

Nr opracowania: 1/4/2021

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

1. Nazwa zamówienia:

Zaprojektowanie i wybudowanie elektroenergetycznej linii kablowej SN-15kV typu 3*NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1*240/50mm² 12/20kV oraz kanalizacji kablowej teletechnicznej, dwóch kontenerowych stacji transformatorowych SN/nn, linii kablowych nn oraz rozdzielnic szafowych nn dla potrzeb przyłączenia budynków wielolokalowych zlokalizowanych na działce nr 35/100 obręb 0011 przy ul. Grunwaldzkiej oraz na działce nr 17/16, 18/19 obręb 0029 przy ul. Olsztyńskiej w miejscowości Ostrów Wielkopolski

2. Adres obiektu:

63-400 Ostrów Wielkopolski,

Wariant I: działki nr :

obręb 0011: 54, 35/91, 35/93, 35/100

obręb 0028: 24, 28/2, 173/14, 28/7, 27/13, 27/5

obręb 0029: 4/4, 5/18, 5/4, 5/16, 5/15, 5/14, 6/10, 8/18, 10/14, 11/13, 14/13, 16/14, 17/15, 18/18, 18/19, 17/16, 18/17

Wariant II:

obręb 0011: 54, 35/91, 35/93, 35/100

obręb 0028: 24, 28/2, 173/14, 28/7, 29/6, 173/13, 30/14, 54, 55, 84, 96, 109/2

obręb 0029: 19/15, 19/14, 19/13, 18/28, 18/25, 18/22, 18/20, 18/21, 18/18, 18/17, 18/19, 17/16

3. Nazwy i kody wg CPV;

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych, elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych

45315300-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii kablowych

4. Nazwa i adres Zamawiającego:

Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A. Ul. Wysocka 57, 63-400 Ostrów Wielkopolski

5. Program funkcjonalno- użytkowy opracował:

mgr inż. Zdzisław Stachowiak

mgr inż. Zdzisław Stachowiak
upr. projektant / kierownik budowy
w spec. sieci i instalacji elektrycznych
UAN 7342-8/93

"CONCEPT" sp. z o.o.
ul. Budowlanych 5, 63-400 Ostrów Wielkopolski
tel./fax 62 720 37 14
NIP 899-274-94-31

Ostrów Wielkopolski, kwiecień 2021r.

Spis treści

- 1 Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego.
 - 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 1.1.1 Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych
 - 1.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 1.1.2.1. Uwarunkowania prawne
 - 1.1.2.2 Uwarunkowania lokalizacyjne.
 - 1.1.2.3 Uwarunkowania terminowe i etapowanie.
 - 1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
 - 1.2.1. Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia.
 - 1.2.2 Dokumentacja projektu zagospodarowania terenu oraz projektu budowlanego
 - 1.2.3. Dokumentacja projektowa techniczna.
 - 1.2.4. Dokumentacja powykonawcza
 - 1.2.5. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.
 - 1.2.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
 - 1.2.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
 - 1.2.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów
 - 1.3. Wymagania szczegółowe
 - 1.3.1. Rozdzielnica SN w stacji transformatorowej kontenerowej nr 01-004 przy ul. Grunwaldzkiej
 - 1.3.2. Kontenerowa stacja transformatorowa o mocy max 1000kVA i napięciu 15/0,4kV nr ST 1
 - 1.3.3. Kontenerowa stacja transformatorowa o mocy max 630kVA i napięciu 15/0,4Kv nr ST 2
 - 1.3.4. Linia kablowa SN-15kV
 - 1.3.5. Linie kablowe nn-0,4kV
 - 1.3.6. Rozdzielnice szafowe nn-0,4kV
 - 1.3.4. Kanalizacja kablowa teletechniczna
- 2 Część informacyjna Programu funkcjonalno- użytkowego.
 - 2.1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
 - 2.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia.
 - 2.3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

1 Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego.

