Zakres rzeczowy ważniejszych projektowanych elementów sieci i urządzeń;

	typ / moc / długość	ilość (dł. trasy / dł. całkowita)
Linia kablowa 15 kV	2 x (3 x NA2XS(FL)2Y 1x150/25 mm ²)	l=11/6x18 m
Mufy kablowe 15 kV	POLJ-24/1x120-240	6 kpl
Stacja transformatorowa SN/nn	ZPUE WŁOSZCZOWA MRw-b2pp 20/630	1 kpl
Szafka pomiarowa 0,4 kV	KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F	3 szt
Szafka pomiarowa 0,4 kV	KRSN-P2/2F-NH2/2F-NH00/F	1 szt
Linia kablowa nn	NA2XY (YAKXS) 4x240 mm ²	3/6+18/25+160/175+161/176+1/4 =343/386 m
Rura osłonowa	DVK 110	3x1+3x2+2x3=15 m
Przecisk sterowany	SRS 110	3x8+2x6+2x8+2x5=62 m
Przewiert	SRS 160	2x8=16 m
Układ uziomowy		Wg potrzeb

Uwaga: Szczegółowe zestawienie ważniejszych materiałów znajduje się w dalszej części dokumentacji projektu technicznego (zestawienie montażowe i przedmiar robót).

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren inwestycji obejmują działki nr 628/15 obręb Budzistowo. Jest to teren zurbanizowany o dużej intensywności zabudowy. Aktualnie w miejscu zaplanowanym do nowej zabudowy usługowej znajdują parking służący obsłudze galerii handlowej „Karuzela” w Budzistowie oraz sklepu budowlanego Leroy Merlin.

W pobliżu inwestycja przebiega nowo oddany do użytku ciąg drogi krajowej (m.in. dz. 627, 6/59). Jezdnia drogi krajowej oddalona jest od projektowanej sieci energetycznej w odległości powyżej 10 m.

Zgodnie z istn. oznakowaniem drogowym obszar inwestycji leży w obszarze zabudowanym.

Wzdłuż pasa drogowego na dz. 628/15 ułożone są ciągi linii kablowych średniego napięcia, tj. m.in. linia kablowa nr 524 (odcinek 524/004/02), z której przewidziano zasilanie proj. stacji kontenerowej po stronie SN.

Na trasie objętej niniejszym projektem, jako elementy istniejącej sieci uzbrojenia terenu znajdują się:

- linie energetyczne 0,4 i 15 kV,
- instalacja oświetlenia ulicznego;
- sieć gazowa;
- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacyjna;
- linie telekomunikacyjne.

Możliwe jest również istnienie dodatkowego uzbrojenia niezainwentaryzowanego na mapie – proj. wg odrębnej dokumentacji (przyłączy i sieci do nowych obiektów usługowych).

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Sieć energetyczna projektowana jest dla zasilania w energię nowych obiektów usługowo-handlowych na działce nr **628/15 obręb Budzistowo**.

Aktualnie w sąsiedztwie istnieje sieć energetyczna 0,4 kV i 15 kV, jednak ze względu na długie obwody ze stacji transformatorowej oraz znaczną moc przyłączeniową, nie ma możliwości przyłączenia kolejnych odbiorców do istn. obwodów 0,4 kV.

5.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

5.1.1. Stacja transformatorowa ZPUE MRw-b2pp 20/630 "BUDZISTOWO KFC" nr T551011

W granicy działki nr **628/15** w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania (E1) zaprojektowano nową stację transformatorową prod. **ZPUE WŁOSZCZOWA typu MRw-b2pp 20/630**.

Teren pod proj. stacją i wokół niej w odległości co najmniej 1,0 metra, należy podnieść o ok. **0,1 metra**, zagęścić i zniwelować – rzędna posadowienia po tym zabiegu powinna wynosić **10,2 m n.p.m** (rzędna istn. terenu w miejscu posadowienia stacji wg. mapy do celów projektowych wynosi aktualnie **10,1 m**).

Należy sprawdzić i ewentualnie skorygować rzędne w trakcie budowy stacji.

Stacja projektowana jest aktualnie na istn. terenie zielonym. W przypadku zmiany ww. założeń w trakcie budowy należy wykonać opaskę z płytek **polbruk o szerokości ok. 1 m wokół stacji** – szczegóły ustalić z inwestorem osiedla na etapie budowy sieci energetycznej. Orientacyjna powierzchnia opaski chodnikowej do ułożenia wynosi 18 m².

Stacja transformatorowa wybudowana i wyposażona zostanie zgodnie z wytycznymi zawartymi w katalogu producenta tj. ZPUE WŁOSZCZOWA – rozwiązanie katalogowe, uwzględniając informacje zawarte w niniejszej dokumentacji.

Stacja transformatorowa w całości musi być zgodna z obowiązującymi standardami Energa-Operator S.A..

Stacja prod. ZPUE Włoszczowa została oznaczona za pomocą symboli literowo-cyfrowych.

Znaczenie poszczególnych symboli jest następujące:

MRw	–	Miejska Małogabarytowa stacja transf. z wewnętrznym korytarzem obsługi;
b2pp	–	betonowa ze ścianami oddzielenia przeciwpożarowego;
20	–	liczba stojąca za symbolem stacji oznaczająca znamionowe napięcie pracy;
630	–	maksymalna moc transformatora w kVA;
3	–	maksymalną ilość pól rozdzielnic SN.

Rozmieszczenie podstawowych elementów w stacji oraz jej usytuowanie w terenie przedstawiono na rysunku nr E1 w projekcie technicznym.

Stację wyposażać w rozdzielnicę **SN 3-polową** marki WŁOSZCZOWA typ **TPM** w konfiguracji **WLL** (2 pola liniowe „L” i pole wyłącznikowe „W”).

Wymaga się umieszczenia na właściwych drzwiach zewnętrznych stacji tabliczek ostrzegawczych „Uwaga urządzenie zawiera SF6”.

Stację wyposażać w transformator zgodny z prekwalifikacją ENERGA-OPERATOR S.A. z przekładnią **15,75/0,42** kV o mocy znamionowej **630 kVA** i zabezpieczyć układem zabezpieczeń wyłącznika - zgodnie z katalogiem producenta ZPUE Włoszczowa.

Kable SN i nN z zewnątrz wprowadzone są przez otwory przepustowe, uszczelnione wkładami produkcji Bezpol lub Hauff-Technik oraz umieszczone w części fundamentowej.

W polu transformatorowym zastosować głowice kablowe typu głowica **CTS 630A 24kV** dopasowane do przekroju kabli.

Między transformatorem a rozdzielnicą Sn należy wykonać połączenie kablowe kablami **XnRUHAKXS 1x70RMC/25 mm²** - kable z żyłami miedzianymi w izolacji XLPE i powłoce PVC nierozprzestrzeniającej płomienia o odpornej na promienie UV.

Pomiędzy transformatorem a rozdzielnicą 0,4 kV ułożyć kable **2x(4xN2XH-O 1 x 240mm²)**. Dla oznaczenia kolorów przewodów należy je oznaczyć po obu końcach koszulkami termokurczliwymi: **L1 - kolor brązowy, L2 – kolor czarny, L3 – kolor szary, N – kolor ,niebieski**.

W rozdzielnicy 0,4 kV w stacji od numeru 01-06 wybudować jako wyposażone rezerwy natomiast pola nr 07-12 pozostawić jako rezerwy niewyposażone.

Stacja transformatorowa wybudowana i uziemiona będzie zgodnie z wytycznymi zawartymi w katalogu producenta oraz specyfikacją techniczną „Uziomy pionowe i poziome” wydane przez ENERGA-OPERATOR S.A..

Uziomy pionowe oraz poziome wykonane będą ze stali miedziowanej elektronicznie (S/Cu).

Uziemienie stacji zaprojektowano jako otokowe, ułożone na głębokości 0,5-1,0 m w odległości 1 m od obrysu stacji – jeżeli warunki terenowe będą na to pozwalać. W zależności od rezystywności gruntu konieczna może być rozbudowa uziomu.

Rezystancja uziemienia ochronnego dla sieci skompensowanej nie może przekraczać wartości:

Elementy proj. stacji posiadają klasę odporności ogniowej odpowiednio do ich klasy odporności pożarowej i nierozprzestrzeniają ognia: dla ścian bocznych, tylnej i dachu - REI 120.

Z uwagi na bliskie sąsiedztwo projektowanej stacji z planowanym budynkiem usługowym (ok. 23,4 m) obudowa stacji składa się z trzech ścian oddzielenia p-poż, przy czym ścianę z otworami drzwiowymi skierować w stronę pasa drogi krajowej.

Rozmieszczenie podstawowych elementów w stacji oraz jej usytuowanie w terenie przedstawiono na rysunku nr E1 w projekcie technicznym.

Zabezpieczenia obwodów oraz typ zabezpieczeń w stacji wykonać zgodnie ze schematem ideowym zawartym w projekcie budowlano-wykonawczym.

Stacja transformatorowa wraz z dodatkowym osprzętem oraz szafką AMI, musi być zgodna z obowiązującymi standardami Energa-Operator S.A. na dzień budowy.

5.1.2. Linie kablowe 15 kV

Zgodnie z rysunkiem nr **E1** należy ułożyć nowe odcinki linii kablowej **2 x (3 x NA2XS(FL)2Y 1x150/25 mm²)**.

Projektowane kable 15 kV układać na głębokości (odległość pomiędzy poziomem gruntu, a powłoką kabla umieszczonego jako górny wierzchołek trójkąta) **minimum 80 cm**. W miejscu wykonania przecisku pod jezdnią głębokość ta będzie większa – **ok. 1,3 m**.

Przy układaniu linii kablowych bezpośrednio w ziemi tj. metodą wykopu otwartego należy kable układać na minimum 10 cm warstwie podsypki piaskowej. Podsypkę należy przed układaniem kabli wyrównać. Kabel należy obsypać po bokach wiązki linii kablowej na odległość minimum 10 cm od powłoki kabla oraz nad linią kablową na wysokość 10 cm od powłoki kabla, a następnie wykop zasypać 15 cm warstwą gruntu rodzimego (grunt rodzimy nie może zawierać kamieni, gruzu oraz innych ostrych elementów). Kabel należy obsypać, używając do tego celu piasku gliniastego, lub pylastego. Nie dopuszcza się stosowania do tego celu żwiru lub gruntu spoistego. Na terenach gdzie grunt rodzimy ma charakter piaszczysty, drobnoziarnisty podsypka nie jest wymagana. Folię ostrzegawczą należy ułożyć centralnie (folia powinna w równych odległościach wystawać poza krawędzie zewnętrzne kabla) nad kablem na wysokości 25 cm od górnej krawędzi kabla zgodnie z normą PN-EN 12613:2010.

W przypadku układania dwóch lub więcej torów linii kablowej w jednym wykopie należy nad każdym z nich ułożyć oddzielną folię ostrzegawczą. Nie dopuszcza się stosowania folii cieńszych niż 0,5 mm.

Kable należy układać w układzie trójkątnym (3 żyły stykające się) spinając je opaskami samozaciskowymi o szerokości minimum 5 mm nie rzadziej niż co 2 m. W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu należy pozostawić zapasy kabli zachowując dopuszczalne promienie zgięcia kabli.

Kabel układany metodą otwartego wykopu należy oznaczyć poprzez montaż na kablu tabliczek wykonanych z tworzywa sztucznego o grubości minimum 1 mm w odległości co 10 m oraz w odległości nie większej niż 1 m:

- a) z każdej strony mufy,
- b) z każdej strony przepustów i osłon,
- c) na podejściach do budynków oraz ogrodzeń GPZ, PZ, RS, stacji wewnętrznych SN/nn i rozdzielnic wewnętrznych rozdziału wtórnego SN w osłonie betonowej,
- d) od skrzyżowania z obcą infrastrukturą techniczną,
- e) od szafek pomiarowych i kablowych rozdzielnic szafowych.

W terenie silnie zurbanizowanym, na kablach ułożonych w ziemi oraz na rurach osłonowych w wykopach otwartych, stosować oznaczniki kabla nie rzadziej niż 5 m.

Tabliczki powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych oraz przystosowane do mocowania na kablu za pomocą opasek ściągających (samozaciskowych) o szerokości minimum 5 mm. Napisy na tabliczkach powinny być wykonane w sposób trwały, a zawarte powinny być zgodne z zakresem opracowania pt.: „Standardy oznakowania i numeracji obiektów energetycznych w ENERGA-OPERATOR SA”. Opisy należy wykonać w technologii graweru laserowego, wypalania, wybijania itp.

Inwestor nie dopuszcza stosowania tabliczek opisowych w postaci zalaminowanych kartek papieru z nadrukiem

Projektowane odcinki kabli zmurować w działce nr **628/15** z istniejącym kablem **3 x XRUHAKXS 1x120 mm²** - istn. **linia kablowa 15kV nr 524**, przy użyciu dedykowanych muf przelotowych **POLJ-24/1x120-240** lub innych zgodnych z prekwalfikacją materiałów inwestora.

Teren przywrócić do stanu pierwotnego. Ewentualne naprawy nawierzchni powinny wykonać wyspecjalizowane brygady robotników po uzgodnieniu sposobu wykonania prac z zarządcą terenu.

W miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu (wjazd na posesję) należy ułożyć kabel w rurze osłonowej **SRS 160 mm (odporność na ściskanie N750)**, umieszczonej w gruncie metodą przecisku sterowanego.

Projektowany przecisk sterowany wykonać tak, aby zachować odległość pomiędzy górną krawędzią rury ochronnej a dolną nawierzchnią jezdni typu polbruk minimum **1,2 metra**. W miejscu wykonania przewiertów głębokość ułożenia może sięgać nawet do 5 m głębokości – szczegółowy profil przejścia linią kablową ustalony zostanie na etapie prac po zapoznaniu się wykonawcy z terenem oraz po uwzględnieniu możliwości maszyny przewiertowej.

Oslony rurowe z kablem na obydwu końcach należy uszczelnić przed napływem wody gruntowej poprzez montaż termokurczliwych kształtek uszczelniających – dokładny typ musi być zgodny z prekwalfikacją materiałów inwestora.

Przed zasypaniem kabla w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy wejściach do rur ochronnych należy umocować na kablach opaski opisowe zawierające dane tj. typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla, skąd, dokąd, rok ułożenia oraz właściciela kabla– zgodnie z N-SEP 004.

Osprzęt do kabli elektroenergetycznych SN oraz zastosowane kable muszą spełniać aktualne wymagania określone przez Energa-Operator S.A. w prekwalfikacji oraz w standardach technicznych:

- „Osprzęt do kabli elektroenergetycznych SN i nn”– załącznik nr 6,
- „Kable i przewody elektroenergetyczne SN i nn” - załącznik nr 3.
- „Standard techniczny projektowania i budowy sieci SN i nn” - załącznik nr 36.

5.1.3. Sieć kablowa 0,4 kV

Z projektowanej **rozdzielnicy 12-polowej nN RNTw-12** w stacji transformatorowej **T551011** wyprowadzić **4 obwody kablowe** kablami **NA2XY (YAKXS) 4x240 mm²**.

W granicy działek podmiotu przyłączanego tj. na działce **628/15** zaprojektowano szafki pomiarowe 0,4 kV zgodne z standardami Energa-Operator S.A.. Lokalizacja szafek pomiarowych została ustalona na etapie uzgodnień branżowych z biurem architektonicznym.

Szafki pomiarowe oznaczyć trwale numerami Z55..... – zgodnie z numeracją na rysunku E1.

Pomiędzy szafkami nr Z5503775, Z5503776 ułożyć kabel **NA2XY (YAKXS) 4x240 mm², l=4 m**.

Projektowane kable **NA2XY 4x240 (YAKXS) 4x240 mm²** zaopatrzyć w oznaczniki kablowe i ułożyć na głębokości co najmniej 0,7 m linią falistą na 10 cm podsypce z piasku (wykop wykonać na głębokości 0,8 m). Ułożony kabel zostanie zasypany 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego a następnie przykryty folią koloru niebieskiego.

Przy skrzyżowaniu projektowanego kabla z urządzeniami podziemnymi, drogami oraz z systemem korzeniowym drzew kabel ułożony zostanie w przepustach/rurach osłonowych Arot.

W miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu – rys. E1, należy ułożyć kabel w rurze osłonowej **SRS 110 mm (odporność na ściskanie N750)**, umieszczonej w gruncie metodą przecisku/przewiertu sterowanego.

Oslony rurowe z kablem na obydwu końcach zostaną uszczelnione przed napływem wody gruntowej poprzez montaż termokurczliwych kształtek uszczelniających typu **END-CAP REC 110** prod. Radpol lub innych zgodnych ze standardami inwestora.

Całość prac wykonać zgodnie z normą N-SEP E 004 oraz standardami inwestora.

Szafka pomiarowa, osprzęt do kabli elektroenergetycznych oraz zastosowane kable muszą spełniać aktualne tj. na dzień wykonania robót, wymagania określone przez Energa-Operator S.A. w prekwalfikacji materiałów oraz w standardach technicznych tj. m.in.:

- „Kablowe rozdzielnice szafowe i szafki pomiarowe nn” – załącznik nr 1.
- „Osprzęt do kabli elektroenergetycznych SN i nn” – załącznik nr 6,
- „Kable i przewody elektroenergetyczne SN i nn” - załącznik nr 3,
- „Ograniczniki nn” - załącznik nr 11.

Prace wykonać zgodnie z obowiązującym arkuszem normy N-SEP-E 004 oraz standardami ENERGA-OPERATOR S.A.

Całość prac wykonać zgodnie z normą N-SEP E 004 oraz standardami inwestora aktualnymi na dzień budowy.

5.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków – NIE DOTYCZY

5.3. Układ komunikacyjny – NIE DOTYCZY

5.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

W pobliżu inwestycji przebiega nowo oddany do użytku ciąg drogi krajowej (m.in. dz. 627, 6/59). Jezdnia drogi krajowej oddalona jest od projektowanej sieci energetycznej w odległości powyżej 10 m.

Dojazd do projektowanej infrastruktury możliwy będzie za pomocą publicznych dróg wewnętrznych zlokalizowanych na działkach podmiotu przyłączanego.

5.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

Podstawowe parametry sieci energetycznej:

- układ sieci 0,4 kV TN-C;
- rodzaj zasilania kablowe;
- typ kabla/przewodu YAKXS (0,4 kV), NA2XS(FL)2Y 1x150RM/25 mm² (15 kV)
- napięcie zasilania 15000/400/230 V;
- moc przyłączeniowa wg warunków przyłączenia:
 - **P/24/020732**, dz. 628/15, P_p=35,0 kW, MYJNIA SAMOCHODOWA;
 - **P/23/059509**, dz. 628/15, BUDYNEK USŁUGOWY - RESTAURACJA KFC, P_p=190,0 kW;
 - **P/24/008101**, dz. 628/15, BUDYNEK STACJI PALIW "MOYA" P_p=50,0 kW;
 - **P/24/008095**, dz. 628/15, OÓLNODOSTĘPNA STACJA ŁADOWANIA, P_p=180,0 kW.
- system ochrony samoczynne wyłączenie zasilania (0,4 kV).
uziemienie ochronne (15 kV)

5.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni – NIE DOTYCZY

6. Zestawienie powierzchni

6.1. Zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

Obudowa stacji transformatorowej wg. danych producenta stacji ZPUE Włoszczowa ma wymiary **3,21 x 2,66 m** co daje łączną powierzchnię zabudowy **8,5386 m²**. Wymiary stacji są zgodne z określonymi w wydanej przez. Szafki pomiarowe 0,4 kV typu **KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F** oraz **KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F** mają max wymiary ok. **0,3 x 0,8 m** -> powierzchnia na gruncie pojedynczej szafki wynosi ok. **0,24 m²**.

6.2. Powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników

Stacja projektowana jest aktualnie na istn. terenie zielonym. W trakcie budowy należy wykonać opaskę z płytek polbruk o szerokości ok. 1-1,5 m wokół stacji. Orientacyjna powierzchnia opaski chodnikowej do ułożenia wynosi **18 m²**.