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiot zamówienia obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie na jej podstawie linii kablowej SN-15kV oraz kanalizacji kablowej teletechnicznej, dwóch kontenerowych stacji transformatorowych SN/nn, linii kablowych nn oraz rozdzielnic szafowych nn dla potrzeb przyłączenia budynków wielolokalowych zlokalizowanych na działce nr 35/100 obręb 0011 przy ul. Grunwaldzkiej oraz na działce nr 17/16, 18/19 obręb 0029 przy ul. Olsztyńskiej w miejscowości Ostrów Wielkopolski

W zakres przedmiotu zamówienia wchodzi:

- Opracowanie projektu zagospodarowania terenu , projektu budowlanego oraz projektu technicznego linii kablowej SN-15kV oraz kanalizacji kablowej teletechnicznej, dwóch kontenerowych stacji transformatorowych SN/nn, linii kablowych nn oraz rozdzielnic szafowych nn w oparciu o przedstawione warianty trasy w niniejszym PFU wraz z niezbędnymi uzgodnieniami oraz z :

a) pozyskaniem decyzji lokalizacji celu publicznego albo w przypadku gdy został opracowany Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu dla obszaru objętego niniejszą inwestycją – należy pozyskać niezbędny wypis i wyrys z ww. Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu;

b) pozyskaniem zgód, decyzji i uzgodnień w zakresie umocowania do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

c) uzyskaniem mapy do celów projektowych,

d) uzgodnieniem projektu zagospodarowania terenu , projektu budowlanego oraz projektu technicznego z Inwestorem

e) uzyskaniem prawomocnego pozwolenia na budowę,

- Przed przystąpieniem do opracowywania projektu zagospodarowania terenu , projektu budowlanego oraz projektu technicznego budowlanego dokonanie uzgodnienia koncepcji projektowej z Inwestorem, oraz właścicielami terenów przyłączanych w tym w szczególności co do planowanej trasy dla projektowanej linii kablowej średniego napięcia ,kanalizacji światłowodowej, trasy linii kablowych nn oraz lokalizacji stacji transformatorowych i rozdzielnic szafowych nn oraz wymagań technicznych przyjętych przy projektowaniu tj. typów i parametrów technicznych – elektroenergetycznych: rozdzielnic szafowych nn-0,4kV i ich wyposażenia, oraz stacji transformatorowych i ich kompletnego wyposażenia,

Na podstawie ww. projektu zagospodarowania terenu , projektu budowlanego oraz projektu technicznego, Zleceniobiorca dostarczy, wybuduje

- linie kablowe SN-15kV 3*NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1*240/50mm² 12/20kV pomiędzy istn. stacją transformatorową nr 01-004 przy ul. Grunwaldzkiej, a stacją transformatorową ST1 dz. 35/100 przy ul. Grunwaldzkiej oraz stacją transformatorową ST2 dz. 18/17 przy ul. Olsztyńskiej

- szczelną kanalizację kablową teletechniczną dla przyszłej łączności pomiędzy istn. stacją transformatorową nr 01-004 przy ul. Grunwaldzkiej, a stacją

transformatorową ST1 dz. 35/100 przy ul. Grunwaldzkiej oraz stacją transformatorową ST2 dz. 18/17 przy ul. Olsztyńskiej

- Kontenerową stację transformatorową z transformatorem 630kVA o docelowej mocy transformatora 1000kVA. Rozdzielnicę SN wyposażyć w telemechanikę zdalnie sterowaną.

- Kontenerową stację transformatorową z transformatorem 630kVA o docelowej mocy transformatora 630kVA. Rozdzielnicę SN wyposażyć w telemechanikę zdalnie sterowaną.