6.3. Powierzchni biologicznie czynnej – NIE DOTYCZY

6.4. powierzchnii innych części terenu – NIE DOTYCZY

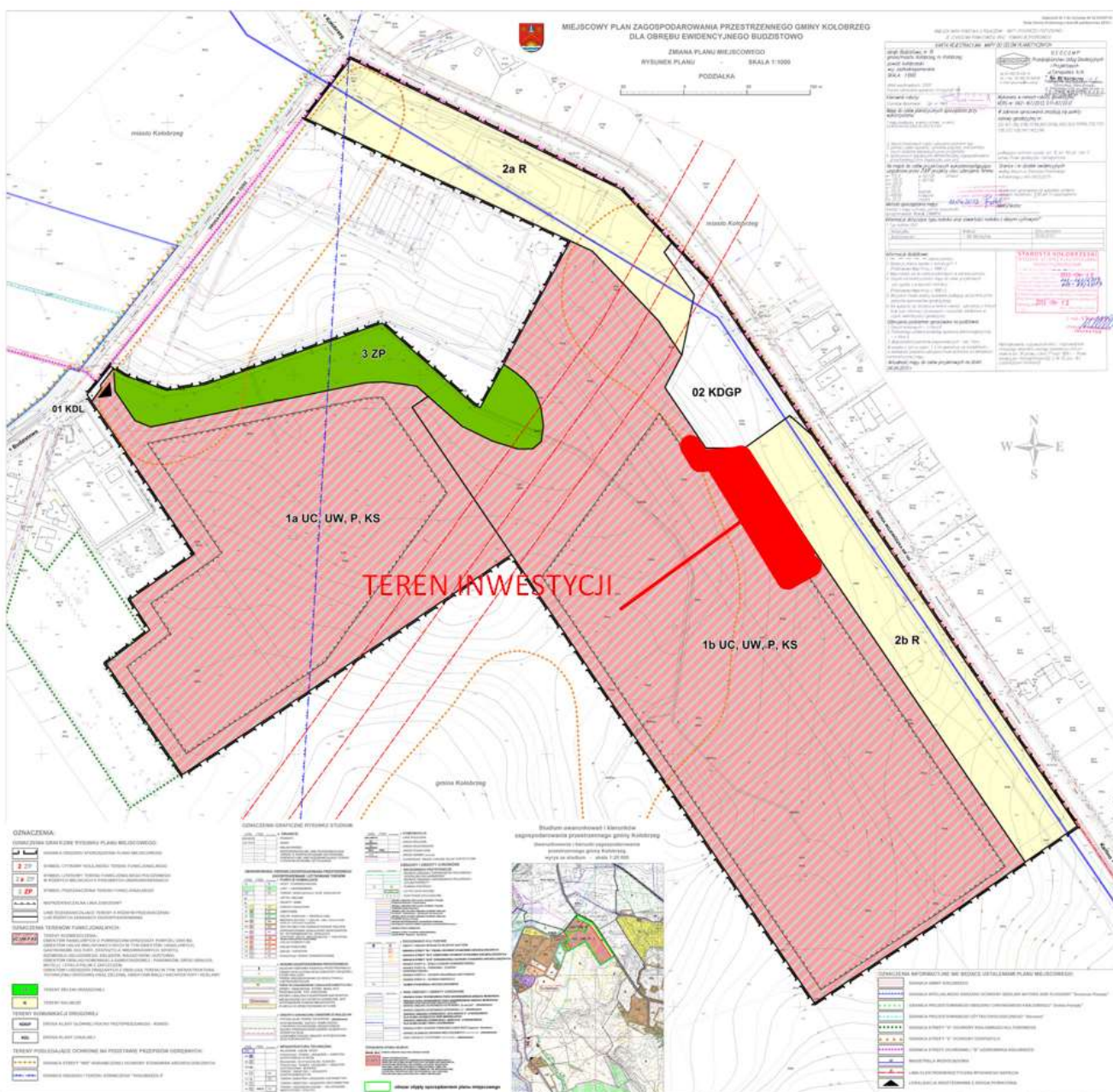
7. Informacje i dane

7.1. ograniczenia lub zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na przedmiotowym terenie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego tj. uchwała Nr XLVII/307/14 Rady Gminy Kołobrzeg z dnia 28 października 2014 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kołobrzeg dla obrębu ewidencyjnego Budzistowo.

Uchwała dostępna jest na stronie urzędu gminy Kołobrzeg pod linkiem:

<https://bip.gmina.kolobrzeg.pl/bip/prawo-lokalne/plan-zagospodarowania-przestrzennego/zmiana-planu-dla-czesci-obrebu-ewidencyjnego-budzistowo>



Zgodnie z powyższym wyrysiem z miejscowego planu teren działki nr: **628/15 obręb Budzistowo** oznaczony symbolem **1b UC, UW, P, KS**. Zgodnie z ww. dokumentem planu miejscowego są to tereny:

- obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²;
- obiektów usług wielofunkcyjnych w tym obiektów: handlowych, gastronomii, kultury, ekspozycji, widowiskowych, sportu, rzemiosła usługowego, składów, magazynów, hurtowni;
- obiektów obsługi komunikacji samochodowej - parkingów, dróg obsługi, motelu i stacji paliw z zapleczem;
- obiektów i urządzeń związanych z obsługą terenu w tym: infrastrukturą techniczną i drogową oraz zielenią, obiektami małej architektury i reklamy;

Zgodnie z zapisami planu:

§ 14. Ustalenia dotyczące zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemu infrastruktury technicznej oraz zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej,

pkt 8. Ustalenia zasad zaopatrzenia w energię elektryczną:

- 1) zasilanie w energię elektryczną ustala się z istniejącej i projektowanej sieci średniego i niskiego napięcia zlokalizowanych poza obszarem opracowania planu miejscowego w obrębie planu miejscowego oraz ze źródeł energii odnawialnej (wykluczone elektrownie wiatrowe i wolnostojące ogniwa fotowoltaiczne);*
- 2) w obrębie jednostek funkcjonalnych przeznaczonych pod zainwestowanie dopuszcza się lokalizację stacji transformatorowych obsługujących obszar opracowania;*
- 3) dopuszcza się zasilanie działek budowlanych poprzez stacje transformatorowe wolnostojące, dobudowane lub wbudowane oraz stosowanie stacji kontenerowych;*
- 4) sieć elektroenergetyczną należy realizować jako kablową, podziemną; w przypadku istniejącej sieci napowietrznej średniego i niskiego napięcia dopuszcza się jej skablowanie;*
- 5) w stosunku do napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV należy zachować pas terenu ograniczony po obu stronach linii granicą 20,0 m liczoną od osi skrajnych linii, wyłączony z zabudowy oraz sadzenia drzew i krzewów;*
- 6) w stosunku do napowietrznej linii średniego napięcia obowiązuje zachowanie pasa 15 m (po 7,5 m w obydwie strony licząc od osi linii) wyłączonego spod zabudowy oraz nasadzeń zieleni wysoką; dopuszcza się skablowanie linii – obowiązują wówczas ustalenia pkt. 7;*
- 7) zakazuje się wznoszenia budynków oraz sadzenia drzew i krzewów bezpośrednio na liniach kablowych 0,4 kV i 15 kV oraz w pasie 2,0 m od osi kabli.*

Po analizie ww. planu miejscowego nie stwierdzono niezgodności jego treści z przedmiotową inwestycją

Przedmiotowa inwestycja została uzgodniona przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie pismem z dnia 02.04.2024 – znak Zarch.K.5183.270.2024.MJ.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie stanowiska archeologicznego zewidencjonowanego jako Budzistowo stan16, AZP 15-15-114. Ponieważ teren został już sprawdzony pod względem archeologicznym odstąpiono w ww. piśmie od przeprowadzenia ponownych badań na etapie budowy. Należy zastosować się do wytycznych zawartych w ww. piśmie.

7.2. Eksploatacja górnicza i jej wpływ na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego część terenu objętego planem przebiega wzdłuż granicy obszaru i terenu górniczego „Kołobrzeg II”.

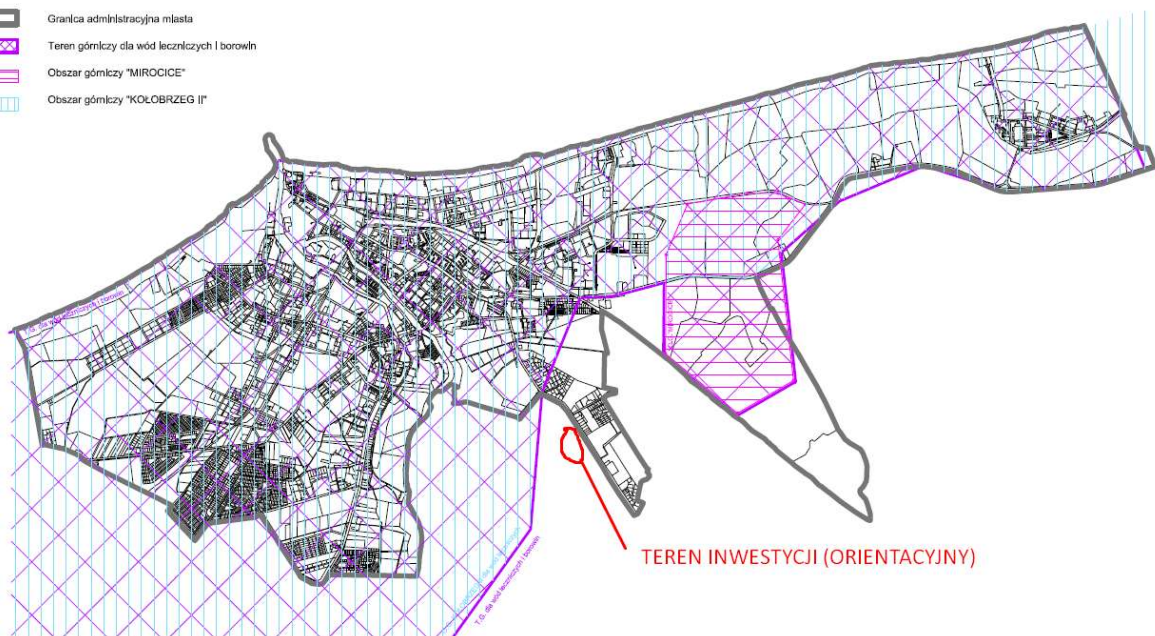
Zgodnie z poniższym załącznikiem mapowym (załącznik nr 6 do uchwały Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 08.04.2013) obszar inwestycji jest poza ww. obszarem.

MAPA OBSZARÓW I TERENU GÓRNICZEGO
skala 1:25 000

Załącznik nr 6
do uchwały Nr XXXI/421/13
Rady Miasta Kołobrzeg
z dnia 8 kwietnia 2013 r.

LEGENDA:

-  Granica administracyjna miasta
-  Teren górniczy dla wód leczniczych i borowin
-  Obszar górniczy "MIROCICE"
-  Obszar górniczy "KOŁOBRZEG II"



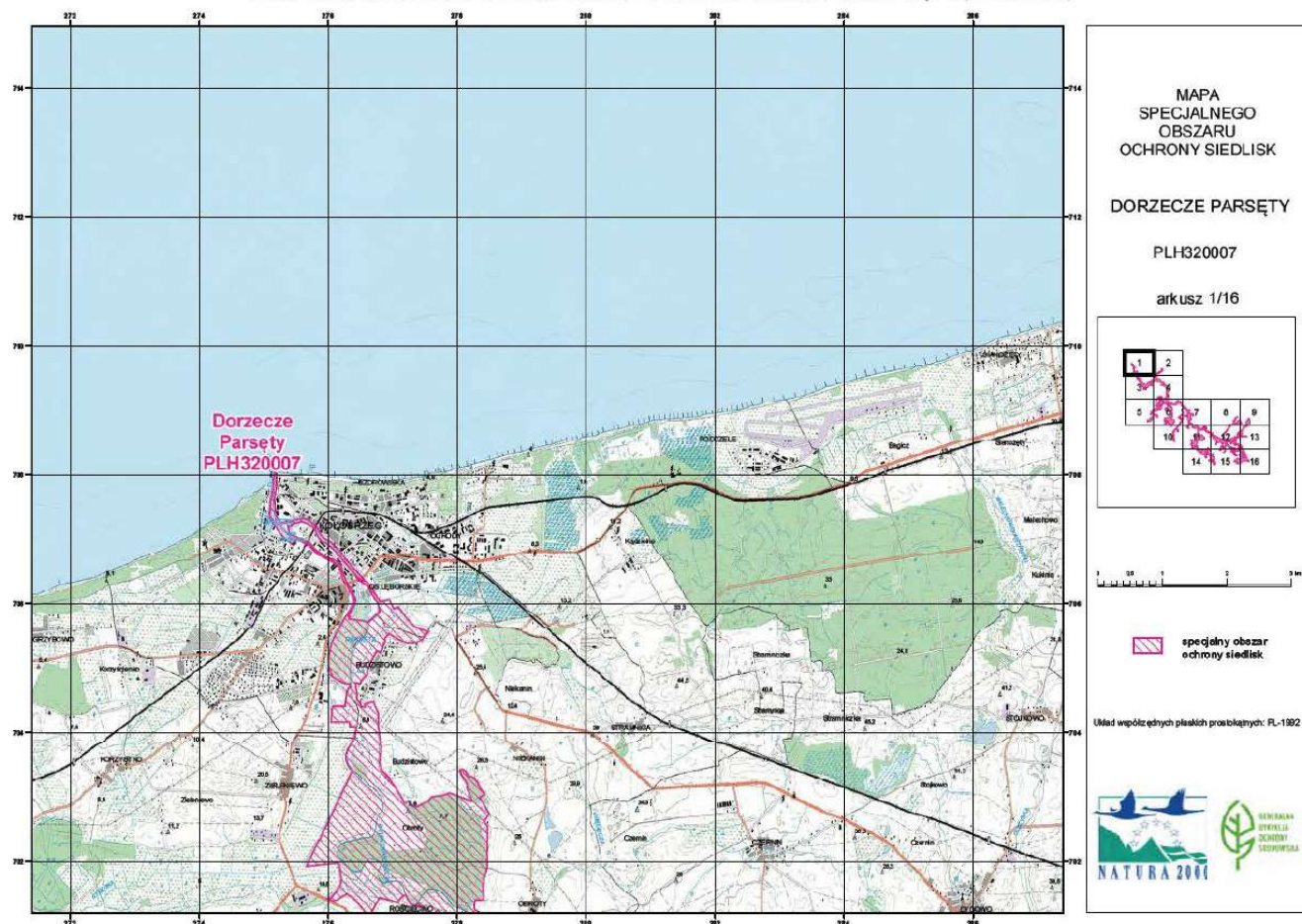
7.3. Ochrona środowiska i wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego na wyrysie z planu oznaczona jest granica specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 PLH320007 „Dorzecze Parsęty”.

Zakres ww. obszaru określa ROZPORZĄDZENIE MINISTRA KLIMATU I ŚRODOWISKA 1 z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dorzecze Parsęty (PLH320007).

Na poniższym załączniku nr 2 ww. rozporządzenia określono graficznie zakres ww. obszaru.

MAPA SPECJALNEGO OBSZARU OCHRONY SIEDLISK DORZECZE PARSEŃY (PLH320007)



Po analizie ww załącznika graficznego oraz załącznika z mpzp uznano iż. obszar inwestycji jest poza zakresem obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 PLH320007 „Dorzecze Parsęty”.

Projektowana inwestycja nie narusza w sposób znaczący istniejącego środowiska i nie wymaga wycinki drzew ani krzewów. Projektowana sieć elektroenergetyczna nie emituje niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu, pola elektromagnetycznego, wobec czego nie wpływa na pogorszenie środowiska naturalnego. Projektowana inwestycja nie narusza w sposób znaczący istniejącego środowiska, nie wymaga wycinki drzew ani krzewów.

Wszelkie prace w pobliżu koron drzew i krzewów muszą być wykonane ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni. Ewentualne wykopy przy drzewach i krzewach zasypać w jak najkrótszym czasie (nie należy dopuścić do przesuszenia systemu korzeniowego).

Roboty kablowe prowadzić najlepiej w porze suchej przy minimalnym naruszeniu terenu objętego projektem.

Po zakończeniu prac ziemnych teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Budynek stacji oraz urządzenia towarzyszące zaprojektowano z przyjaznych materiałów dla środowiska.

Hałas i wibracje transformatora ograniczono przez zastosowanie wibroizolatorów (poziom hałasu typowych transformatorów 630 kVA jest rzędu 51 do 62 dB (A)).

W czasie normalnej eksploatacji projektowanej stacji elektroenergetycznej wraz wprowadzeniami liniowymi nie występują odpady. Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska może być wyciek oleju z transformatora. Jednak w przypadku wystąpienia ewentualnej awarii polegającej na uszkodzeniu kadzi transformatora,

ściekający olej będzie gromadzony w przewidzianych do tego celu szczelnych zbiornikach (misach) zapewniających w przypadku awarii przejęcie 100 % oleju znajdującego się w transformatorze.

Po wybudowaniu, rozpatrywany obiekt nie będzie źródłem emisji gazów, pyłów i spalin, które mogłyby zanieczyszczać powietrze atmosferyczne.

Budowa nie wpłynie na klimat, wody podziemne, powietrza, powierzchni ziemi, rośliny, i zwierzęta.

7.4. Ochrona przeciwpożarowa

Elementy proj. stacji transformatorowej posiadają klasę odporności ogniowej odpowiednio do ich klasy odporności pożarowej i nierozprzestrzeniają ognia: dla ścian bocznych, tylnej i dachu- REI 120.

Z uwagi na bliskie sąsiedztwo projektowanej stacji z proj. budynkami obudowa stacji składa się z trzech ścian oddzielenia p-poż, przy czym ścianę z otworami drzwiowymi skierować w stronę pasa drogi krajowej (dz. 627).

7.5. Specyfika, charakter i stopień skomplikowania obiektu budowlanego

Obiekt budowlany zgodnie z prawem budowlanym należy do XXVI kategorii obiektu budowlanego – sieć elektroenergetyczna 15 i 0,4 kV.

Projekt został opracowany na podstawie ogólnodostępnych katalogów typizacyjnych i nie wymaga zastosowania specjalnych nietypowych rozwiązań. Zawarte w dokumentacji projektowej rozwiązania techniczne są powszechnie stosowane w tego typu projektach.

7.6. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Na podstawie obowiązujących aktów prawnych tj. m.in.:

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego tj. uchwała Nr XLVII/307/14 Rady Gminy Kołobrzeg z dnia 28 października 2014 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kołobrzeg dla obrębu ewidencyjnego Budzistowo
- ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, art. 16.1, art. 39.1;
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 122a;
- rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, (Dz. U. 2010. Poz. 213), § 3 ust. 1 pkt 7
- normy SEP-E-004, dział 3
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.) § 55

obszar oddziaływania projektowanej sieci energetycznej, rozumiany jako teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu zgodnie art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333; zm.: Dz. U. z 2020 r. poz. 471; z późn. zm.), nie wykracza poza granice działek objętych inwestycją tj. nr **628/15 obręb Budzistowo**

Tessikowski

opracował: Tomasz Tessikowski

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GN.6640.511.2024
Działka nr	628/15
Jednostka ewidencyjna	320804 2 Kołobrzeg (obszar wiejski)
Obręb ewidencyjny	[320804 2.0007] Budzistowo
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostałokątne płaskich wysokości
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	PL-ETRF 2000 strefa 5
Służebności gruntu mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie ustalono
Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak
Data wykonania mapy	15.04.2024r.

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Piotr Ryko 78-13 Dągowo
tel. 601 778 515

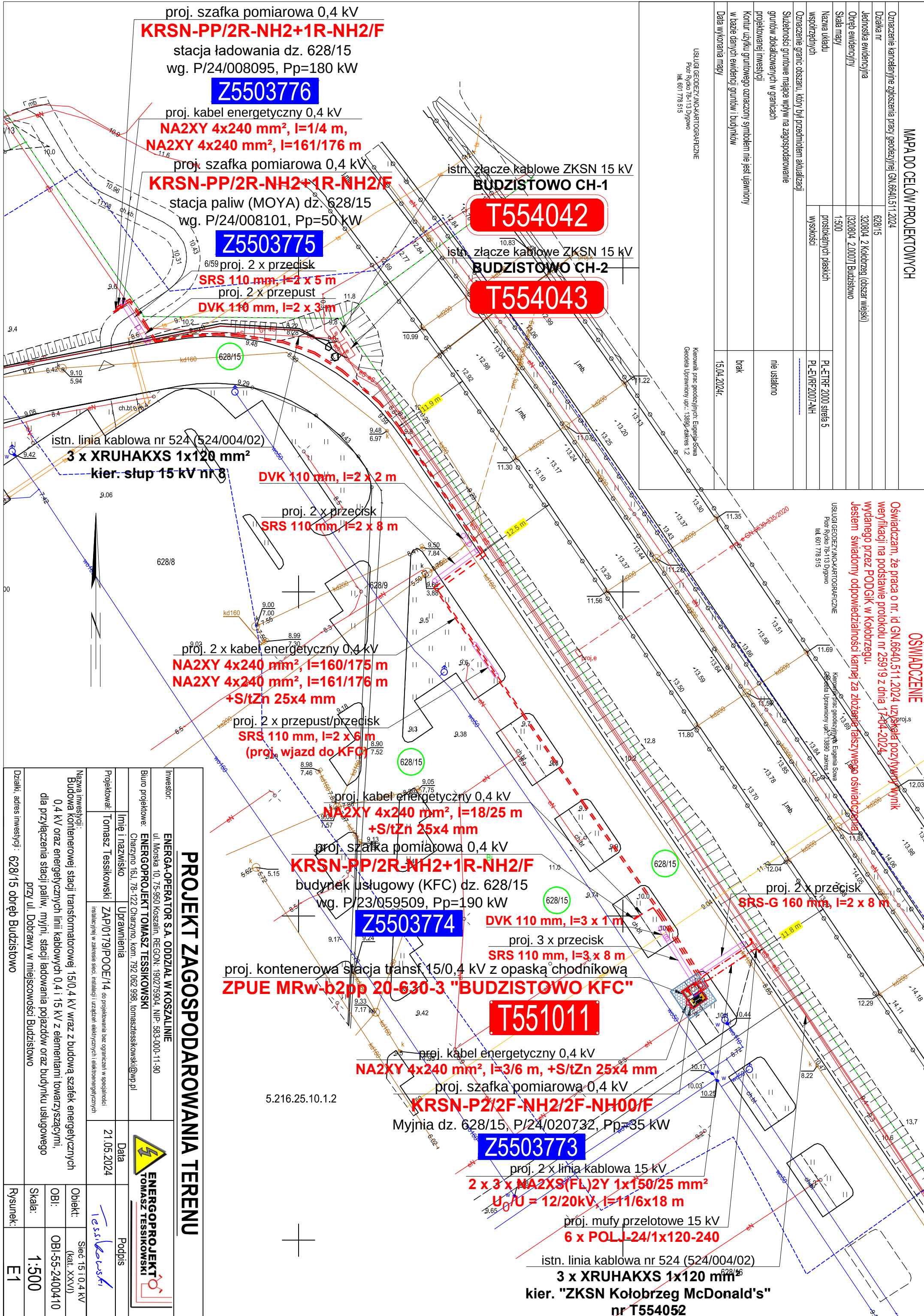
Kierownik prac geodezyjnych: Eugenia Sowa
Geodeta Uprawniony upr.: 13890 zakres 1,2

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że praca o nr. id GN.6640.511.2024 uzyskała pozytywny wynik weryfikacji na podstawie protokołu nr 25919 z dnia 17.04.2024, wydanego przez PODGIG w Kołobrzegu.
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Piotr Ryko 78-13 Dągowo
tel. 601 778 515

Kierownik prac geodezyjnych: Eugenia Sowa
Geodeta Uprawniony upr.: 13890 zakres 1,2



10. Wyjaśnienia opisowe części rysunkowej projektu budowlanego

Plan zagospodarowania działki został sporządzony na mapie do celów projektowych pozyskanych z zasobu Starostwa powiatowego w Kołobrzegu. Mapa została opracowana przez geodetę uprawnionego – geodeta inż. **Eugenia Sowa, upr. nr 13890 zakres 1,2.**

Mapa zaktualizowana na dzień **15.04.2024 r.** w ramach roboty geodezyjnej **GN.6640.511.2024.**

Na mapie pokazano orientację położenia terenu w stosunku do sąsiednich terenów i strona świata.