- Linie kablowe nn-0,4kV wraz z rozdzielnicami szafowymi nn-0,4kV pomiędzy projektowanymi stacjami ST1 i ST2 a projektowanymi budynkami wielolokalowymi zlokalizowanymi na dz. nr 17/16, 18/19 (budynek B1, B2) obręb 0029 przy ul. Olsztyńskiej, 35/100 (budynek B1, B2, B3, B4, B5) obręb 0011 przy ul. Grunwaldzkiej

- System uziemień dla projektowanych stacji transformatorowych SN/nn

- System uziemień dla projektowanych rozdzielnic szafowych nn

- Wykonanie dokumentacji powykonawczej (inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza, próby i pomiary odbiorcze), opracowanie instrukcji eksploatacji urządzeń energetycznych wg aktualnego rozporządzenia Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019r w sprawie bhp przy urządzeniach energetycznych.

Wykonawca wykona infrastrukturę z materiałów własnych zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami prawa, warunkami pozwolenia na budowę, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, Programem funkcjonalno-użytkowym oraz koncepcją projektową zatwierdzoną przez Zamawiającego.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych

W ramach robót w szczególności należy wykonać:

a/ wykop pod kabel SN i kanalizację teletechniczną o długości ok. 1469 m (wariant I) lub ok. 1402 m (wariant II)

b/ zdjęcie i ponowne odtworzenie darni na trasie kabla SN i kanalizacji teletechnicznej) - ok. 1469m (wariant I) ; ok. 1402 m (wariant II)

c/ wykonanie przecisków pod drogami, chodnikami (na trasie kabla SN i kanalizacji teletechnicznej) – ok. 132 m(wariant I) m; ok. 215 m(wariant II)

d/ wykop pod kabel nn o długości ok. $98 + 289 = 387$ m

e/ zdjęcie i ponowne odtworzenie darni na trasie kabla nn - ok. 299m

f/ wykonanie przecisków pod drogami, chodnikami (na trasie kabla nn) – ok. 88 m

g/ ułożenie linii kablowych SN-15kV zrealizowanej kablem typu 3*NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1*240/50mm² 12/20kV o długości ok. 1681 m (wariant I) lub ok. 1698 m (wariant II)

h) posadowienie kontenerowych stacji transformatorowych – 2 szt.

i/ ułożenie linii kablowych nn-0,4kV zrealizowanych kablem typu YAKXS(przekrój dobrać na podstawie obliczeń) o długości ok. 226+658 = ok. 884m

h) posadowienie rozdzielnic szafowych nn-0,4kV – 7 szt.

j/ ułożenie szczelnej kanalizacji kablowej teletechnicznej światłowodowej o długości ok. 1681 m (wariant I) lub ok. 1698 m (wariant II)

n/ wykonanie pomiarów, badań i prób odbiorczych

o/ uruchomienie pobudowanej infrastruktury elektroenergetycznej –po dokonaniu pozytywnego odbioru technicznego przez Inwestora oraz poparte pozytywnymi wynikami z przeprowadzonych pomiarów, badań i prób odbiorczych

p/ dostarczenie kompletnej dokumentacji powykonawczej

1.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonani przedmiotu zamówienia

1.1.2.1. Uwarunkowania prawne

Dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i spełniać wymogi określone aktualnymi przepisami:

a/ ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeń, a szczególności:

b/ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1129 z późn. zmianami) oraz

c/ Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zmianami)

d/ Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 907 z późn. zmianami),

e/ innymi powszechnymi przepisami prawa i normami budowlanymi.

Roboty budowlane muszą być prowadzone zgodnie z:

a/ zatwierdzonym przez Zamawiającego projektem zagospodarowania terenu , projektem budowlanym oraz projektem technicznym,

b/ przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami,

c/ przepisami ustawy Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. Energetyczne(Dz.U. z 2015 r. poz. 151 ze zmianami).

d/ powszechnie obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Wykonawca w imieniu Zamawiającego musi uzyskać wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia, a następnie uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę dla robót budowlanych określonych w niniejszym PFU.

Zamawiający udzieli Wykonawcy pełnomocnictwa stanowiącego podstawę do uzyskania wszystkich niezbędnych pozwoleń i uzgodnień.

Prace przy realizacji robót budowlanych będą prowadzone pod kierownictwem osoby o odpowiednich kwalifikacjach, doświadczeniu i o wymaganych Prawem Budowlanym uprawnieniach do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, posiadającymi uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

1.1.2.2 Uwarunkowania lokalizacyjne.

Wszelkie roboty budowlane będą wykonywane na działkach nie będących własnością Zamawiającego tj na działkach należących do Miasta Ostrowa Wielkopolskiego, oraz osób i instytucji prywatnych o numerach wymienionych w punkcie nr 2 niniejszego PFU

Realizacja zadania powinna w sposób bezpieczny umożliwić funkcjonowanie obiektów właścicieli działek przez które będzie przebiegać linie kablowe średniego napięcia, kanalizacje światłowodowe, linie kablowe nn oraz stacje transformatorowe i rozdzielnice szafowe nn. Prace odbywać się będą mogły po otrzymaniu prawomocnych decyzji o zajęciu pasów dróg: powiatowej, miejskiej czy uzgodnieniu szczegółowych planów organizacji prac na terenie prywatnych właścicieli gruntów

1.1.2.3 Uwarunkowania terminowe i etapowanie.

Przedmiot zamówienia należy wykonać w terminie 12 m-cy od dnia zawarcia umowy.

Roboty budowlane wymagające wyłączenia napięcia winny być uzgodnione z OZC S.A. przynajmniej 14 dni przed planowanym terminem.

Przedmiot zamówienia powinien zostać zrealizowany w dwóch etapach. Wykonawca określi w harmonogramie rzeczowo- finansowym zakres czasowy wykonania poszczególnych etapów tj. sporządzenia projektu zagospodarowania terenu, projektu budowlanego oraz projektu technicznego oraz wykonania robót budowlanych. Harmonogram stanowić będzie załącznik do umowy.

Za zakończenie etapu I Zamawiający uznaje otrzymanie projektu zagospodarowania terenu, projektu budowlanego z ostateczną decyzją o pozwoleniu na budowę oraz projektu technicznego

Za zakończenie etapu II uznaje się przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej, instrukcji współpracy, instrukcji eksploatacji oraz podpisanie bezusterkowego protokołu odbioru robót budowlanych.

1.2.Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1.2.1. Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia.

Projekt zagospodarowania terenu, projekt budowlany oraz projekt techniczny muszą być sporządzone przez osoby posiadające stosowne do zakresu projektu uprawnienia budowlane.

Wykonawca jest odpowiedzialny za kompletność wykonanej dokumentacji, jakość oraz zgodność z aktualnymi przepisami i normami. Wykonawca podpisze oświadczenie o przekazaniu w całości praw autorskich do dokumentacji projektowej budowlanej oraz technicznej stanowiącej część przedmiotu zamówienia, zgodnie z umową o udzieleniu zamówienia publicznego. Majątkowe prawa autorskie do dokumentacji projektowej nie mogą być obciążone żadnymi prawami osób trzecich, a także osoby trzecie nie mogą mieć żadnych roszczeń, których przedmiotem mogłyby być majątkowe prawa autorskie do dokumentacji projektowej. Zamawiający będzie odbierał roboty zanikające i podlegające zakryciu. Będzie dokonywał odbiorów częściowych i dokona odbioru końcowego oraz pogwarancyjnego. Wymagany minimalny okres gwarancji na roboty budowlane minimum 60 m-cy, a na materiały i urządzenia 36 m-cy. Zamawiający wymaga aby w okresie gwarancji i rękojmi wykonawca zapewnił usunięcie wad, usterek lub awarii w ciągu maksymalnie **7 dni** od chwili ich zgłoszenia przez Zamawiającego.

1.2.2 Dokumentacja projektu zagospodarowania terenu oraz projektu budowlanego.

Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt budowlany winny być opracowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11 września 2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz.1609 z późn. zmianami). Projekty w trakcie opracowania muszą być uzgadniane na bieżąco z Zamawiającym. Należy je wykonać w 3 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej.