Na mapie została ujęta istniejąca i projektowana infrastruktura techniczna – sieci, budynki, budowle, wskazano granice działek i ich oznakowanie, wskazano lokalizację drzew, zakrzaczenia oraz innych obiektów/urządzeń terenowych.

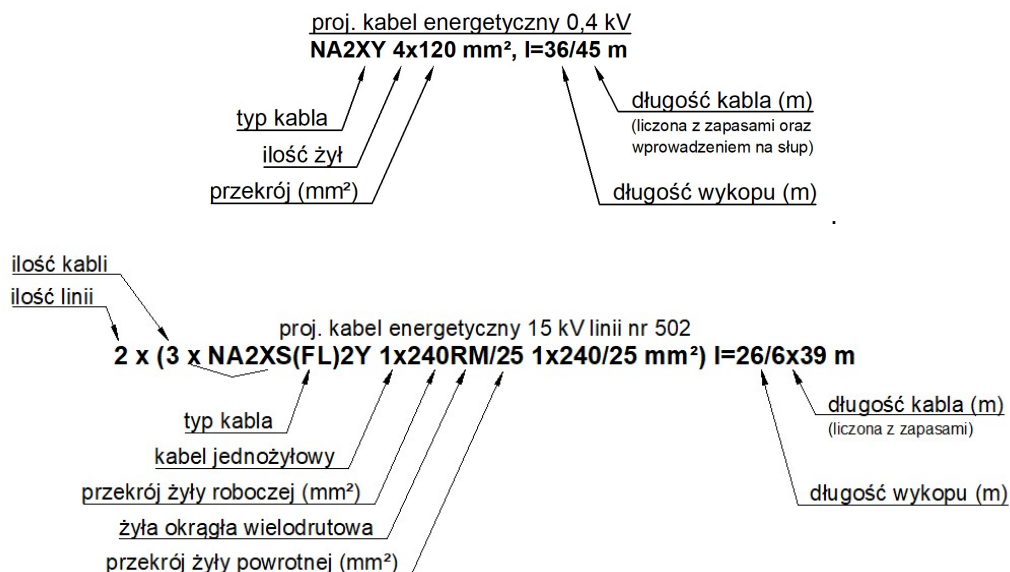
Na planie zagospodarowania naniesiono jako projektowane jak i demontowane elementy zagospodarowania terenu, które oznaczono następującymi symbolami:

Legenda:

	proj. linia kablowa 15 kV 3xNA2XS(FL)2Y 1x150/50 mm ²
	proj. linia kablowa 0,4 kV kabel 0,4 kV NA2XY 4x240 mm ²
	proj. rury osłonowe
	proj. szafka energetyczna 0,4 kV
	proj. kontenerowa stacja transformatorowa 15/0,4 kV

Na planie zostały zaznaczone miejsca i opisane typy i długości ułożenia rur ochronnych dla projektowanych kabli zasilających. Rury oznaczone symbolem DVK należy ułożyć w gruncie metodą wykopu otwartego, natomiast rury oznaczone symbolem SRS należy umieścić w gruncie metodą przecisku/przewiertu sterowanego.

Na planie również zostały wskazane miejsca prowadzenia linii kablowych, ich typ oraz długości projektowanych kabli w formacie:



Na rysunku przedstawiono również proj. numerację elementów sieci wg. Standaryzacji Energa-Operator S.A.

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1. Temat – tytuł dokumentacji projektowej

Budowa kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV wraz z budową szafek energetycznych 0,4 kV oraz energetycznych linii kablowych 0,4 i 15 kV z elementami towarzyszącymi, dla przyłączenia stacji paliw, myjni, stacji ładowania pojazdów oraz budynku usługowego przy ul. Dobrawy w miejscowości Budzistowo.

1.1. Specyfika, charakter i stopień skomplikowania obiektu budowlanego

Obiekt budowlany zgodnie z prawem budowlanym należy do XXVI kategorii obiektu budowlanego – sieć elektroenergetyczna.

Projekt budowlany został opracowany na podstawie ogólnodostępnych katalogów typizacyjnych i nie wymaga zastosowania specjalnych nietypowych rozwiązań. Zawarte w dokumentacji projektowej rozwiązania techniczne są powszechnie stosowane w tego typu projektach.

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

W zakresie dokumentacji projektowej znajduje się:

- budowa nowej kontenerowej stacji transformatorowej wraz z układem uziomowym – szt. 1;
- ułożenie nowych odcinków kablowych 15 kV typu NA2XS(FL)2Y wraz z elementami towarzyszącymi;
- ułożenie nowych odcinków kablowych 0,4 kV typu NA2XY (YAKXS) wraz z układem uziomowym;
- posadowienie szafek kablo-pomiarowych 0,4 kV – szt. 4.

Zakres rzeczowy ważniejszych projektowanych elementów sieci i urządzeń;

	typ / moc / długość	ilość (dl. trasy / dl. całkowita)
Linia kablowa 15 kV	2 x (3 x NA2XS(FL)2Y 1x150/25 mm ²)	l=11/6x18 m
Mufy kablowe 15 kV	POLJ-24/1x120-240	6 kpl
Stacja transformatorowa SN/nn	ZPUE WŁOSZCZOWA MRw-b2pp 20/630	1 kpl
Szafka pomiarowa 0,4 kV	KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F	3 szt
Szafka pomiarowa 0,4 kV	KRSN-P2/2F-NH2/2F-NH00/F	1 szt
Linia kablowa nn	NA2XY (YAKXS) 4x240 mm ²	3/6+18/25+160/175+161/176+1/4 =343/386 m
Rura osłonowa	DVK 110	3x1+3x2+2x3=15 m
Przecisk sterowany	SRS 110	3x8+2x6+2x8+2x5=62 m
Przewiert	SRS 160	2x8=16 m
Układ uziomowy		Wg potrzeb

Uwaga: Szczegółowe zestawienie ważniejszych materiałów znajduje się w dalszej części dokumentacji projektu technicznego (zestawienie montażowe i przedmiar robót).

5. Podstawa opracowania, Cel projektu, oczekiwania i zalecenia inwestora

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- zlecenie inwestora i warunki przyłączenia;
- podkłady geodezyjne;
- pomiary i oględziny w terenie;
- obowiązujące normy i przepisy elektryczne;
- projekty i wytyczne branżowe;
- dane katalogowe zastosowanych urządzeń;
- uzgodnienia techniczne z inwestorem;
- standardy techniczne Energa-Operator S.A.;
- materiały własne;
- oględziny w terenie;
- protokół z Narady Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego tj. Uchwała Nr XLVII/307/14 Rady Gminy Kołobrzeg z dnia 28 października 2014 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kołobrzeg dla obrębu ewidencyjnego Budzistowo.

Zakres projektu określają warunki techniczne przyłączenia wydane przez Energa-Operator S.A nr:

- **P/24/020732**, dz. 628/15 obręb Budzistowo, Pp=35,0 kW, MYJNIA SAMOCHODOWA;
- **P/23/059509**, dz. 628/15 obręb Budzistowo, BUDYNEK USŁUGOWY - RESTAURACJA KFC, Pp=190,0 kW;
- **P/24/008101**, dz. 628/15 obręb Budzistowo, BUDYNEK STACJI PALIW "MOYA" Pp=50,0 kW;
- **P/24/008095**, dz. 628/15 obręb Budzistowo, OÓLNODOSTĘPNA STACJA ŁADOWANIA, Pp=180,0 kW.

6. Uzgodniony z ENERGA-OPERATOR SA PZT

Koncepcja projektu została pozytywnie uzgodniona zgodnie z:

- ❖ **Uzgodnienie z Energa-Operator S.A. z dnia 16.04.2024 – znak: 5MMD/CG/2913/2024.**

Kopia pisma wraz z załącznikiem graficznym znajduje się w dokumentacji w tomie „opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty – tom składowy niniejszej dokumentacji.

7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

Narada koordynacyjna przeprowadzona została Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami, ul. Gryfitów 4-6 w Kołobrzegu. Potwierdzeniem tego jest sporządzony:

- ❖ **Protokół z narady koordynacyjnej nr GN.6630.1.145.2024 z dnia 30.04.2024;**

Kopia protokołu wraz z załącznikiem graficznym znajduje się w dokumentacji w tomie „opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty – tom składowy niniejszej dokumentacji. Przy wykonaniu prac należy bezwzględnie zastosować się do uwag ujętych w protokole.

8. Uzgodnienia branżowe

Na etapie opracowywania niniejszej dokumentacji projektowej otrzymano następujące uzgodnienia branżowe:

- ❖ **Pismo z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie z dnia 02.04.2024 – znak Zarch.K.5183.270.2024.MJ**

Kopia pism wraz z załącznikami znajduje się w dokumentacji w tomie „opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty – tom składowy niniejszej dokumentacji.

9. Decyzje administracyjne

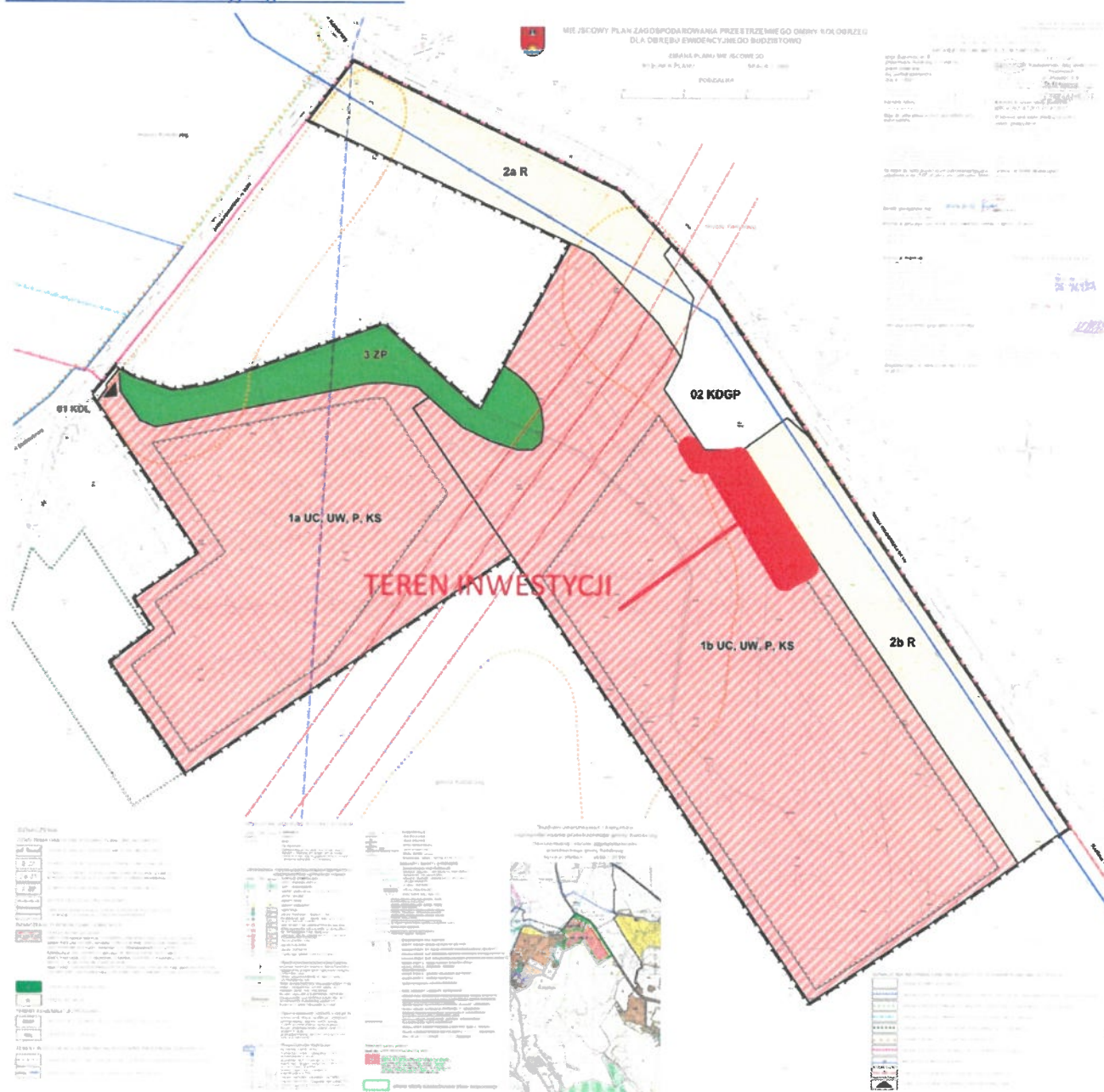
Na etapie opracowywania niniejszej dokumentacji projektowej nie otrzymano decyzji administracyjnych:

10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna

Na przedmiotowym terenie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego tj. uchwała Nr XLVII/307/14 Rady Gminy Kołobrzeg z dnia 28 października 2014 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kołobrzeg dla obszaru ewidencyjnego Budzistowo.

Uchwała dostępna jest na stronie urzędu gminy Kołobrzeg pod linkiem:

<https://bip.gmina.kolobrzeg.pl/bip/prawo-lokalne/plan-zagospodarowania-przestrzennego/zmiana-planu-dla-czesci-obrebu-ewidencyjnego-budzistowo>



Zgodnie z powyższym wyrysem z miejscowego planu teren działki nr: **628/15 obręb Budzistowo** oznaczony symbolem **1b UC, UW, P, KS**. Zgodnie z ww. dokumentem planu miejscowego są to tereny:

- obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²;
- obiektów usług wielofunkcyjnych w tym obiektów: handlowych, gastronomii, kultury, ekspozycji, widowiskowych, sportu, rzemiosła usługowego, składów, magazynów, hurtowni;
- obiektów obsługi komunikacji samochodowej - parkingów, dróg obsługi, motelu i stacji paliw z zapleczem;
- obiektów i urządzeń związanych z obsługą terenu w tym: infrastrukturą techniczną i drogową oraz zielenią, obiektami małej architektury i reklamy;

Zgodnie z zapisami planu:

§ 14. Ustalenia dotyczące zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemu infrastruktury technicznej oraz zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej,

pkt 8. Ustalenia zasad zaopatrzenia w energię elektryczną:

- 1) *zasilanie w energię elektryczną ustala się z istniejącej i projektowanej sieci średniego i niskiego napięcia zlokalizowanych poza obszarem opracowania planu miejscowego w obrębie planu miejscowego oraz ze źródeł energii odnawialnej (wykluczone elektrownie wiatrowe i wolnostojące ogniwa fotowoltaiczne);*
- 2) *w obrębie jednostek funkcjonalnych przeznaczonych pod zainwestowanie dopuszcza się lokalizację stacji transformatorowych obsługujących obszar opracowania;*
- 3) *dopuszcza się zasilanie działek budowlanych poprzez stacje transformatorowe wolnostojące, dobudowane lub wbudowane oraz stosowanie stacji kontenerowych;*
- 4) *sieć elektroenergetyczną należy realizować jako kablową, podziemną; w przypadku istniejącej sieci napowietrznej średniego i niskiego napięcia dopuszcza się jej skablowanie;*
- 5) *w stosunku do napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV należy zachować pas terenu ograniczony po obu stronach linii granicą 20,0 m liczoną od osi skrajnych linii, wyłączony z zabudowy oraz sadzenia drzew i krzewów;*
- 6) *w stosunku do napowietrznej linii średniego napięcia obowiązuje zachowanie pasa 15 m (po 7,5 m w obydwie strony licząc od osi linii) wyłączonego spod zabudowy oraz nasadzeń zieleni wysoką; dopuszcza się skablowanie linii – obowiązują wówczas ustalenia pkt. 7;*
- 7) *zakazuje się wznoszenia budynków oraz sadzenia drzew i krzewów bezpośrednio na liniach kablowych 0,4 kV i 15 kV oraz w pasie 2,0 m od osi kabli.*

Po analizie ww. planu miejscowego nie stwierdzono niezgodności jego treści z przedmiotową inwestycją.

11. Istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Teren inwestycji obejmują działki nr 628/15 obręb Budzistowo. Jest to teren zurbanizowany o dużej intensywności zabudowy. Aktualnie w miejscu zaplanowanym do nowej zabudowy usługowej znajdują parking służący obsłudze galerii handlowej „Karuzela” w Budzistowie oraz sklepu budowlanego Leroy Merlin.

W pobliżu inwestycji przebiega nowo oddany do użytku ciąg drogi krajowej (m.in. dz. 627, 6/59). Jezdnia drogi krajowej oddalona jest od projektowanej sieci energetycznej w odległości powyżej 10 m.

Zgodnie z istn. oznakowaniem drogowym obszar inwestycji leży w obszarze zabudowanym.

Wzdłuż pasa drogowego na dz. 628/15 ułożone są ciągi linii kablowych średniego napięcia, tj. m.in. linia kablowa nr 524 (odcinek 524/004/02), z której przewidziano zasilanie proj. stacji kontenerowej po stronie SN.

Na trasie objętej niniejszym projektem, jako elementy istniejącej sieci uzbrojenia terenu znajdują się:

- linie energetyczne 0,4 i 15 kV,
- instalacja oświetlenia ulicznego;
- sieć gazowa;
- sieć wodociągowa;

- sieć kanalizacyjna;
- linie telekomunikacyjne.

Możliwe jest również istnienie dodatkowego uzbrojenia niezainwentaryzowanego na mapie – proj. wg odrębnej dokumentacji (przyłączy i sieci do nowych obiektów usługowych).

12. Rozbiórki - NIE DOTYCZY

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)

13.1. Linia kablowa 15 kV

Zgodnie z rysunkiem nr **E1** należy ułożyć nowe odcinki linii kablowej **2 x (3 x NA2XS(FL)2Y 1x150/25 mm²)**.

Projektowane kable 15 kV układać na głębokości (odległość pomiędzy poziomem gruntu, a powłoką kabla umieszczonego jako górny wierzchołek trójkąta) **minimum 80 cm**. W miejscu wykonania przecisku pod jezdnią głębokość ta będzie większa – **ok. 1,3 m**.

Przy układaniu linii kablowych bezpośrednio w ziemi tj. metodą wykopu otwartego należy kable układać na minimum 10 cm warstwie podsypki piaskowej. Podsypkę należy przed układaniem kabli wyrównać. Kabel należy obsypać po bokach wiązki linii kablowej na odległość minimum 10 cm od powłoki kabla oraz nad linią kablową na wysokość 10 cm od powłoki kabla, a następnie wykop zasypać 15 cm warstwą gruntu rodzimego (grunt rodzimy nie może zawierać kamieni, gruzu oraz innych ostrych elementów). Kabel należy obsypać, używając do tego celu piasku gliniastego, lub pylastego. Nie dopuszcza się stosowania do tego celu żwiru lub gruntu spoistego. Na terenach gdzie grunt rodzimy ma charakter piaszczysty, drobnopziarnisty podsypka nie jest wymagana

Folię ostrzegawczą należy ułożyć centralnie (folia powinna w równych odległościach wystawać poza krawędzie zewnętrzne kabla) nad kablem na wysokości 25 cm od górnej krawędzi kabla zgodnie z normą PN-EN 12613:2010.

W przypadku układania dwóch lub więcej torów linii kablowej w jednym wykopie należy nad każdym z nich ułożyć oddzielną folię ostrzegawczą. Nie dopuszcza się stosowania folii cieńszych niż 0,5 mm.

Kable należy układać w układzie trójkątnym (3 żyły stykające się) spinając je opaskami samozaciskowymi o szerokości minimum 5 mm nie rzadziej niż co 2 m. W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu należy pozostawić zapasy kabli zachowując dopuszczalne promienie zgięcia kabli.

Kabel układany metodą otwartego wykopu należy oznaczyć poprzez montaż na kablu tabliczek wykonanych z tworzywa sztucznego o grubości minimum 1 mm w odległości co 10 m oraz w odległości nie większej niż 1 m:

- a) z każdej strony mufy,
- b) z każdej strony przepustów i osłon,
- c) na podejściach do budynków oraz ogrodzeń GPZ, PZ, RS, stacji wewnętrznych SN/nn i rozdzielnic wewnętrznych rozdziału wtórnego SN w osłonie betonowej,
- d) od skrzyżowania z obcą infrastrukturą techniczną,
- e) od szafek pomiarowych i kablowych rozdzielnic szafowych.

W terenie silnie zurbanizowanym, na kablach ułożonych w ziemi oraz na rurach osłonowych w wykopach otwartych, stosować oznaczniki kabla nie rzadziej niż 5 m.

Tabliczki powinny być zabezpieczone przed wpływem czynników środowiskowych oraz przystosowane do mocowania na kablu za pomocą opasek ściągających (samozaciskowych) o szerokości minimum 5 mm. Napisy na tabliczkach powinny być wykonane w sposób trwały, a zawarte powinny być zgodne z zakresem opracowania pt.: „Standardy oznakowania i numeracji obiektów energetycznych w ENERGA-OPERATOR SA”. Opisy należy wykonać w technologii graweru laserowego, wypalania, wybijania itp.

Inwestor nie dopuszcza stosowania tabliczek opisowych w postaci zalaminowanych kartek papieru z nadrukiem

Projektowane odcinki kabli zmurować w działce nr **628/15** z istniejącym kablem **3 x XRUHAKXS 1x120 mm²** - istn. **linia kablowa 15kV nr 524**, przy użyciu dedykowanych muf przelotowych **POLJ-24/1x120-240** lub innych zgodnych z prekwifikacją materiałów inwestora.

Teren przywrócić do stanu pierwotnego. Ewentualne naprawy nawierzchni powinny wykonać wyspecjalizowane brygady robotników po uzgodnieniu sposobu wykonania prac z zarządcą terenu.

W miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu (wjazd na posesję) należy ułożyć kabel w rurze osłonowej **SRS 160 mm (odporność na ściskanie N750)**, umieszczonej w gruncie metodą przecisku sterowanego.

Projektowany przecisk sterowany wykonać tak, aby zachować odległość pomiędzy górną krawędzią rury ochronnej a dolną nawierzchnią jezdni typu polbruk minimum 1,2 metra. W miejscu wykonania przewiertów głębokość ułożenia może sięgać nawet do 5 m głębokości – szczegółowy profil przejścia linią kablową ustalony zostanie na etapie prac po zapoznaniu się wykonawcy z terenem oraz po uwzględnieniu możliwości maszyny przewiertowej.

Oslony rurowe z kablem na obydwu końcach należy uszczelnić przed napływem wody gruntowej poprzez montaż termokurczliwych kształtek uszczelniających – dokładny typ musi być zgodny z prekwifikacją materiałów inwestora.

Przed zasypaniem kabla w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy wejściach do rur ochronnych należy umocować na kablach opaski opisowe zawierające dane tj. typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla, skąd, dokąd, rok ułożenia oraz właściciela kabla – zgodnie z N-SEP 004.

Osprzęt do kabli elektroenergetycznych SN oraz zastosowane kable muszą spełniać aktualne wymagania określone przez Energa-Operator S.A. w prekwifikacji oraz w standardach technicznych:

- „Osprzęt do kabli elektroenergetycznych SN i nn” – załącznik nr 6,
- „Kable i przewody elektroenergetyczne SN i nn” - załącznik nr 3.
- „Standard techniczny projektowania i budowy sieci SN i nn” - załącznik nr 36.

14. Stacja transformatorowa SN/nn

Stacja transformatorowa ZPUE MRw-b2pp 20/630 "BUDZISTOWO KFC" nr T551011

W granicy działki nr **628/15** w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania zaprojektowano nową stację transformatorową prod. **ZPUE WŁOSZCZOWA typu MRw-b2pp 20/630**.

Teren pod proj. stacją i wokół niej w odległości co najmniej 1,0 metra, należy podnieść o ok. **0,1 metra**, zagęścić i zniwelować – rzędna posadowienia po tym zabiegu powinna wynosić **10,2 m n.p.m** (rzędna istn. terenu w miejscu posadowienia stacji wg. mapy do celów projektowych wynosi aktualnie **10,1 m**).

Należy sprawdzić i ewentualnie skorygować rzędne w trakcie budowy stacji.

Stacja projektowana jest aktualnie na istn. terenie zielonym. W trakcie budowy należy wykonać opaskę z płytek **polbruk o szerokości ok. 1 m wokół stacji** – szczegóły ustalić z inwestorem osiedla na etapie budowy sieci energetycznej. Orientacyjna powierzchnia opaski chodnikowej do ułożenia wynosi **18 m²**.

Stacja transformatorowa wybudowana i wyposażona zostanie zgodnie z wytycznymi zawartymi w katalogu producenta tj. ZPUE WŁOSZCZOWA – rozwiązanie katalogowe, uwzględniając informacje zawarte w niniejszej dokumentacji.

Stacja transformatorowa w całości musi być zgodna z obowiązującymi standardami Energa-Operator S.A..

Stacja prod. ZPUE Włoszczowa została oznaczona za pomocą symboli literowo-cyfrowych.

Znaczenie poszczególnych symboli jest następujące:

MRw	–	Miejska Małogabarytowa stacja transf. z wewnętrznym korytarzem obsługi;
b2pp	–	betonowa ze ścianami oddzielenia przeciwpożarowego;
20	–	liczba stojąca za symbolem stacji oznaczająca znamionowe napięcie pracy;
630	–	maksymalna moc transformatora w kVA;
3	–	maksymalną ilość pól rozdzielnic SN.

Rozmieszczenie podstawowych elementów w stacji oraz jej usytuowanie w terenie przedstawiono na rysunku nr E1 w projekcie technicznym.

Stację wyposażać w rozdzielnicę **SN 3-polową** marki WŁOSZCZOWA typ **TPM** w konfiguracji **WLL** (2 pola liniowe „L” i pole wyłącznikowe „W”).

Wymaga się umieszczenia na właściwych drzwiach zewnętrznych stacji tabliczek ostrzegawczych „Uwaga urządzenie zawiera SF6”.

Stację wyposażać w transformator zgodny z prekwalfikacją ENERGA-OPERATOR S.A. z przekładnią 15,75/0,42 kV o mocy znamionowej **630 kVA** i zabezpieczyć układem zabezpieczeń wyłącznika - zgodnie z katalogiem producenta ZPUE Włoszczowa.

Kable SN i nN z zewnątrz wprowadzone są przez otwory przepustowe, uszczelnione wkładami produkcji Bezpól lub Hauff-Technik oraz umieszczone w części fundamentowej.

W polu transformatorowym zastosować głowice kablowe typu głowica CTS 630A 24kV dopasowane do przekroju kabli.

Między transformatorem a rozdzielnicą Sn należy wykonać połączenie kablowe kablami XnRUHAKXS 1x70RMC/25 mm² - kable z żyłami miedzianymi w izolacji XLPE i powłoce PVC nierozprzestrzeniającej płomienia o odpornej na promienie UV.

Pomiędzy transformatorem a rozdzielnicą 0,4 kV ułożyć kable 2x(4xN2XH-O 1 x 240mm²). Dla oznaczenia kolorów przewodów należy je oznaczyć po obu końcach koszulkami termokurczliwymi: **L1 - kolor brązowy, L2 – kolor czarny, L3 – kolor szary, N – kolor , niebieski.**

W rozdzielnicy 0,4 kV w stacji od numeru 01-06 wybudować jako wyposażone rezerwy natomiast pola nr 07-12 pozostawić jako rezerwy niewyposażone.

Stacja transformatorowa wybudowana i uziemiona będzie zgodnie z wytycznymi zawartymi w katalogu producenta oraz specyfikacją techniczną „Uziomy pionowe i poziome” wydane przez ENERGA-OPERATOR S.A..

Uziomy pionowe oraz poziome wykonane będą ze stali miedziowanej elektronicznie (S/Cu).

Uziemienie stacji zaprojektowano jako otokowe, ułożone na głębokości 0,5-1,0 m w odległości 1 m od obrysu stacji – jeżeli warunki terenowe będą na to pozwalać. W zależności od rezystywności gruntu konieczna może być rozbudowa uziomu.

Rezystancja uziemienia ochronnego dla sieci skompensowanej nie może przekraczać wartości:

Elementy proj. stacji posiadają klasę odporności ogniowej odpowiednio do ich klasy odporności pożarowej i nierozprzestrzeniają ognia: dla ścian bocznych, tylnej i dachu - REI 120.

Z uwagi na bliskie sąsiedztwo projektowanej stacji z planowanym budynkiem usługowym (ok. 23,4 m) obudowa stacji składa się z trzech ścian oddzielenia p-poż, przy czym ścianę z otworami drzwiowymi skierować w stronę pasa drogi krajowej.

Rozmieszczenie podstawowych elementów w stacji oraz jej usytuowanie w terenie przedstawiono na rysunku nr E1 w projekcie technicznym.

Zabezpieczenia obwodów oraz typ zabezpieczeń w stacji wykonać zgodnie ze schematem ideowym zawartym w projekcie budowlano-wykonawczym.

Stacja transformatorowa wraz z dodatkowym osprzętem, musi być zgodna z obowiązującymi standardami Energa-Operator S.A..

15. Linia nn (napowietrzna/kablowa)

15.1. Sieć kablowa 0,4 kV

Z projektowanej rozdzielnicy 12-półowej nN RNTw-12 w stacji transformatorowej **T551011** wyprowadzić 4 obwody kablowe kablami **NA2XY (YAKXS) 4x240 mm²**.

W granicy działek podmiotu przyłączanego tj. na działce **628/15** zaprojektowano szafki pomiarowe 0,4 kV zgodne z standardami Energa-Operator S.A.. Lokalizacja szafek pomiarowych została ustalona na etapie uzgodnień branżowych z biurem architektonicznym.

Szafki pomiarowe oznaczyć trwale numerami Z55..... – zgodnie z numeracją na rysunkach E1 i E2.

Pomiędzy szafkami nr Z5503775, Z5503776 ułożyć kabel **NA2XY (YAKXS) 4x240 mm², l=4 m**. Miejsce podziału sieci pokazano na schemacie ideowym – rys. E2.

Projektowane kable **NA2XY 4x240 (YAKXS) 4x240 mm²** zaopatrzyć w oznaczniki kablowe i ułożyć na głębokości co najmniej 0,7 m linią falistą na 10 cm podsypce z piasku (wykop wykonać na głębokość 0,8 m). Ułożony kabel zostanie zasypany 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego a następnie przykryty folią koloru niebieskiego.

Przy skrzyżowaniu projektowanego kabla z urządzeniami podziemnymi, drogami oraz z systemem korzeniowym drzew kabel ułożony zostanie w przepustach/rurach osłonowych Arot.

W miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu – rys. E1, należy ułożyć kabel w rurze osłonowej **SRS 110 mm (odporność na ściskanie N750)**, umieszczonej w gruncie metodą przecisku/przewiertu sterowanego.

Oslony rurowe z kablem na obydwu końcach zostaną uszczelnione przed napływem wody gruntowej poprzez montaż termokurczliwych kształtek uszczelniających typu **END-CAP REC 110** prod. Radpol lub innych zgodnych ze standardami inwestora.

Całość prac wykonać zgodnie z normą N-SEP E 004 oraz standardami inwestora.

Szafka pomiarowa, osprzęt do kabli elektroenergetycznych oraz zastosowane kable muszą spełniać aktualne tj. na dzień wykonania robót, wymagania określone przez Energa-Operator S.A. w prekwalfikacji materiałów oraz w standardach technicznych tj. m.in.:

- „Kablowe rozdzielnice szafowe i szafki pomiarowe nn” – załącznik nr 1.
- „Osprzęt do kabli elektroenergetycznych SN i nn” – załącznik nr 6,
- „Kable i przewody elektroenergetyczne SN i nn” - załącznik nr 3,
- „Ograniczniki nn” - załącznik nr 11.

Prace wykonać zgodnie z obowiązującym arkuszem normy N-SEP-E 004 oraz standardami ENERGA-OPERATOR S.A.

16. Oświetlenie uliczne – NIE DOTYCZY

17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) – NIE DOTYCZY

18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe) – NIE DOTYCZY

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN – NIE DOTYCZY

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn – NIE DOTYCZY

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn i SN

Obudowa stacji nie będzie chroniona od bezpośrednich wyładowań atmosferycznych. Stacja przewidziana jest do pracy w sieci wyłącznie kablowej i w większości przypadków nie jest wymagana ochrona przepięciowa urządzeń elektroenergetycznych.

W przypadku powiązania kabli SN wychodzących ze stacji z siecią napowietrzną tj. w **połu liniowym nr 3 należy zamontować ograniczniki przepięć B Typ 1 konektorowy do głowic kątowych CTS**. W przypadku projektowanej stacji transformatorowej zgodnie z warunkami przyłączenia stacją wpięta będzie ciąg linii kablowej 15kV nr 524.

22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN – NIE DOTYCZY

23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn

Stacja posiada uziemienie ochronne i robocze podłączone do wspólnego uziomu na zewnątrz stacji.

Stację wybudować, uziemić i wyposażyć zgodnie z wytycznymi zawartymi w katalogu producenta oraz specyfikacją techniczną „Uziomy pionowe i poziome” wydane przez ENERGA-OPERATOR S.A..
Uziomy pionowe oraz poziome wykonać ze stali miedziowanej elektronicznie (S/Cu).

Z główną magistralą (szyną uziemiającą) połączone są pozostałe elementy stacji objęte ochroną (patrz rysunek E15).

Uziemienia ochronne wykonać zgodnie z normą PN-EN 50341-2-22 oraz PN-EN 50522:2011 oraz standardami ENERGA-OPERATOR S.A..

Uziomy pionowe oraz poziome na zewnątrz stacji wykonane będą ze stali miedziowanej elektronicznie (S/Cu).

Stacja współpracuje w układzie sieci TN z projektowaną siecią nn i nie stanowi samodzielnego urządzenia.

Punkt neutralny (zacisk N transformatora) w układzie sieci TN musi być uziemiony bezpośrednio.

Rezystancja uziemienia ochronnego dla sieci skompensowanej nie może przekraczać wartości:

Warunek 1)

Instalacja uziemiająca występuje w terenie silnie zurbanizowanym, gdzie zachodzi wysokie prawdopodobieństwo połączenia ze sobą wielu uziemień sztucznych jak i naturalnych (linie kablowe SN i nN, zbrojenia fundamentów, instalacje wodociągowe, ciepłownicze itp.) będących w bliskim sąsiedztwie.

Przy założeniu że stacja znajduje się poza obszarem zespolonej instalacji uziemiającej napięcie uziomowe U_E wyznaczone na drodze obliczeń lub pomiarów nie przekracza podwójnej wartości U_{Tp} ($2U_{Tp}$) – patrz standardy Energa-Operator załącznik nr 36 pkt. 3.1.1.20:

$$U_E = I_E Z_E \leq 2U_{Tp}$$

Przy czym można przyjąć, że

$$Z_E = R_E$$

Czyli obowiązuje warunek:

$$R_E \leq \frac{2 \cdot U_{Tp}}{0,2 \cdot I_c} = \frac{2 \cdot 82}{0,2 \cdot 133,6} = 6,13 \, \Omega$$

Dane do obliczeń (wg. EOP Koszalin i warunków przyłączenia):

- sieć SN kompensowana;
- $t_{zc}=4$ s (warunki przyłączenia);
- prąd ziemnozwarciowy pojemnościowy $I_c=133,6$ A;
- dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe wg. PN-EN 50522:2011, $U_{Tp}=82$ V dla danego t_{zc}

Warunek 2)

Z uwagi że dla danej stacji SN/nN zaprojektowano wspólne uziemienie ochronne urządzeń SN z uziemieniem punktu neutralnego sieci nN można przyjąć praktyczny (zaokrąglony) warunek dla maksymalnej rezystancji uziemienia wspólnej instalacji uziemiającej urządzeń średniego i niskiego napięcia w stacji transformatorowej SN/nN. Warunek ten przy przyjęciu, że rezystancja RB jest nie większa niż rezystancja uziomu sztucznego stacji RE, ma postać (gdy $\rho < 500 \, \Omega \cdot m$):

$$R_{E[S]} \leq 5 \, \Omega$$

Tak więc przyjęto warunek, aby rezystancja uziomu sztucznego stacji (otokowego, ewentualnie uzupełnionego uziomami pionowymi lub elementami kraty) nie przekraczała wartości 5 Ω .

Jeżeli wymagana wartość rezystancji jest niemożliwa do uzyskania z wykorzystaniem samego otoku, należy rozbudować go o:

- dodatkowe uziemienia pionowe (z zastrzeżeniem aby odległość pozioma pomiędzy pograżonymi uziemieniami pionowymi była nie mniejsza od długości pojedynczego pograżonego uziomu pionowego),
- lub o środek uzupełniający M4.1 (zgodnie z normą PN-EN 50522:2011), tj. poprzez wyrównanie potencjałów w postaci dodatkowego uziomu poziomego na głębokości 0,2 m i w odległości ok 1 metr od obudowy złącza. Uziom ten połączyć ze wszystkimi częściami przewodzącymi dostępnymi ze środowiska.

Ostateczne rozmieszczenie, ilość oraz długości należy dopasować do:

- istniejących warunków gruntowych (m.in. rezystywności gruntu);
- istniejącego układu granic geodezyjnych (układ uziomowy nie powinien znajdować się w granicy innych działek jak sama stacja kontenerowa);
- istniejącego aktualnego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego;
- innych warunków terenowych.

Przed wbiciem uziomów należy zapoznać się z podkładem geodezyjnym i upewnić się, że w wybranych na uziomy miejscach nie występuje kolizja z innymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego. W trakcie wykonywania uziemień dokonywać należy pomiarów rezystancji uziemienia i w zależności od uzyskiwanych wartości stosować odpowiednie środki. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać technologii robót oraz stosować komplet

prętów, łączek i końcówek systemowych producenta - Galmar. Uziomy pionowe należy pogrążyć w gruncie w taki sposób, aby ich najniższa część była umieszczona na głębokości nie mniejszej niż 3 m, a najwyższa nie mniej niż 0,5 m pod powierzchnią ziemi.

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn

Samoczynne wyłączenie zasilania w sieci 0,4 kV realizowane jest przez wyłączniki zwarciorowe wyłączające zasilanie z czasem do 5 sekund (zgodnie z normą 60364-4-41:2017). Skuteczność działania zabezpieczeń określa warunek samoczynnego wyłączenia zasilania:

$$Z_s \leq \frac{U_0}{I_a}$$

przy czym:

Z_s – impedancja pętli zwarciorowej, Ω ;

U_0 – wartość skuteczna napięcia znamionowego linii względem ziemi, V;

I_a – prąd zapewniający szybkie zadziałanie urządzenia wyłączającego, A;

Stosowanie układu TN-S w instalacjach odbiorczych wymaga rozdzielenia przewodu ochronno - neutralnego PEN na przewód neutralny N i przewód ochronny PE. Rozdzielenie przewodu PEN na N i PE należy wykonać w złączu.

Do obliczeń wykorzystano metodologię i obliczenia wykonane w programie „OBL-X” firmy „EL-PRP” Lublin, oparte na arkuszach normy PN-IEC 60364.

24.1. Uziemienia ochronne i robocze w sieci 0,4 kV

Według normy N-SEP-E-001 dla wspólnego uziemienia muszą być spełnione 3 warunki:

Warunek 1:

$$R_{BN} < 5 \Omega$$

gdzie:

R_{BN} – wypadkowa rezystancji tych uziemień, których wartość nie przekracza w każdym przypadku 30 Ω i znajdujących się wraz z uziemionym przewodem na obszarze koła o średnicy 200 m określonego dookoła stacji.

Warunek 2:

$$R_B \leq R_E \cdot \frac{50}{U_0 - 50} = 10 \cdot \frac{50}{230 - 50} = 2,78 \Omega$$

gdzie:

R_B – wypadkowa rezystancji wszystkich uziemień punktów neutralnych i przewodów PEN linii tworzących sieć elektroenergetyczną, w których możliwe jest zwarcie doziemne z pominięciem przewodów PEN (PE).

50 – najwyższe dopuszczalne długotrwałe napięcie dotykowe w [V]

U_0 - napięcie znamionowe sieci względem ziemi (wartość skuteczna) w [V]

R_E – minimalna rezystancja między przewodem fazowym i ziemią odniesienia w miejscu w miejscu zwarcia.

Jeżeli jej ustalenie jest trudne można przyjąć, że $R_E = 10 \Omega$

Uwaga: Wymaganie to nie dotyczy sieci zlokalizowanych na obszarze ZIU (standard ENERGA-OPERATOR S.A. zał. 36 pkt. 3.1.1.24).

Warunek 3:

Punkt neutralny sieci nn i połączone z nim przewody PEN (PE) tej sieci mogą być połączone z uziemieniem urządzeń średniego napięcia, jeżeli napięcie uziomowe U_E uziomu o wypadkowej rezystancji R_B , występujące przy zwarcu w sieci średniego napięcia, nie wywoła w sieci niskiego napięcia zagrożenia porażeniowego. Zagrożenie to nie wystąpi jeżeli rezystancja R_B spełnia warunek:

$$R_B \leq \frac{U_F}{I_E} = \frac{U_F}{r_E \cdot I_{k1[F]}} = \frac{67}{1,0 \cdot 108,5} \leq 0,62 \Omega$$

Przy czym:

R_B – wypadkowa rezystancja uziemienia uziomów przyłączonych do punktu neutralnego sieci TN

U_F – największe dopuszczalne napięcie zakłócenia odczytane z tablicy 2 normy NSEP-E-001 dla czasu trwania zwarcia doziemnego t_F w sieci średniego napięcia, w którym płynie prąd zwarcia I_{k1} ;

I_{k1} – prąd jednofazowego zwarcia doziemnego w sieci średniego napięcia w A, wg. punktu 5.8 normy NSEP-E-001;

r_E – współczynnik redukcji przyjęto 1 – zgodnie z pkt 3.1.1.23 standardów technicznych zał. nr 36;

I_E – prąd uziomowy w A.

Uwaga:

W przypadku kiedy warunek nr 3 nie został spełniony => punkt neutralny sieci nn i przyłączony do niego przewód PEN (PE) powinien być uziemiony oddzielnie (niezależnie) od stacyjnego uziomu urządzeń SN. Odległość między uziomem urządzeń SN a oddzielnym uziomem SN powinna wynosić co najmniej 20m. W tej sytuacji przy oddzielnych uziomach SN i nn prąd uziomowy przepływa tylko przez uziemienie stacyjne i z uwagi na zainstalowane na stacji ograniczniki przepięć musi być dodatkowo spełniony warunek ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z PN-EN 50341-1 i odgromowej $R_S \leq 10 \Omega$.

Jeżeli wymagana wartość rezystancji podana w projekcie technicznym jest niemożliwa do uzyskania z wykorzystaniem samego otoku, należy rozbudować go o:

- dodatkowe uziemienia pionowe (z zastrzeżeniem aby odległość pozioma pomiędzy pograżonymi uziemieniami pionowymi była nie mniejsza od długości pojedynczego pograżonego uziomu pionowego),
- lub o środek uzupełniający M4.1 (zgodnie z normą PN-EN 50522:2011), tj. poprzez wyrównanie potencjałów w postaci dodatkowego uziomu poziomego na głębokości 0,2 m i w odległości ok 1 metr od obudowy złącza. Uziom ten połączyć ze wszystkimi częściami przewodzącymi dostępnymi ze środowiska.

Ostateczne rozmieszczenie, ilość oraz długości należy dopasować do:

- istniejących warunków gruntowych (m.in. rezystywności gruntu);
- istniejącego układu granic geodezyjnych (układ uziomowy nie powinien znajdować się w granicy innych działek jak sama stacja);
- istniejącego aktualnego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego;
- innych warunków terenowych.

Szafki pomiarowe i kablowe rozdzielnice szafowe zasilane z linii nn należy przyłączyć do uziemienia o rezystancji nie przekraczającej:

$$R_B \leq 30 \, \Omega$$

przy czym rezystancja wypadkowa obszarze koła o średnicy 300 m obejmującego końcowy odcinek każdej linii napowietrznej i kablowej oraz jej odgałęzienia musi spełniać warunek:

$$R_{BK} \leq 5 \, \Omega$$

Przy wykonaniu uziomu poziomego należy na całej długości trasy linii kablowej na dnie wykopu ułożyć taśmę stalową ocynkowaną zgodną z obowiązującą Specyfikacją techniczną w ENERGA-OPERATOR SA „Uziomy pionowe i poziome”.

Ponieważ na przedmiotowym terenie istnieje już uciąg układu uziomowego – tj. w którym uziemienia złącz i szyny PEN są połączone płaskownikiem bednarki stalowo-ocynkowanej St/Zn 25x4 mm², rezystancja wypadkowa powinna spełnić powyższe założenia.

Poszczególne elementy układu uziomowego należy łączyć przy użyciu osprzętu przeznaczonego do danego systemu uziemiającego.

W razie potrzeby tj. w przypadku niespełnienia ww. rezystancji należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe. Przed wbiciem uziomów należy zapoznać się z podkładem geodezyjnym i upewnić się, że w wybranych na uziomy miejscach nie występuje kolizja z innymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego.

W zależności od warunków gruntowych i rezystywności gleby w miejscu wykonania uziomu ilość koniecznych do zastosowania prętów może się zmienić.

W trakcie wykonywania uziemień dokonywać należy pomiarów rezystancji uziemienia i w zależności od uzyskiwanych wartości stosować odpowiednie środki. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać technologii robót oraz stosować komplet prętów, złączek i końcówek systemowych producenta. Uziomy pionowe należy pogrążyć w gruncie w taki sposób, aby ich najniższa część była umieszczona na głębokości nie mniejszej niż 3 m, a najwyższa nie mniej niż 0,5 m pod powierzchnią ziemi.

Uziemienie projektowanych elementów sieci energetycznych wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie Standardami Energa-Operator S.A. oraz normami:

- PN-EN 62561-1:2012E. Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) -- Część 1: Wymagania dotyczące elementów połączeniowych.1
- PN-EN 62561-2:2012E. Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) -- Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.2
- PN-EN 50522:2011E. Uziemienie instalacji elektroenergetycznych prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.3
- PN-EN 50341-1:2013-03E. Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV. Część 1: Wymagania ogólne. Specyfikacje wspólne.4
- PN-EN 60364-5-54:2011E. Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne.5
- PN-EN 61936-1. Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV, Część 1: Postanowienia ogólne
- N SEP-E-001:2012. Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym;

- PN-HD 60364-4-442. Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia;
- PN-HD 60364-4-41. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa

25. Obliczenia techniczne

25.1. Dobór transformatora

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia moc zapotrzebowana wynosi $35+190+50+180=455$ kW.

Moc bierna dla $\text{tg}\Phi=0,4$ wynosi:

$$Q = P \cdot \text{tg}\Phi = 455 \cdot 0,4 = 182 \text{ Var}$$

Zapotrzebowana moc pozorna transformatora wynosi:

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2} = 490,05 \text{ kVA}$$

Z uwagi na możliwą rozbudowę sieci 0,4 kV i przyłączenie nowych odbiorców dobrano transformator **630 kVA** – **co jest zgodne z wymaganiami określonymi w warunkach przyłączenia pkt. 7.1.2.**

25.2. Sprawdzenie doboru kabla 15 V

W sieciach eksploatowanych w Energa Operator S.A. spotyka się następujące rozwiązania:

- uziemienie punktu neutralnego przez dławik Petersena (bez lub z układem automatycznego wymuszenia składowej czynnej – AWSC),
- uziemienie punktu neutralnego przez rezystor,
- uziemienie punktu neutralnego przez dławik połączony na stałe z rezystorem.

W ww. przypadkach w celu określenia wystarczającego przekroju żyły powrotnej kabla 15 kV w warunkach zwarciovych należy obliczyć:

- 1) prądy zwarć jednofazowych w przypadku uziemienia punktu neutralnego przez rezystor,
- 2) prąd zwarcia dwufazowego z udziałem ziemi dla sieci skompensowanych.

Zgodnie z warunkami przyłączenia pkt. 10.2. sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana) => dokonano obliczenia zgodnie z ww. pkt. 2).

Wg katalogu producenta kabli NKT linia kablowa typu 3 x NA2XS(FL)2Y 1x150/25 (XRUHAKXS) układana w wiązce w układzie trójkątnym posiada następujące parametry techniczne uwzględnione przy doborze kabli:

$I_{dd}=315$ [A] - dopuszczalny prąd długotrwały kabla w ziemi w układzie trójkątnym

$f_0=0,85$ - współczynnik korekcyjny dla kabli ułożonych w rurach ochronnych

$I_{thr(r)}=14,1$ [kA] dopuszczalny prąd zwarciovowy 1 s żyły roboczej kabla

$I_{thr(p)}=5,3$ [kA] dopuszczalny prąd zwarciovowy 1 s żyły powrotnej kabla

$S_{thr(r)}=94,0$ [A/mm²] dopuszczalna gęstość 1 sekundowego prądu zwarciovowego żyły roboczej kabla

Dane techniczne stacji GPZ KOŁOBZEG KOSZALIŃSKA (wg warunków technicznych)

- $S''_{kQ15}=193$ MVA - moc zwarciova na szynach 15 kV;
- $I_c = 108,5$ A - prąd 1-fazowy ziemnozwarciowy w sieci 15 kV;
- $T_{kd} = 4$ s - czas trwania/wyłączenia zwarcia doziemnego w liniach 15 kV;
- $T_{kw} = 1,5$ s - czas trwania/wyłączenia zwarcia wielofazowego/dwufazowego 15 kV (czas wg. danych z protokołu sprawdzenia dokumentacji);

$$Z_{kQ} = \frac{C_{max} \cdot U_n^2}{S_{kQ}} = \frac{C_{max} \cdot U_n^2}{\sqrt{3} \cdot I''_k} = \frac{1,1 \cdot (15000)^2}{193 \cdot 10^6} = 1,28 \, \Omega$$

Rezystancję i reaktancję sieci elektroenergetycznej zastępczej

$$X_Q = 0,995 \cdot Z_Q = 1,22 \, \Omega$$

$$R_Q = 0,1 \cdot X_Q = 0,12 \, \Omega$$

Prąd początkowy zwarcia 3-fazowego w rozdzielni 15 kV (wartość skuteczna składowej okresowej w pierwszej chwili zwarcia):

$$I''_{kQ} = \frac{1,1 \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{kQ}} = \frac{1,1 \cdot 15000}{\sqrt{3} \cdot 1,28} = 7,43 \, \text{kA}$$

Dodatkowe impedancje

Lp	Odcinek	Kabel/linia	S (mm ²)	l (m)	X'	Y	R _l	X _l	Z _l
1	GPZ - mufa 1	XnRUHAKXS	240	21	0,10	33,00	0,00	0,00	0,00
2	mufa 1-mufa 2	YXHAKXS	240	200	0,10	33,00	0,03	0,02	0,03
3	mufa - słup 1	XRUHAKXS	240	75	0,10	33,00	0,01	0,01	0,01
4	słup nr 1-8	AFI-6 120	120	1002	0,37	33,00	0,25	0,37	0,45
5	słup 8 - mufa	XRUHAKXS	120	1180	0,10	33,00	0,30	0,12	0,32
	SUMA			2478			0,59	0,52	0,82

Prąd początkowy zwarcia 3-fazowego na końcu linii 15 kV (w miejscu przyłączenia proj. kabla SN):

$$I_{k3} = \frac{C_{max} \cdot U_N}{\sqrt{3} \cdot Z_{k3}} = \frac{1,1 \cdot U_N}{\sqrt{3} \cdot (Z_{kQ} + Z_L)} = 4,53 \, \text{kA}$$

W tym przypadku moc zwarciova w miejscu przyłączenia wynosi

$$S''_{k3} = \sqrt{3} \cdot U_N \cdot I_{k3} = 117,74 \, \text{MVA}$$

Sprawdzenie doboru żyły roboczej i powrotnej kabla na warunki zwarciove

Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60865-1:2012 Obliczanie skutków prądów zwarciowych. Część 1: Definicje, metody obliczeń obowiązują następujące zależności:

Urządzenie elektryczne ma dostateczną obciążalność zwarciową cieplną, jeżeli prąd zwarciowy cieplny spełnia następującą zależność:

$$I_{th} = I_{thr} \cdot \sqrt{\frac{T_k}{T_{kr}}}$$

Przy $T_k > T_{kr}$

Gdzie :

I_{th} - prąd zwarciový cieplny zastępczy w [kA],

$I_{thr(r)}$ - prąd zwarciový krótkotrwały wytrzymywany żyły roboczej [kA],

T_k - czas trwania zwarcia w [s] – **1,5 s** wg danych uzyskanych na etapie sprawdzenia dokumentacji,

T_{kr} - czas znamionowy prądu krótkotrwałego wytrzymywanego w [s].

$$I_{k3}'' = 4,53 \text{ kA}$$

Przy założeniu takiej samej wartości impedancji zwarciový zgodnej i przeciwné (impedancji wzdłużnych), prąd początkowy zwarcia dwufazowego z udziałem ziemi wynosi:

$$I_{k2} = I_{k3}'' \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 3,92 \cdot \text{kA}$$

Prąd zwarciový cieplny zastępczy dla zwarcia 3-fazowego:

$$I_{th} = I_{k3}'' \cdot \sqrt{n+m} = 4,53 \cdot \text{kA}$$

Gdzie:

- n - współczynnik charakteryzujący efekt cieplny wywołany zanikającymi składowymi podprzejęciową i przejęciową prądu zwarciový – dla zwań odległych od generatorów $n=1$,
 m - współczynnik charakteryzujący efekt cieplny wywołany składową nieokresową prądu zwarciový. Do określenia współczynnika $m=0$ przyjęto następujące założenia:
- współczynnik udaru $\kappa = 2,0$ – dla zwań za dławikami zwarciovými.
 - maksymalny czas trwania zwarcia $T_k=2,5 \text{ s}$

Z powyższego wynika, iż dla panujących warunków zwarciový sieci 15 kV przyjęto $n+m=1$ – założenie dopuszczalne podczas zwarcia odległego oraz gdy czas trwania zwarcia jest większy lub równy 0,5 s.

Zastępczy prąd cieplny dla zwarcia 3-fazowego, jako maksymalny spodziewany dla żył roboczych kabli:

$$I_{th3} = I_{th} \cdot \sqrt{\frac{T_k}{T_{kr}}} = 5,53 \text{ kA} \Rightarrow < I_{thr(r)} = 14,1 \text{ kA.}$$

WARUNEK ZOSTAŁ SPEŁNIONY

Zastępczy prąd zwarciový cieplny dla zwarcia 2-fazowego, jako maksymalne obciążenie zwarciové dla żyły powrotnej kabli:

$$I_{th2}'' = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot I_{th3} = 4,81 \text{ kA} \Rightarrow < I_{thr(p)} = 5,3 \text{ kA}$$

WARUNEK ZOSTAŁ SPEŁNIONY

Na podstawie dokonanych obliczeń stwierdza się, że dobrany pierwotnie kabel 3 x NA2XS(FL)2Y 1x150RM/25 z żyłą powrotną 25 mm² **spełnia wymagania dla warunków zwarciový panujących w sąsiedztwie proj. przyłącza 15 kV (dla czasu wyłączenia 1,5 s podanego w trakcie sprawdzenia dokumentacji przez inwestora).**

26. Opinia geotechniczna

Inwestycja polegająca na budowie obiektów liniowych do 15 kV zaliczana jest do pierwszej kategorii geotechnicznej. Wyżej wymieniona kategoria obejmuje niewielkie obiekty budowlane o wyznaczonym schemacie obliczeniowym, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu.

Po przeprowadzonej wizji lokalnej w terenie oraz z zachowania się obiektów sąsiednich zlokalizowanych w bliskim sąsiedztwie proj. stacji kontenerowej (lampa oświetlenia ulicznego, droga dojazdowa, droga krajowa, istn. ogrodzenie oraz obiekt usługowy), warunki gruntowe określono jako proste i nie ma konieczności przeprowadzenia badań podłoża gruntowego.

Posadowienie stacji kontenerowej z uwagi na przewidywane proste warunki gruntowe zliczono do kategorii geotechnicznej nr 1.

Jeżeli podczas prac wykonawca robót stwierdzi występowanie gruntów niestabilnych i/lub skomplikowanych warunkach gruntowo – wodnych należy przed posadowieniem wykonać odrębne indywidualne opracowanie przez uprawnioną jednostkę projektową, pod nadzorem budowlanym prowadzonym przez osoby do tego uprawnione.

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym – NIE DOTYCZY

28. Kolizje / skrzyżowania

Projektowana linia kablowa krzyżuje się z istniejącymi drogami (gminne, powiatowe, leśne).

W miejscach skrzyżowań należy linie kablowe ułożyć w rurach osłonowych:

Arot DVK – w przypadku wykonywania wykopu otwartego;

Arot SRS(G) - w przypadku wykonywania przecisku/przewiertu sterowanego

Rura zostanie umieszczona na głębokości minimum 1,1 m od powierzchni drogi.

Projektowany przecisk/przewiert sterowany wykonać tak, aby zachować odległość pomiędzy górną krawędzią rury ochronnej a dolną nawierzchnią jezdni minimum 1,1 metra. Przewiert wykonać pod kątem 90° w stosunku do istniejącej jezdni.

Końcówki rur osłonowych należy zabezpieczyć uszczelkami termokurczliwymi typu END CAP (prod. Radpol).

W uzgodnieniu z inwestorem dopuszcza się umieszczenie rezerwowych rur osłonowych w przypadku planowanej rozbudowy sieci lub innych zasadnych okoliczności.

Zastosować się do wytycznych z protokołu z narady koordynacyjnej w Kołobrzegu umieszczonym w niniejszej dokumentacji projektowej.

29. Ingerencja w zieleni wysoką i oddziaływanie na środowisko

Projektowana inwestycja nie narusza w sposób znaczący istniejącego środowiska i nie wymaga wycinki drzew.

Projektowana sieć elektroenergetyczna nie emituje niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu, pola elektromagnetycznego, wobec czego nie wpływa na pogorszenie środowiska naturalnego. Projektowana inwestycja nie narusza w sposób znaczący istniejącego środowiska, nie wymaga wycinki drzew ani krzewów.

Starano się wykorzystać są pasy drogowe lokalnych dróg o nawierzchni gruntowej i ścieżki ogólnie dostępne co do minimum wyeliminowało konieczność wycinki drzew i krzewów.

Wszelkie prace w pobliżu koron drzew i krzewów muszą być wykonane ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni. Ewentualne wykopy przy drzewach i krzewach zasypać w jak najkrótszym czasie (nie należy dopuścić do przesuszenia systemu korzeniowego).

Roboty kablowe prowadzić najlepiej w porze suchej przy minimalnym naruszeniu terenu objętego projektem.

Po zakończeniu prac ziemnych teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Zgodnie z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przedmiotowa inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (§ 2.). Nie jest też ujęta w wykazie przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko (§ 3.).

Projektowana sieć elektroenergetyczna nie emituje niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu, pola elektromagnetycznego, wobec czego nie wpływa na pogorszenie środowiska naturalnego. Projektowana inwestycja nie narusza w sposób znaczący istniejącego środowiska, nie wymaga wycinki drzew ani krzewów. Wszelkie prace w pobliżu koron drzew i krzewów muszą być wykonane ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni. Ewentualne wykopy przy drzewach i krzewach zasypać w jak najkrótszym czasie (nie należy dopuścić do przesuszenia systemu korzeniowego).

W czasie normalnej eksploatacji projektowanej stacji elektroenergetycznej wraz wprowadzeniami liniowymi nie występują odpady. Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska może być wyciek oleju z transformatora. Jednak w przypadku wystąpienia ewentualnej awarii polegającej na uszkodzeniu kadzi transformatora, ściekający olej będzie gromadzony w przewidzianych do tego celu szczelnych zbiornikach (misach) zapewniających w przypadku awarii przejście 100 % oleju znajdującego się w transformatorze.

Po wybudowaniu, rozpatrywany obiekt nie będzie źródłem emisji gazów, pyłów i spalin, które mogłyby zanieczyszczać powietrze atmosferyczne.

Budowa nie wpłynie na klimat, wody podziemne, powietrza, powierzchni ziemi, rośliny, i zwierzęta. Na transformatorze zamontowane będą elementy ochrony dla ptaków.

29.1. Gospodarka odpadami

Na podstawie Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, ze zmianami) wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów oraz konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Stąd Wykonawca z reguły będzie wytwórcą odpadów w rozumieniu ustawy, chyba, że umowa będzie stanowiła inaczej.

Odpadem natomiast będzie każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany. Zatem odpadem będzie wszystko, co jest nieprzydatne i należy się tego pozbyć.

W przypadku, gdy Wykonawca będzie wytwórcą odpadów, to zobowiązany będzie przede wszystkim do zapobiegania powstawaniu odpadów z uwagi na wprowadzoną hierarchię postępowania z odpadami. Zapobieganie powstawaniu odpadów należy wykonać poprzez zastosowanie odpowiednich środków w odniesieniu do produktu, materiału, substancji zanim staną się one odpadami (np. ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego użytkowania produktu, materiału, substancji). Jeżeli natomiast nie uda się w pełni zapobiec powstawaniu odpadów Wykonawca będzie zobowiązany prowadzić gospodarkę odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności gospodarka odpadami nie może: powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt, powodować uciążliwości przez hałas lub zapach, wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.

Wytworzone odpady w pierwszej kolejności powinny być poddane przetwarzaniu w miejscu ich powstania. Należy zaznaczyć, iż na przetwarzanie odpadów wymagane jest zezwolenie właściwego organu. Wykonawca, jako wytwórca odpadów, w przypadku kiedy nie będzie miał technicznych i organizacyjnych możliwości poddania odpadów przetworzeniu, może zlecić dalsze wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami (np. recykling,

inne procesy odzysku lub unieszkodliwianie) innym podmiotom, które posiadają odpowiednie zezwolenia, pozwolenia, koncesje w zakresie gospodarowania odpowiednim kodem odpadów.

Należy pamiętać, że magazynowanie odpadów może odbywać się na terenie, do którego Wykonawca, jako posiadacz odpadów, będzie miał tytuł prawny. Jednocześnie magazynowanie odpadów odbywa się zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady.

30. Ochrona konserwatorska

Przedmiotowa inwestycja została uzgodniona przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie pismem dnia 02.04.2024 – znak Zarch.K.5183.270.2024.MJ.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie stanowiska archeologicznego zewidencjonowanego jako Budzistowo stan16, AZP 15-15-114. Ponieważ teren został już sprawdzony pod względem archeologicznym odstąpiono od przeprowadzenia ponownych badań.

Należy zastosować się do wytycznych zawartych w ww. piśmie.

31. Opis projektu zagospodarowania terenu

Plan zagospodarowania działki został sporządzony na mapie do celów projektowych pozyskanych z zasobu Starostwa powiatowego w Kołobrzegu. Mapa została opracowana przez geodetę uprawnionego – geodeta inż.

Eugenia Sowa, upr. nr 13890 zakres 1,2.

Mapa zaktualizowana na dzień **15.04.2024 r.** w ramach roboty geodezyjnej **GN.6640.511.2024.**

Na mapie pokazano orientację położenia terenu w stosunku do sąsiednich terenów i strona świata.

Na mapie została ujęta istniejąca i projektowana infrastruktura techniczna – sieci, budynki, budowle, wskazano granice działek i ich oznakowanie, wskazano lokalizację drzew, zakrzaczenia oraz innych obiektów/urządzeń terenowych.

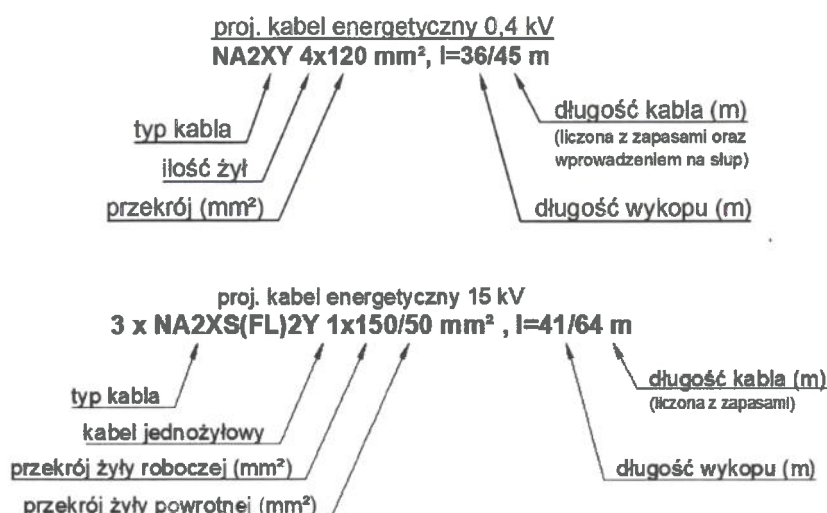
Na planie zagospodarowania naniesiono jako projektowane jak i demontowane elementy zagospodarowania terenu, które oznaczono następującymi symbolami:

Legenda:

	proj. linia kablowa 15 kV 3xNA2XS(FL)2Y 1x150/50 mm ²
	proj. linia kablowa 0,4 kV kabel 0,4 kV NA2XY 4x240 mm ²
	proj. rury osłonowe
	proj. szafka energetyczna 0,4 kV
	proj. kontenerowa stacja transformatorowa 15/0,4 kV

Na planie zostały zaznaczone miejsca i opisane typy i długości ułożenia rur ochronnych dla projektowanych kabli zasilających. Rury oznaczone symbolem DVK należy ułożyć w gruncie metodą wykopu otwartego, natomiast rury oznaczone symbolem SRS(G) należy umieścić w gruncie metodą przecisku/przewiertu sterowanego.

Na planie również zostały wskazane miejsca prowadzenia linii kablowych, ich typ oraz długości projektowanych kabli w formacie:



Na rysunku przedstawiono również proj. numerację elementów sieci wg. Standaryzacji Energa-Operator S.A.

32. Obszar oddziaływania inwestycji

Na podstawie obowiązujących aktów prawnych tj m.in.:

- decyzji o ustaleniu inwestycji celu publicznego;
- ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, art. 16.1, art. 39.1;
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 122a;
- rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, (Dz. U. 2010. Poz. 213), § 3 ust. 1 pkt 7
- załącznik nr 2, pkt. 33 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883),
- normy SEP-E-004, dział 3
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.) § 55

obszar oddziaływania projektowanej sieci energetycznej, rozumiany jako teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu zgodnie art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2013 r. poz. 1409; z późn. zm.), nie wykracza poza granice działek objętych inwestycją tj. nr **628/15 obręb Budzistowo**

33. Uwagi

- całość prac wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym oraz należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcji prac przyjętych do stosowania w ENERGA-OPERATOR SA. Ponadto prace budowlane muszą być wykonywane zgodnie z przepisami i zasadami ochrony środowiska;
- przed rozpoczęciem prac uprawniony geodeta powinien potwierdzić aktualność mapy do celów projektowych i w razie potrzeby powiadomić wykonawcę robót o wynikłych zmianach;

- do prac przystąpić po przygotowaniu miejsca pracy przez Energetyką Zawodową oraz stosować się do wytycznych Energa-Operator S.A. dotyczących dopuszczenia do pracy na sieci;
- po wykonaniu prac należy uporządkować teren nieruchomości i przywrócić go do stanu pierwotnego;
- zwrócić uwagę na przestrzeganie przepisów BHP przy pracach montażowych;
- zwrócić uwagę na treść uzgodnień zawartych w projekcie (z częścią rysunkową projektu integralnie jest związana część opisowa);
- wszelkie nieścisłości i zmiany wynikłe na etapie budowy, należy na bieżąco konsultować z projektantem;
- zastosowany osprzęt oraz materiały muszą być zgodne z obowiązującymi standardami Energa-Operator S.A.;
- w przypadku wynikłych ewentualnych zmian na budowie, należy je każdorazowo skonsultować z inwestorem oraz wykonać stosowną dokumentację powykonawczą;
- po wykonaniu zakresu prac przedstawionych w projekcie należy zinwentaryzować geodezyjnie kable i pozostałe elementy sieci energetycznej (łącznie z mufami kablowymi) oraz wykonać niezbędne pomiary w tym izolacji kabli oraz rezystancji uziemień;
- po zakończeniu budowy przyłącza teren przywrócić do stanu pierwotnego;
- wykonane prace należy zgłosić do odbioru przez inwestora;
- protokoły z pomiarów przekazać wraz z dokumentacją powykonawczą,
- projekt należy rozpatrywać całościowo wraz z opisem technicznym, częścią budowlaną oraz opracowaniami technicznymi, wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
- Niniejszego projektu nie należy traktować jako dokumentu wyczerpującego zagadnienie i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wycenieniu i wykonaniu robót wchodzących w zakres opracowania i przedmiotu zamówienia przez inwestora. Projekt nie obejmuje wszystkich szczegółów niezbędnych do realizacji zamierzenia. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w projekcie;
- przed rozpoczęciem robót należy powiadomić właścicieli nieruchomości o planowanym terminie rozpoczęcia robót budowlanych.
- **prace budowlane skoordynować z budową nowych obiektów usługowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.**

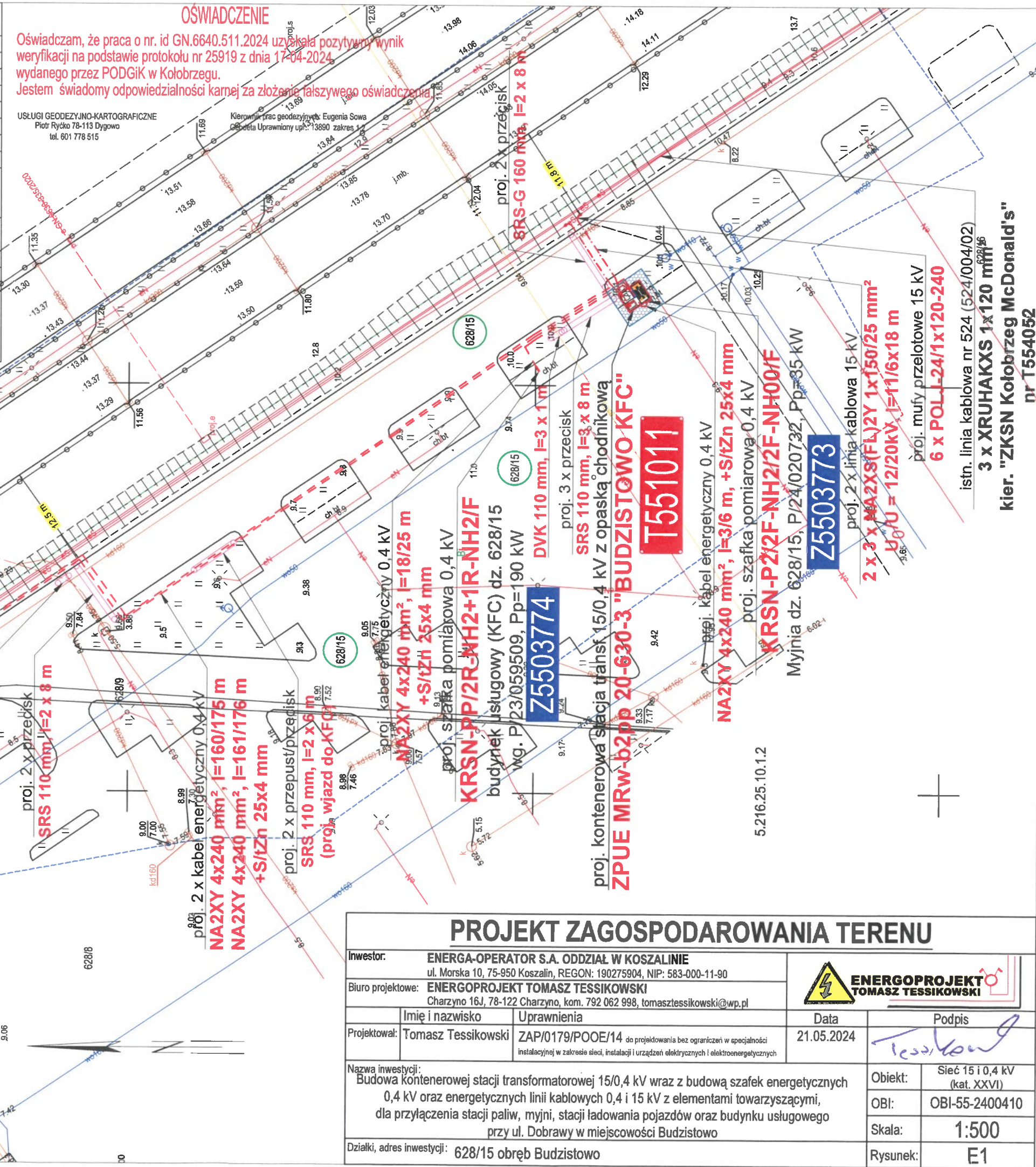

 Tomasz Tessikowski
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 Opracował: mgr inż. Tomasz Tessikowski

34. Zestawienia montażowe i demontażowe

Rodzaj	typ / moc / długość	ilość (dł. trasy /dł. całkowita)
Linia kablowa 15 kV	2 x (3 x NA2XS(FL)2Y 1x150/25 mm ²)	l=11/6x18=108 m
Mufy kablowe 15 kV	POLJ-24/1x120-240	6 kpl
Stacja transformatorowa SN/nn	ZPUE WŁOSZCZOWA MRw-b2pp 20/630 kompletna	1 kpl
Szafka pomiarowa 0,4 kV	KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F	3 szt
Szafka pomiarowa 0,4 kV	KRSN-P2/2F-NH2/2F-NH00/F	1 szt
Linia kablowa nn	NA2XY (YAKXS) 4x240 mm ²	343/386 m
Rura osłonowa	DVK 110	3x1+3x2+2x3=15 m
Przecisk sterowany	SRS 110	3x8+2x6+2x8+2x5=62 m
Głowice kablowe pole nr 1	CELLPACK CTS 630A 24kV 25-70/EGA (25)	3 kpl
Głowice kablowe pole nr 2	CELLPACK CTS 630A 95-240/EGA	3 kpl
Głowice kablowe pole nr 3	CELLPACK CTS 630A 95-240/EGA + ogranicznik przepięć do głowic	3 kpl
Stacja transformatorowa SN/nn	ZPUE WŁOSZCZOWA MRw-b2pp 20/630 (kompletna)	1
Rozdzielnica SN	ZPUE WŁOSZCZOWA TWP WLL	1 (kompletna)
Rozdzielnica nn	ZPUE RNw-12 z 6 polami NH2 smartARS 2-6-V-X	1 (kompletna)
Przekładniki prądowe nn	3x1000/5A kl.0.5s / FS5 / 5VA	3
Transformator	630 kVA 15,75/21 kV	1 kpl
Przewód transf.-rozdzielnica	4 x (2xN2XH-O 1x240mm ²)	8x4 mb
Zacisk transformatora	TOGA z osłonami	1 kpl (3 x F +1 N)
Szafka AMI	AMI/SG-2W	1
Szafka pomiarowa 0,4 kV	KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F	1 szt
Szafka pomiarowa 0,4 kV	KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F	3 szt
Folia kablowa niebieska 30 cm	Zgodna ze standardami ENERGA-OPERATOR S.A	301 m
Folia kablowa czerwona 30 cm	Zgodna ze standardami ENERGA-OPERATOR S.A	12 m
Ogranicznik mocy	ETIMAT T 3P 63A	1 szt
Rura osłonowa	DVK 160	15 m
Rura osłonowa	SRS-G 160	16 m
Przecisk	SRS 110	62 m
Przecisk	SRS-G 160	16 m
Kształtki uszczelniające	END CAP 110	26 szt
Kształtki uszczelniające	END CAP 160	4 szt
Palczatki termokurczliwe 0,4 kV	Radpol AK4	10 szt
Piasek naturalny		18,5 m3
Wkładka bezpiecznikowa	ETI WT-00/gF 80A	3
Wkładka bezpiecznikowa	ETI WT-2/gF 315A	6
Wkładka bezpiecznikowa	ETI WT-2/gF 80A	3
Wkładka bezpiecznikowa	ETI WT-2/gF 315A	3
Wkładka bezpiecznikowa	ETI WT-2/gF 400A	3

Wkładka bezpiecznikowa	ETI WT-2/gG 200A	3
Zwora	WTZ-2 400A	15
Przewód elektroenergetyczny	YDY 7x2,5	6
Przewód elektroenergetyczny	YDY 5x1,5	6
Wkładka MASTER KEY	standard ENERGA-OPERATOR S.A. dla szafek 0,4 kV	8
Uziemienie stacji	Zgodne ze standardami ilość zależna od potrzeb	1 kpl
Płaskownik Sn/Zn 25x4 mm	Zgodne ze standardami ilość zależna od potrzeb	213 m

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej GN.6640.511.2024		
Działka nr	628/15	
Jednostka ewidencyjna	320804 2 Kołobrzeg (obszar wiejski)	
Obręb ewidencyjny	320804 2.0007 Budzistowo	
Skala mapy	1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłych płaskich wysokości	PL-ETRF 2000 strefa 5 PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		nie ustalono
Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		brak
Data wykonania mapy		15.04.2024r.
USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE Piotr Ryśko 78-113 Dygów tel. 601 778 515		
Kierownik prac geodezyjnych: Eugenia Sowa Geodeta Uprawniony upr.: 13890 zakres 1,2		

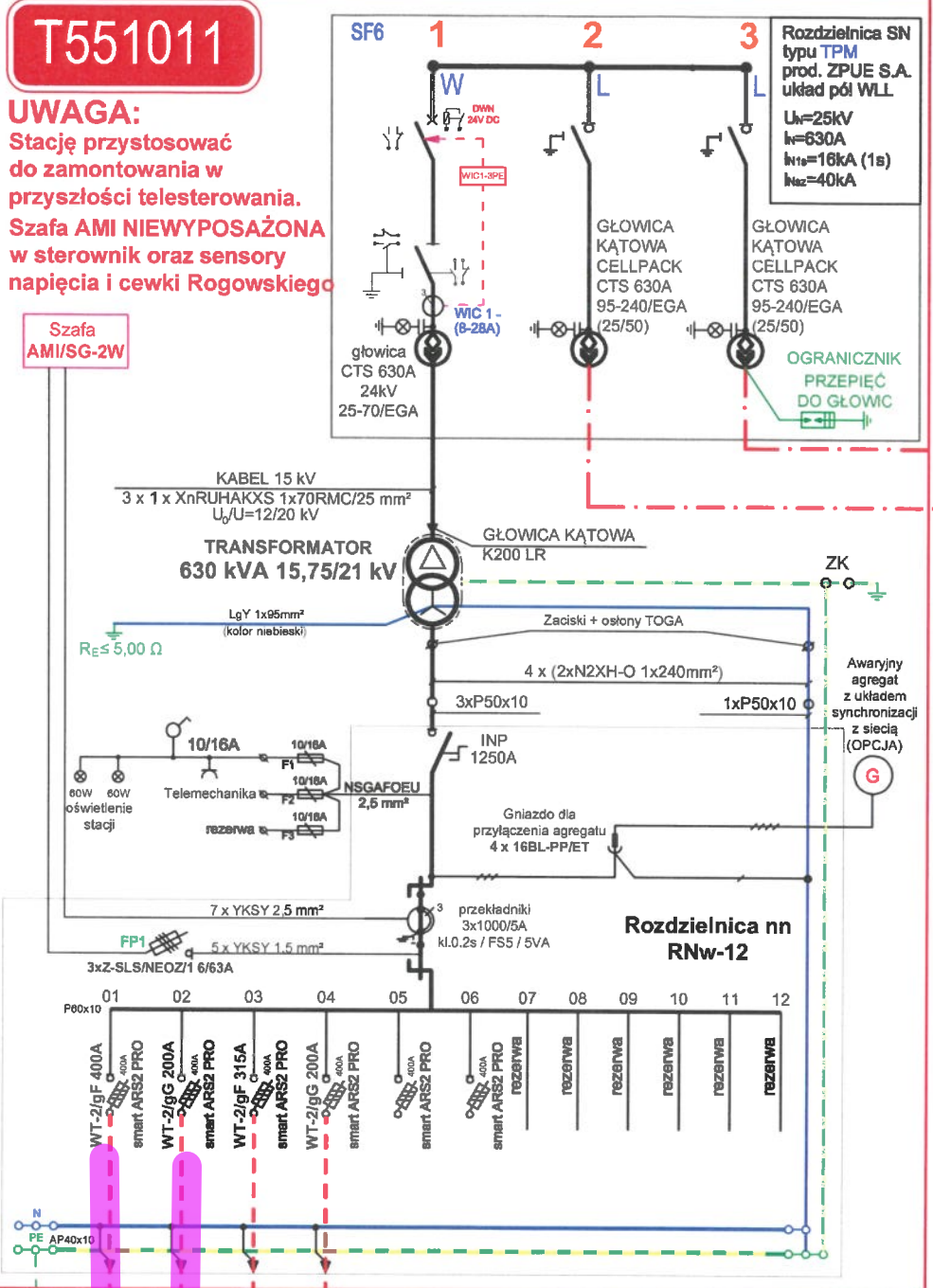


PROJEKTOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA 15/0,4 kV
ZPUE MRw-b2pp 20/630 "BUDZISTOWO KFC"

T551011

UWAGA:
Stację przystosować do zamontowania w przyszłości telesterowania.
Szafa AMI NIEWYPOSAŻONA w sterownik oraz sensory napięcia i cewki Rogowskiego

Szafa AMI/SG-2W

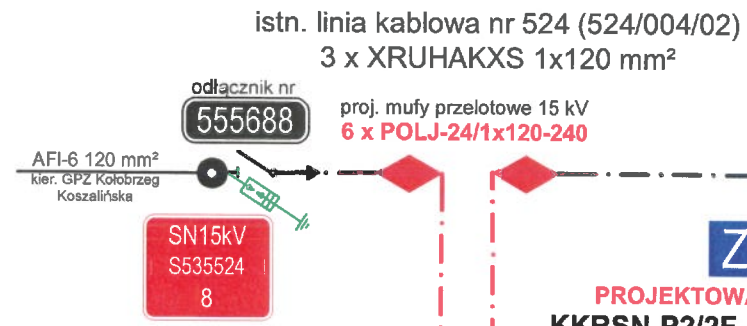


$R_{E[S]} \leq 5,00 \Omega$
 $R_B \leq 0,62 \Omega$

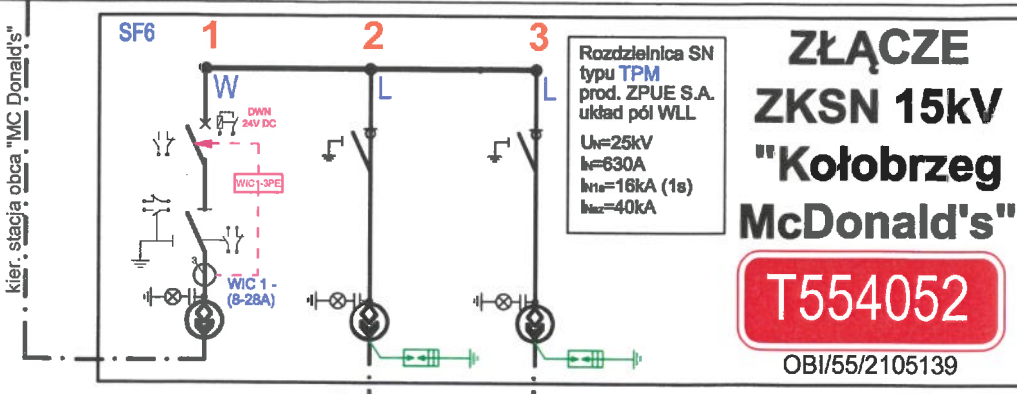
zakres prac

- Legenda:
- proj. kabel energetyczny 15 kV
 - istn. kabel energetyczny 15 kV
 - istn. sieć napowietrzna 15 kV z przewodami AFI-6
 - proj. kabel energetyczny 0,4 kV
 - proj. układ uzimowy (płaskownik S/zn 25x4 mm)

OCHRONA PRZY USZKODZENIU WG. PN-EN 50522:2011E
w sieci 0,4 kV - samoczynne wyłączenie zasilania
w sieci 15 kV - uziemienie ochronne

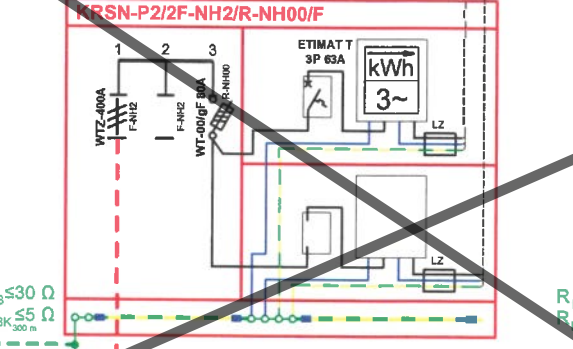


3 x NA2XS(FL)2Y 1x150/25 mm²
 $U_0/U = 12/20kV, I = 6/3x18 m$
3 x NA2XS(FL)2Y 1x150/25 mm²
 $U_0/U = 12/20kV, I = 6/3x18 m$

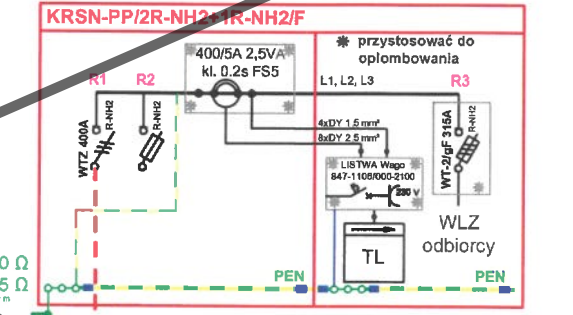


ZŁĄCZE
ZKSN 15kV
"Kołobrzeg
McDonald's"
T554052
OBI/55/2105139

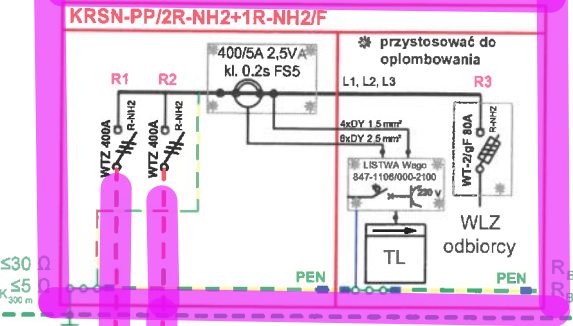
Z5503773
PROJEKTOWANA SZAFKA POMIAROWA
KKRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F dz. 628/15
dz. 628/15 obręb Budzistowo, P/24/020732, Pp=35,0 kW
MYJNIA SAMOCHODOWA



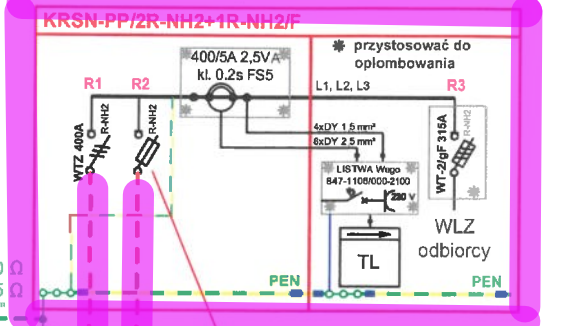
Z5503774
PROJEKTOWANA SZAFKA POMIAROWA
KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F dz. 628/15
dz. 628/15 obręb Budzistowo, P/23/059809
BUDYNEK USŁUGOWY - RESTAURACJA KFC
Pp=190,0 kW, $I_{ob} = 204,88 A, \cos \varphi = 0,93$



Z5503775
PROJEKTOWANA SZAFKA POMIAROWA
KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F dz. 628/15
dz. 628/15 obręb Budzistowo, P/24/008101
BUDYNEK STACJI PALIW "MOYA"
Pp=50,0 kW, $I_{ob} = 77,6 A, \cos \varphi = 0,93$



Z5503776
PROJEKTOWANA SZAFKA POMIAROWA
KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F dz. 628/15
dz. 628/15 obręb Budzistowo, P/24/008095
OÓLNODOSTĘPNA STACJA ŁADOWANIA
Pp=180,0 kW, $I_{ob} = 279,36 A, \cos \varphi = 0,93$



PODZIAŁ SIECI
SCHEMAT IDEOWY

Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W KOSZALINIE ul. Morska 10, 75-950 Koszalin, REGON: 190275904, NIP: 583-000-11-90		Biurowe projektowe: ENERGOPROJEKT TOMASZ TESSIKOWSKI Charyzno 16J, 78-122 Charyzno, kom. 792 062 998, tomasz.tessikowski@wp.pl	
Projektował: Tomasz Tessikowski	Imię i nazwisko: Tomasz Tessikowski	Uprawnienia: ZAP/0179/POOE/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data: 21.05.2024
Nazwa inwestycji: Budowa kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV wraz z budową szafek energetycznych 0,4 kV oraz energetycznych linii kablowych 0,4 i 15 kV z elementami towarzyszącymi, dla przyłączenia stacji paliw, myjni, stacji ładowania pojazdów oraz budynku usługowego przy ul. Dobrawy w miejscowości Budzistowo		Obiekt: Sieć 15 i 0,4 kV (kat. XXVI)	Podpis:
Działki, adres inwestycji: 628/15 obręb Budzistowo		OBI: OBI-55-2400410	
		Skala: -	
		Rysunek: E2	

Numer P/23/059509	Miejscowość Koszalin	Data 11-09-2023
-------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek usługowy
Adres (Nr działki): Budzistowo, ul. Dobrawy
gm. Kołobrzeg, działka numer 628/15
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 190 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ Kołobrzeg Koszalińska [5020]
Linia 15 kV GPZ Koszalińska - GPZ VI Dywizji Piechoty [524]
Stacja SN/nn []
Obwód nn []
Obiekt Odcinek kablowy [SN] [524/004/02]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji przyłączanej
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 SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
Wykonanie wcinki w istniejącą linię 15kV nr 524 (odcinek 524/004/02 pomiędzy słupem 15kV nr 8 z rozłącznikiem 15kV nr 555688 i złączem kablowym 15kV nr T554052 "ZKSN Kołobrzeg McDonald's") i wybudowanie linii 15kV od miejsca wcinki do projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV. Linię kablową 15kV wykonać kablami typu 2x 3x NA2XS(FL)2Y 1x 150mm². Proponowaną trasę linii 15kV przedstawiono w Załączniku nr 1 do niniejszych warunków przyłączenia. Na etapie projektowania dopuszcza się zmianę trasy linii 15kV w zależności od uzyskanych przez projektanta uzgodnień. Ostateczną trasę linii 15kV należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Wybudowanie kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4kV z transformatorem o mocy według obliczeń, jednak nie mniej niż 400kVA. Stacja transformatorowa musi spełniać wymagania określone w Standardach Technicznych w ENERGA - OPERATOR SA. Do stacji transformatorowej musi być zapewniony dostęp dla służb ENERGA - OPERATOR SA. Proponowaną lokalizację stacji transformatorowej wskazano w Załączniku nr 1 do niniejszych warunków przyłączenia. Na etapie projektowania dopuszcza się zmianę lokalizacji stacji transformatorowej w zależności od uzyskanych przez projektanta uzgodnień. Ostateczną lokalizację stacji transformatorowej należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR Oddział w Koszalinie.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Ustawienie na działce nr 628/15, w miejscu uzgodnionym z Podmiotem przyłączanym, złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV z pośrednim układem pomiarowym. Typ złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV dobrać zgodnie ze Standardami Technicznymi w ENERGA - OPERATOR SA. Do złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV musi być zapewniony dostęp dla służb ENERGA - OPERATOR SA. Wybudowanie linii kablowej 0,4kV od stacji transformatorowej 15/0,4kV do w/w złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV. Linię wykonać kablem typu NA2XY o przekroju według obliczeń, jednak nie mniej niż 4x 240mm².

Lokalizację złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV i trasę linii kablowej 0,4kV należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.

- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
 -
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
 -
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
 -
- 7.1.7. Demontaże:
 -
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Wybudowanie wewnętrznej linii zasilającej od złącza kablowego 0,4kV wybudowanego przez ENERGA-OPERATOR SA do obiektu zgłoszonego do przyłączenia.
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:
rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 315 A, zainstalowane w złączu kablowo-pomiarowym 0,4kV
 - 9.3. Sposób pomiaru: półpośredni
 - 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
 - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:
 - przekładniki prądowe w układzie gwiazdy;
 - przekładnia 400/5 A/A;
 - klasa dokładności 0,2S;
 - moc S = 2,5VA;
 - współczynnik bezpieczeństwa FS=5.
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 zwarciov w sieci 26 kA
 Rzeczywistą wartość prądu zwarcioviego 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 133.6 A
 d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 4 s
 e) Moc zwarciova na szynach 15 kV 193 MVA
 f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 2.5 s

w stacji 110/15 kV GPZ GPZ Kołobrzeg Koszalińska

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.

- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

-

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:

Projekt na zakres prac określony w punkcie 7.1. niniejszych warunków przyłączenia podlega sprawdzeniu w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

Realizacja przyłączenia uzależniona jest od uzyskania przez ENERGA - OPERATOR SA:

- gruntu pod lokalizację stacji transformatorowej 15/0,4kV,

- zgody wszystkich właścicieli gruntów na ułożenie linii 15kV i 0,4kV oraz postawienie złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV w zakresie niezbędnym do przyłączenia zgłoszonego obiektu.

Nie spełnienie w/w wymagań będzie stanowiło podstawę do odstąpienia przez ENERGA - OPERATOR SA od realizacji niniejszego przyłączenia.

Niniejsza aktualizacja warunków przyłączenia nr P/23/059509 z dnia 07.02.2024r. zastępuje dotychczasowe warunki przyłączenia nr P/23/059509 z dnia 11.09.2023r.

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 SA.

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 SA 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 SA Oddział w Koszalinie

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 art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA 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 SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Szybiński Mariusz

OPRACOWAŁ

tel. (094) 348 33 93

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin
 3. Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu
ul. Rolna 3, 78-100 Kołobrzeg

Kierownik
Biura Miar i Składowego

Marcin Budniewski

Numer P/24/008095	Miejscowość Koszalin	Data 07-02-2024
-------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: ogólnodostępna stacja ładowania
Adres (Nr działki): Budzistowo, ul. Dobrawy 3
gm. Kołobrzeg, działka numer 628/15
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 180 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ Kołobrzeg Koszalińska [5020]
Linia 15 kV GPZ Koszalińska - Kołobrzeg Wyspa Solna [S535559]
Stacja SN/nn []
Obwód nn []
Obiekt Odcinek kablowy [SN] [559/001/01]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji przyłączanej
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 SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
Wybudowanie linii 15kV zgodnie z zakresem określonym w warunkach przyłączenia nr P/23/059509.
Proponowaną trasę linii 15kV przedstawiono w Załączniku nr 1 do niniejszych warunków przyłączenia. Na etapie projektowania dopuszcza się zmianę trasy linii 15kV w zależności od uzyskanych przez projektanta uzgodnień. Ostateczną trasę linii 15kV należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Wybudowanie kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4kV zgodnie z zakresem określonym w warunkach przyłączenia nr P/23/059509.
Proponowaną lokalizację stacji transformatorowej wskazano w Załączniku nr 1 do niniejszych warunków przyłączenia. Na etapie projektowania dopuszcza się zmianę lokalizacji stacji transformatorowej w zależności od uzyskanych przez projektanta uzgodnień. Ostateczną lokalizację stacji transformatorowej należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR Oddział w Koszalinie.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Ustawienie na działce nr 628/15, w miejscu uzgodnionym z Podmiotem przyłączanym, złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV z pośrednim układem pomiarowym. Typ złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV dobrać zgodnie ze Standardami Technicznymi w ENERGA - OPERATOR SA. Do złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV musi być zapewniony dostęp dla służb ENERGA - OPERATOR SA.
Wybudowanie linii kablowej 0,4kV od stacji transformatorowej 15/0,4kV do w/w złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV. Linie wykonać kablem typu NA2XY o przekroju według obliczeń, jednak nie mniej niż 4x 240mm².
Lokalizację złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV i trasę linii kablowej 0,4kV należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:

-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Wybudowanie wewnętrznej linii zasilającej od złącza kablowego 0,4kV wybudowanego przez ENERGA-OPERATOR SA do obiektu zgłoszonego do przyłączenia.
- 8. Wymagany stopień skompensowania mocy biemej:
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:
rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 315 A, zainstalowane w złączu kablowo-pomiarowym 0,4kV
- 9.3. Sposób pomiaru: półpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:
 - przekładniki prądowe w układzie gwiazdy;
 - przekładnia 400/5 A/A;
 - klasa dokładności 0,2S;
 - moc S = 2,5VA;
 - współczynnik bezpieczeństwa FS=5.
- 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	26	kA

Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.

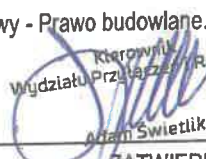
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
- b) Napięcie znamionowe sieci 15 kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego 133.3 A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 4 s
- e) Moc zwarciova na szynach 15 kV 193 MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 2.5 s
- w stacji 110/15 kV GPZ GPZ Kołobrzeg Koszalińska
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej.
- g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
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:
Projekt na zakres prac określony w punkcie 7.1. niniejszych warunków przyłączenia podlega sprawdzeniu w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
Realizacja przyłączenia uzależniona jest od uzyskania przez ENERGA - OPERATOR SA:
- gruntu pod lokalizację stacji transformatorowej 15/0,4kV,
- zgody wszystkich właścicieli gruntów na ułożenie linii 15kV i 0,4kV oraz postawienie złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV w zakresie niezbędnym do przyłączenia zgłoszonego obiektu.
Nie spełnienie w/w wymagań będzie stanowiło podstawę do odstąpienia przez ENERGA - OPERATOR SA od realizacji niniejszego przyłączenia.
Niniejsze warunki przyłączenia nr P/24/008095 z dnia 07.02.2024r. zastępują dotychczasowe warunki przyłączenia nr P/23/033859 z dnia 19.06.2023r., które zostały anulowane.
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 SA.
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 SA 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 SA Oddział w Koszalinie
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 art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA 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 SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

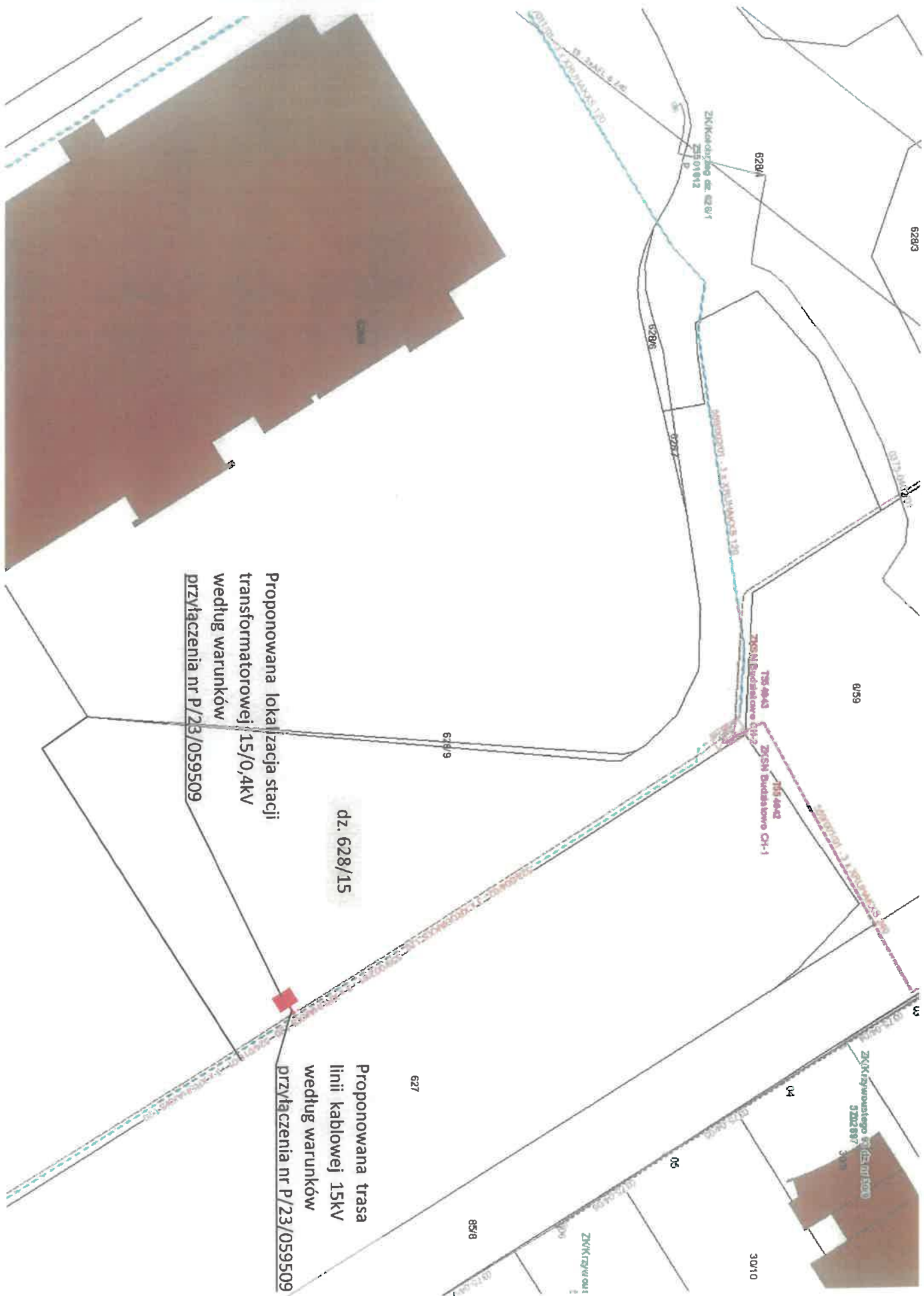

Szybicki Mariusz

OPRACOWAŁ

tel. (094) 348 33 93


Kierownik
Wydziału Przyłączeń i Rozwoju
Adam Świątlik
ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin
 3. Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu
ul. Rolna 3, 78-100 Kołobrzeg



Numer P/24/008101	Miejscowość Koszalin	Data 07-02-2024
-------------------	----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek stacji paliw
Adres (Nr działki): Budzistowo, ul. Dobrawy
gm. Kołobrzeg , działka numer 628/15
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 50 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ Kołobrzeg Koszalińska [5020]
Linia 15 kV GPZ Koszalińska - Kołobrzeg Wyspa Solna [S535559]
Stacja SN/nn []
Obwód nn []
Obiekt Odcinek kablowy [SN] [559/001/01]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji przyłączonej
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 SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
Wybudowanie linii 15kV zgodnie z zakresem określonym w warunkach przyłączenia nr P/23/059509.
Proponowaną trasę linii 15kV przedstawiono w Załączniku nr 1 do niniejszych warunków przyłączenia. Na etapie projektowania dopuszcza się zmianę trasy linii 15kV w zależności od uzyskanych przez projektanta uzgodnień. Ostateczną trasę linii 15kV należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Wybudowanie kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4kV zgodnie z zakresem określonym w warunkach przyłączenia nr P/23/059509.
Proponowaną lokalizację stacji transformatorowej wskazano w Załączniku nr 1 do niniejszych warunków przyłączenia. Na etapie projektowania dopuszcza się zmianę lokalizacji stacji transformatorowej w zależności od uzyskanych przez projektanta uzgodnień. Ostateczną lokalizację stacji transformatorowej należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR Oddział w Koszalinie.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Ustawienie na działce nr 628/15, w miejscu uzgodnionym z Podmiotem przyłączanym, złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV z pośrednim układem pomiarowym. Typ złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV dobrać zgodnie ze Standardami Technicznymi w ENERGA - OPERATOR SA. Do złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV musi być zapewniony dostęp dla służb ENERGA - OPERATOR SA.
Wybudowanie linii kablowej 0,4kV od stacji transformatorowej 15/0,4kV do w/w złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV. Linie wykonać kablem typu NA2XY o przekroju według obliczeń, jednak nie mniej niż 4x 240mm².
Lokalizację złącza kablowo-pomiarowego 0,4kV i trasę linii kablowej 0,4kV należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Koszalinie.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:

-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Wybudowanie wewnętrznej linii zasilającej od złącza kablowego 0,4kV wybudowanego przez ENERGA-OPERATOR SA do obiektu zgłoszonego do przyłączenia.
- 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 80 A, zainstalowane w złączu kablowo-pomiarowym 0,4kV
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:
 -
- 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	26	kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovego oblicza projektant.		
d) System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania	
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

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 art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGIA-OPERATOR SA 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 ENERGIA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.


Szybicki Mariusz

OPRACOWAŁ

tel. (094) 348 33 93


Kierownik
Wydziału Przyłączeń i Rozwoju
Adam Świątek

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10, 75-950 Koszalin
 3. Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu
ul. Rolna 3, 78-100 Kołobrzeg

Numer P/24/020732	Miejscowość Kołobrzeg	Data 26-03-2024
-------------------	-----------------------	-----------------

EOP/WP/5/2024/03/058926

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: **myjnia samochodowa samoobsługowa czterostanowiskowa**
Adres (Nr działki): **Budzistowo, ul. Dobrawy gm. Kołobrzeg , działka numer 628/15**
2. Grupa przyłączeniowa: **grupa V**
3. Moc przyłączeniowa: **35 kW**
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ Kołobrzeg Koszalińska [5020]
Linia 15 kV GPZ Koszalińska - GPZ VI Dywizji Piechoty [524]
Stacja SN/nn []
Obwód nn []
Obiekt Odcinek kablowy [SN] [524/004/02]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
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 SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
Nie dotyczy.
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Projektowana na podstawie odrębnych warunków przyłączenia.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Obok projektowanej na dz. nr 628/15 stacji transformatorowej "Budnistowo KFC" w miejscu uzgodniony na etapie projektowania należy zbudować rozdzielnicę kablową typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F dla zasilania myjni. Projektowaną rozdzielnicę należy zasilć kablem o przekroju wg. obliczeń z wolnego pola rozdzielnicy 0,4kV ww. stacji transformatorowej.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Nie dotyczy.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zgodnie ze standardami ENERGA-OPERATOR SA.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Nie dotyczy.
 - 7.1.7. Demontaże:
Nie dotyczy.
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca własnym kosztem i staraniem wybuduje linię zalicznikową od projektowanej rozdzielnicy kablowej naziemnej zintegrowanej KRSN do obiektu przyłączanego kablem o przekroju żył wg obliczeń. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej", które należy przedłożyć w Dziale Przyłączeń RD w Kołobrzegu, celem otrzymania "Oświadczenia o wykonaniu przyłączenia", niezbędnego do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
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 63A, zainstalowane w kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej
- 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
Wymagane
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
- w stacji 110/15 kV GPZ GPZ Kołobrzeg Koszalińska
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
- System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
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:
Na powyższy zakres należy opracować projekt budowlano-wykonawczy.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
Nie dotyczy.
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
Nie dotyczy.
- 12.4. Inne wymagania:
Niniejsze warunki oraz umowa o przyłączenie nr P/24/020732 z dnia 26-03-2024r. zastępują dotychczasowe warunki oraz umowę o przyłączenie nr P/22/067430 z dnia 23-09-2022r.
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 SA.
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 SA 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 SA Oddział w Koszalinie
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 art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA 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 SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

inżynier
Działu Przyłączeń
Rejon Dystrybucji Kołobrzeg
Dawid Wiśniewski
Wiśniewski Dawid
OPRACOWAŁ
tel. 801 404 404

Kierownik
Działu Przyłączeń
Arkadiusz Buczyński

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu
ul. Rolna 3, 78-100 Kołobrzeg

Znak sprawy: GN.6630.1.145.2024

PROTOKÓŁ GN.6630.1.145.2024 Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
przeprowadzonej w dniach od 22.04.2024 r. do 30.04.2024 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(t.j. Dz. U. z 2023 r. poz.1752 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	budowa kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV wraz z budową szafek energetycznych 0,4 kV i energetycznych linii kablowych 0,4 i 15 kV z elementami towarzyszącymi, dla przyłączenia stacji paliw, myjni, stacji ładowania pojazdów oraz budynku usługowego
Lokalizacja:	BUDZISTOWO gm. Kołobrzeg, ul. Dobrawy, dz. nr 628/15
Wnioskodawca:	TOMASZ TESSIKOWSKI ul. Malczewskiego 8, 78-100 Kołobrzeg
Projektant:	TOMASZ TESSIKOWSKI Inne upr.: budowlane: ZAP/0179/POOE/14
Przewodniczący:	Joanna Tafelska starszy inspektor
Miejsce narady:	Kołobrzeg
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	18.04.2024 r.

Uwagi i stanowisko Przewodniczącego: bez uwag

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Energa Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Artura Grottgera 7 81-809 Sopot	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	Energa-Operator S.A. Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu ul. Morska 10 75-950 Koszalin elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono pozytywnie bez uwag.	Grzegorz Pękul
3	Gawex Media Sp. z o.o. w Warszawie Oddział w Szczecinku pl. Wolności 11 78-400 Szczecinek elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono bez uwag.	Grzegorz Badysiak
4	G.EN. OPERATOR Sp. z o.o. Oddział w Karlinie ul. Koszalińska 96B 78-230 Karlino	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Joanna Tafelska, dn. 30-04-2024 13:14:07

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

5	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. ul. Artyleryjska 3 78-100 Kołobrzeg elektroniczny	Stanowisko pozytywne Projektowaną trasę infrastruktury technicznej w rzucie poziomym opiniuję bez uwag. W przypadku konieczności pozostałe uzgodnienia branżowe na etapie realizacji zgodnie z obowiązującym prawem, a w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych rozdział 10.	Marcin Winiecki
6	Orange Polska S.A. Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Sosnkowskiego 20 45-273 Opole	Uczestnik nieobecny na naradzie	
7	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie ul. Połczyńska 55/57 75-808 Koszalin elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono. Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać bezwzględnie ręcznie. Należy zachować normatywne odległości od sieci gazowej.	Artur Zając
8	UPC Polska sp. z o.o. ul. Solidarności 171 00-877 Warszawa	Uczestnik nieobecny na naradzie	
9	Wójt Gminy Kołobrzeg ul. Trzebiatowska 48A 78-100 Kołobrzeg elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono bez uwag.	Anna Goluch
10	Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu ul. Gryfitów 8 78-100 Kołobrzeg	Uczestnik nieobecny na naradzie	
11	Asta-Net S.A. ul. Podgórna 10 64-920 Piła elektroniczny	Stanowisko pozytywne Projekt uzgodniono bez uwag.	Tadeusz Siwiec
12	Regionalne Centrum Informatyki w Gdyni ul. Strażacka 2-8 81-660 Gdynia elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Włodzimierz Kołodyński

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

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
Joanna Moneta Tafelska
Data: 2024.04.30 13:25:34 CEST

Z upoważnienia Starosty Kołobrzieskiego

Joanna Tafelska starszy inspektor

.....
Podpis przewodniczącego narady

Dokument wygenerował(a): Joanna Tafelska, dn. 30-04-2024 13:14:07

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Koszalin, 02 kwietnia 2024r.

ZArch.K.5183.270.2024.MJ

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie
ul. Morska 10
75-950 Koszalin

Dotyczy: budowy kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV wraz z budową szafek energetycznych oraz energetycznych linii kablowych 0,4 i 15 kV z elementami towarzyszącymi, dla przyłączenia stacji paliw, myjni, stacji ładowania pojazdów oraz budynku usługowego, na działce nr 628/15 obręb Budzistowo, gmina Kołobrzeg.

W nawiązaniu do pisma z dnia 21 marca 2024r. (wpłynęło: 22.03.2024) znak: OBI-55-23400410/2024/TT/58, sprawie wydania zaleceń konserwatorskich dla projektowanej budowy kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV wraz z budową szafek energetycznych oraz energetycznych linii kablowych 0,4 i 15 kV z elementami towarzyszącymi, dla przyłączenia stacji paliw, myjni, stacji ładowania pojazdów oraz budynku usługowego, na działce nr 628/15 obręb Budzistowo, gmina Kołobrzeg, 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 2022r. poz. 840) uprzejmie informuje, iż:

- 1/ przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie stanowiska archeologicznego zewidencjonowanego jako: Budzistowo, stan. 16, AZP 15-15/114, ujętego w gminnej ewidencji zabytków;
- 2/ z uwagi na lokalizację projektowanego budynku w miejscu poddanym uprzednio badaniom archeologicznym odstępuje się od konieczności przeprowadzenia badań archeologicznych;
- 3/ w przypadku odkrycia w trakcie prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji warstw kulturowych, obiektów ziemnych 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);
- 4/ nie wnosi zastrzeżeń pod względem archeologicznym do realizacji przedmiotowej inwestycji pod warunkiem uwzględnienia niniejszych zaleceń.

Załącznik: projekt zagospodarowania terenu 1 egz.

Z up. ZACHODNIOPOMORSKIEGO
WOJEWÓDZKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW

mgr Marlena Józefowska
STARSZY INSPEKTOR
ds. zabytków archeologicznych

Otrzymują:

1. ENERGA-OPERATOR S.A.
Adres do korespondencji:
ENERGOPROJEKT TOMASZ TESSIKOWSKI
ul. Malczewskiego 8, 78-100 Kołobrzeg
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

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Mnożnik
			1 Stacja transformatorowa 15/0,4 kV			
			1.1 Montaż kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV MRw-b2pp 20/630 ZPUE WŁOSZCZOWA			
			1.1.1 Wykonanie wykopu			
1	KNR 2-01 0201/02		Wykonywanie wykopu pod stacją transformatorową, grunt kat.III 5,5*5*1,2	m3	33	
			razem	m3	33	
2	KNR 2-01 0610/07		Wykonanie podsypki żwirowej pod postawienie stacji transformatorowej 5,2*4,7*0,2	m3	4,888	
			razem	m3	4,888	
3	KNR 2-01 0610/07		Wykonanie podsypki filtracyjnej pod postawienie stacji transformatorowej 5,2*4,7*0,2	m3	4,888	
			razem	m3	4,888	
4	KNR 2-01 0502/02		Ręczne zasypywanie wykopu pod stację transformatorową 33-2*(5,2*4,7*0,2)-(3,21*2,66*0,8)	m3	16,393	
			razem	m3	16,393	
5	KNR 2-01 0611/01		Wykonanie opaski drenażowej stacji	m	25	
			1.1.2 Montaż stacji i osprzętu dodatkowego			
6	KNR 5-15 0701/07		Ustawienie w wykopie stacji transformatorowej MRw-b2pp 20/630 z transformatorem 630 kVA	szt	1	
7	KNP 18-01 0136.10/01		Założenie wkładek bezpiecznikowych w rozdzielnicy stacji	szt	12	
8	KNR 5-15 0701/03		Ustawienie transformatora lub dławika o masie ponad 1,0 - 3,0t, dla napięć do 30kV - 630 kVA	szt	1	
9	KNNR 5 0728/02		Głowice zimnokurczliwe, napowietrzna, na kablach 1-żyłowych o przekroju 70-240 mm2 na napięcie do 24 kV	szt	9	
10	KNNR 5 0728/01		Głowice zimnokurczliwe, napowietrzna, na kablach 1-żyłowych o przekroju do 120 mm2 na napięcie do 24 kV	szt	3	
11	KNR 5-15 0919/01		Montaż szafki AMI wg. standardu ENERGA-OPERATOR S.A.	kpl	1	
			1.1.3 Wykonanie uziemienia stacji			
12	KNR 5-08u2 0017/05		Montaż uziomów ze stali profilowanej miedziowanej elektronicznie (S/Cu) o długości 4,5 m metodą uderową w gruncie kategorii III	szt	4	
13	KNR 5-08u2 0017/06		Montaż uziomów ze stali profilowanej miedziowanej elektronicznie (S/Cu) metodą uderową w gruncie kategorii III - za każde następne 1,5 m (ponad 4,5 m)	szt	8	
14	KNR 5-15 0401/01		Uziom poziomy z bednarki miedziowanej elektronicznie (S/Cu) 40x4 mm	m	20	
15	KNR 5-15 0403/01		Montaż złącza kontrolnego uziemienia	szt	2	
			1.1.4 Zagospodarowanie terenu stacji			
16	KNR 0-11 0317/03		Ułożenie opaski wokół stacji z kostki chodnikowej	m2	18	

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Mnożnik
17	KNP 01 1218/02.02		Grabienie spulchnionej gleby kat. III w terenie płaskim z wybieraniem korzeni, perzu, kamieni	m2	8	
			1.1.5 Badania i pomiary stacji i jej elementów			
18	KNP 18-13 1347/07		Pomiar napięcia rażenia dotykowego o napięciu do 110kV - pierwszy pomiar	szt	1	
19	KNP 18-13 1301/02		Pomiary rozdzielnic i aparatury prądu zmiennego do 12 pól R=1.05	szt	1	
20	KNP 18-13 1302/01		Pomiary rozdzielnic SN R=1.05	szt	1	
21	KNP 18-13 1311/01		Pomiar transformatora R=1.05	szt	1	
22	KNP 18-13 1348/01		Badanie i pomiar uziemienia R=1.05	kpl	1	
			2 Sieć kablowa 15 kV			
			2.1 Roboty ziemne dla układania kabli Kod CPV: 45231400-9			
23			Wytyczenie trasy linii kablowych oraz punktów charakterystycznych oraz inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1	
24	KNR 2-01 0701/02		Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0m Kod CPV: 45231400-9	m	5	
25	KNR 5-10 0301/01 (dopłata 2x)		Nasypanie warstwy piasku grubości 10 cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m Kod CPV: 45231400-9	m	5	
26	KNR 2-01 0704/02		Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 1,0m Kod CPV: 45231400-9	m	5	
27	KNNR 5 0724/02 (dopłata 2x)		Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m3	2	
28	KNR 5-10 0306/03 (dopłata 2x)		Mechaniczne przepychanie pod drogami i nasypami rur osłonowych SRS-G 160mm, pierwsza rura (rury do 12 m) wraz z uszczelnieniem wylotów - metoda przecisku	m	8	
			2.2 Układanie kabli 15 kV Kod CPV: 45231400-9			
29	KNR-W 2-25 0418/01		Słupki ograniczające z taśmą - zabezpieczenie prac budowlanych	m	10	
30	KNR-W 2-25 0418/02		Słupki ograniczające z taśmą - rozebranie po zakończeniu prac	m	10	
31	KNR 5-10 0101/04 (dopłata 6x)		Układanie ręczne w rowach kablowych kabli jednożyłowych z przykryciem folią - kabel NA2XS(FL)2Y 1x150/50.	m	6	
32	KNR 5-10 0113/03 (dopłata 6x)		Układanie w rurach, pustakach lub w kanałach zamkniętych kabli jednożyłowych o masie do 3kg/m - kabel NA2XS(FL)2Y 1x150/50	m	8	

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Mnożnik
33	KNR 5-10 0113/03 (dopłata 6x)		Układanie w stacji transformatorowej kabli jednożyłowych o masie do 3kg/m - kabel NA2XS(FL)2Y 1x150/50	m	4	
34	KNR 5-10 0512/06		Montaż w rowach muf przelotowych na kablach jednożyłowych z żyłami Al o przekroju do 240 mm ² na napięcie do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych R=0.955	kpl	6	
			2.3 Badania i pomiary Kod CPV: 45231400-9			
35	KNP 18-13 1328/02		Pomiar linii kablowych o napięciu do 15kV i długości do 1000m R=1.05	odc/kabla	6	
36			Diagnostyka kabla	kpl.	2	
			3 Sieć kablowa 0,4 kV Kod CPV: 45231400-9			
			3.1 Roboty ziemne dla układania kabli Kod CPV: 45231400-9			
37			Wytyczenie trasy linii kablowej w terenie	kpl	1	
38	KNNR 5 0724/02 (dopłata 8x)		Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV	m3	2	
39	KNR 2-01 0701/02		Ręczne kopanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,8m Kod CPV: 45231400-9	m	139	
40	KNR 5-10 0301/01 (dopłata 2x)		Nasypanie warstwy piasku grubości 10 cm na dno rowu kablowego o szerokości do 0,4m Kod CPV: 45231400-9	m	139	
41	KNR 2-01 0704/02		Ręczne zasypywanie rowów kablowych w gruncie kategorii III o szerokości dna do 0,4m i głębokości do 0,6m Kod CPV: 45231400-9	m	139	
			3.2 Montaż/demontaż szafek kablowych i kablowo-pomiarowych Kod CPV: 45231400-9			
42	KNR 5-15 0919/01		Posadowienie wolnostojących/przyściennych szafek energetycznych	szt	4	
43	KNNR 5 0407/02		Montaż w szafce pomiarowej ogranicznika mocy	szt	1	
44	KNNR 9 0203/01		Założenie wkładki topikowej w. mocy i zwieraczy WTZ	szt	27	
			3.3 Układanie kabli 0,4 kV Kod CPV: 45231400-9			
45	KNR-W 2-25 0418/01		Słupki ograniczające z taśmą - zabezpieczenie prac budowlanych	m	400	
46	KNR-W 2-25 0418/02		Słupki ograniczające z taśmą - rozebranie po zakończeniu prac	m	400	
47	KNR 5-10 0103/05		Ręczne układanie w rowach kablowych kabli wielożyłowych YAKXS 4x240 mm ² z przykryciem folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego, o grubości powyżej 0,4-0,6mm	m	301	
48	KNR 5-10 0114/04		Układanie w rurach przepustowych kabli wielożyłowych YAKXS 4x240 mm ²	m	75	

PRZEDMIAR ROBÓT

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	Mnożnik
49	KNR 5-10 0118/05 (dopłata 10x)		Układanie w szafce energetycznej/stacji kabli wielożyłowych YAKXS 4x240 mm ² z mocowaniem	m	1	
50	KNR 5-10 0303/02		Układanie w wykopie rur ochronnych DVK 110 mm	m	15	
51	KNR 5-10 0306/02		Mechaniczne przepychanie pod drogami i nasypami rur osłonowych SRS 110 mm - metoda przecisku	m	62	
			8+8+8+6+6+8+8+5+5	m	62	
			razem	m	62	
52	KNR 2-01 0236/02		Zagęszczenie nasypów z gruntu spoistego kategorii III-IV ubiagakami mechanicznymi Kod CPV: 45231400-9	m3	40,8	
			0,4*0,6*170	m3	40,8	
			razem	m3	40,8	
			3.4 Układanie układu uziemiającego w rowie kablowym Kod CPV: 45231400-9			
53	KNR 5-08 0608/07		Układanie systemu uziomowego w rowach kablowych	m	186	
54	KNR 5-08 0608/07		Układanie systemu uziomowego w osłonach kablowych	m	27	
55	KNR 5-08 0813/03		Podłączenie uziemienia w złączu/szafce/stacji	szt	5	
			3.5 Badania i pomiary			
56	KNP 18-13 1327/01		Linie kablowe do 1kV 4-żyłowe (przegląd dostępnych części kabla i osprzętu, sprawdzenie zgodności oznaczeń oraz ciągłości żył, pomiar rezystancji izolacji)	odcinek	5	
57	KNP 18-13 1349/01		Sprawdzenie połączeń złączy kablowych (sprawdzenie połączeń, zgodności zabezpieczeń, pomiar rezystancji izolacji, próba działania)	szt	5	
58	KNP 18-13 1346/01		Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego - za pierwsze złącze	szt	1	
59	KNP 18-13 1346/01		Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego - za każde następne złącze kontrolne badania uziemienia	szt	3	

Zestawienie materiałów

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	3,7		
2	Bale iglaste obrzynane	m3	0,0		
3	Bale iglaste obrzynane - wymiarowe o grub. 50 - 100 mm, kl. III	m3	0,1		
4	Bednarka S/tZn 25x4 mm	m	213,0		
5	Bednarka stalowa pomiedziowana 40x4 mm	mb	19,6		
6	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm3	7,6		
7	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	24,0		
8	Cement portlandzki 35	t	0,3		
9	Folia ostrzegawcza kablowa z tworzywa sztucznego, czerwona, gr. min. 0,5 mm, szerokość 30 cm	m	12,0		
10	Folia ostrzegawcza kablowa z tworzywa sztucznego, niebieska, gr. min. 0,5 mm, szerokość 30 cm	m	301,0		
11	Folia ostrzegawcza z tworzywa sztucznego gr. min. 0,5 mm, szerokość 30 cm	m	15,0		
12	Głowica konektorowa wewnętrzna kątowna wg przekwalifikacji ENERGA-OPERATOR S.A. 25-70 mm2	szt	3,0		
13	Głowica konektorowa wewnętrzna kątowna wg przekwalifikacji ENERGA-OPERATOR S.A. 95-240 mm2	szt	6,0		
14	Kabel energetyczny NA2XY (YAKXS) 4x240 SM 0,6/1 kV	m	386,0		
15	Kabel z żyłami Al w izolacji z XLPE w powłoce polietylenowej na napięcie 12/20 kV typu NA2XS(FL)2Y 1x150/50	m	108,0		
16	Kostka brukowa betonowa 6cm kolorowa	m2	18,5		
17	Krawężniki iglaste kl. III	m3	0,3		
18	Kształtki uszczelniające RADPOL REC 110	szt	26,0		
19	Kształtki uszczelniające RADPOL REC 160	szt	4,0		
20	Lakier asfaltowy modyfikowany ogólnego stosowania	dm3	0,0		
21	Mufa przelotowa 12/20 kV POLJ-24/1x120-240 TYCO ELECTRONICS	szt	6,0		
22	Ogranicznik mocy ETIMAT T 3P 63A	szt	1,0		
23	Ogranicznik przepięć do głowicy konektorowej	szt	3,0		
24	Opaska kablowa z tworzywa sztucznego standard ENERGA-OPERATOR S.A.	szt	66,5		
25	Ośłona rurowa giętka do kabli, polietylenowa DVK o średnicy: 110mm	m	15,0		
26	Ośłona rurowa sztywna dla ciężkich warunków terenowych SRS 110mm	m	62,0		
27	Ośłona rurowa sztywna dla ciężkich warunków terenowych SRS-G 160 mm	m	16,0		
28	Palczatka termokurczliwa RADPOL AK4 95-300 mm2	szt	10,0		
29	Piasek naturalny kopany	m3	18,4		
30	Przewód N2XY(YKXS) 5x1,5 mm² - prądowy	m	4,0		
31	Przewód N2XY(YKXS) 8x2,5 mm² - prądowy	m	4,0		
32	Przewód transformator - rozdzielnica bezhalogenowy N2XH-O 1x240RM 0,6/1kV	m	32,0		
33	Rura drenarska karbowana PVC, fi 100 mm, z filtrem z włókna syntetycznego	m	26,0		
34	Rury ochronne odporne na UV MARMAT 32mm	m	12,0		
35	Słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x5 cm	szt	2,0		
36	Spoivo cynowo-olowiane LC 40	kg	0,0		
37	Stacja transformatorowa MRw-b2pp 20/630 kompletna z AMI przystosowana w przyszłości do telesterowania (wycena ZPUE z dnia 07.03.2023)	kpl	1,0		
38	Szafka pomiarowa KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F z przekładnikami 400/5A 2,5VA kl. 0,2s FS5 (uzbrojona wg. standardu ENERGA-OPERATOR S.A.)	szt	3,0		
39	Szafka pomiarowa KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F standard ENERGA-OPERATOR S.A.	szt	1,0		
40	Szafka pomiarowo-bilansująca AMI/SG-2W	szt	1,0		
41	Tabliczka opisowa nr złącza standard ENERGA-OPERATOR S.A.	szt	4,0		
42	Taśma izolacyjna Denso	m2	0,3		
43	Taśma wygradzeniowa białoczerwona	m	410,0		
44	Tlen sprężony techniczny	m3	4,9		
45	Transformator 630 kVA 15,75/21 kV	szt	1,0		
46	Uchwyt krzyżowy M10 Galmar 5/8' stal nierdzewna G10332N	szt	6,0		
47	Uziom grot uziomowy stalowy 5/8 Galmar G10602	szt	4,0		

Zestawienie materiałów

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
48	Uziom pręt pomiedziowany Galmar 5/8"x1,50 m zg, powł. Cu 0,250 mm G10012	szt	12,0		
49	Uziom złączka mosiężna Galmar do łączenia prętów uziomowych 5/8" G10402	szt	8,0		
50	Uziomy prętowe GALMAR ze stali powlekanej Cu 5/8" 1,5m G 10012	szt.	8,0		
51	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	15,2		
52	Wkładka bezpiecznikowa ETI WT-00/gF 80A	szt	3,0		
53	Wkładka bezpiecznikowa ETI WT-2/gF 80A	szt	3,0		
54	Wkładka bezpiecznikowa ETI WT-2/gF 315A	szt	6,0		
55	Wkładka bezpiecznikowa WT-2/gF 315A	szt	3,0		
56	Wkładka bezpiecznikowa WT-2/gF 400A	szt	3,0		
57	Wkładka bezpiecznikowa WT-2/gG 200A	szt	3,0		
58	Wkładka systemowa UW standard ENERGA-OPERATOR S.A.	szt	8,0		
59	Wkładka zwieracz WTZ-400	szt	15,0		
60	Woda	m3	0,4		
61	Wspornik stalowy dla taśmy wygradzeniowej wielokrotnego użytku	szt	41,0		
62	Zacisk transformatorowy fazowy TOGA 6/M30x2 (630 kVA, I _{max} =1000A)	szt	3,0		
63	Zacisk transformatorowy fazowy TOGA 6/M30x2/N (630 kVA, I _{max} =1000A)	szt	1,0		
64	Zaciski kontrolne	szt	2,0		
65	Żwirek filtracyjny	m3	12,4		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Ogółem				