1.2.3. Dokumentacja projektowa techniczna.

Dokumentacja techniczna winna obejmować rysunki i opisy stanowiące uszczegółowienie rozwiązań podstawowych przedstawionych w projekcie zagospodarowania terenu oraz projekcie budowlanym. Przed zakończeniem dokumentacji projektowej technicznej Wykonawca prześle dokumentację w wersji ostatecznej do zaopiniowania Zamawiającemu. Zamawiający zatwierdzi dokumentację w przeciągu 7 dni od dnia jej otrzymania. Dokumentacja techniczna winna być wykonana w 3 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej (edytowalne pliki DWG, pliki tekstowe ,pliki PDF) nagranych na nośniku CD-R.

1.2.4. Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza musi być sporządzona przez osoby posiadające stosowne do zakresu projektu uprawnienia budowlane i musi być zatwierdzona przez kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego. Dokumentacja powykonawcza powinna obejmować niezbędne próby i pomiary, atesty, certyfikaty, protokoły odbioru robót podlegających zakryciu, protokoły odbioru robót częściowych, instrukcję eksploatacji sieci i instalacji, instrukcję współpracy, dokumentację fotograficzną wykonanych robót, mapę powykonawczą sieci i budowli przyjętą do zasobów kartograficznych Starostwa Powiatowego w

Ostrowie Wlkp. Dokumentacja powykonawcza winna być wykonana w 3 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej (edytowalne pliki DWG, pliki tekstowe , pliki PDF) nagranych na nośniku CD-R.

1.2.5. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

1/ Wykonawca zagwarantuje spełnienie wymagań bhp i p-poż przy wykonywaniu przedmiotu umowy.

2/ Roboty ziemne ze względu na bliskie położenie istniejącej infrastruktury podziemnej, powinny być w przeważającej mierze prowadzone ręcznie. Tylko do przecisków pod drogami kołowymi lub w niedawno oddanych do użytku chodnikach lub w wąskich chodnikach z gęstym uzbrojeniem podziemnych mediów należy użyć maszyn budowlanych (przeciski sterowane).

3/ Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody przy wykonywaniu przedmiotu umowy.

4/ Przedmiot zamówienia w całości zostanie zrealizowany z materiałów Wykonawcy,

5/ Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialność i w zakresie:

- organizacji robót,
- zabezpieczenia osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bhp,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonywaniem robót,
- zabezpieczeniem terenu robót,
- zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót,

6/ Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

7/ Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę robót. W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

8/ Wywóz gruzu, płuczki, nadmiaru ziemi i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót Wykonawca dokona we własnym zakresie. Zagospodarowanie odpadów winno być zgodne z Ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012r (Dz.U. z 2013r poz.21 z późn. zmianami)

9/ Koszty związane z zagospodarowaniem placu budowy należą w całości do Wykonawcy,

Szczegółowe postanowienia dotyczące warunków technicznych odbioru robót zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.2.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Wykonawca ma obowiązek opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem BIOZ, spełnienia wymogów stawianych przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2013r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, a także wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 sierpnia 2019r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.2.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W trakcie trwania budowy Wykonawca starał się będzie wprowadzać jak najmniej uciążliwości dla osób oraz dóbr publicznych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczeń itp.

Dla potrzeb budowy linii kablowej SN-15kV oraz kanalizacji kablowej teletechnicznej, dwóch kontenerowych stacji transformatorowych SN/nn, linii kablowych nn oraz rozdzielnic szafowych nn nie występuje zapotrzebowanie na wodę, energię elektryczną i gaz. Linie te nie powodują również emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych. Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie spowoduje wzrostu uciążliwości dla środowiska. Nie będzie miało wpływu na powietrze, glebę, złoża kopalin oraz wody powierzchniowe i podziemne. W trakcie budowy powstanie pewna ilość odpadów takich jak ziemia z wykopów, płuczka w przypadku wykonywania przecisków sterownych, końcówki przewodów, elementy stalowe, opakowania. Nie są to odpady zaliczane do niebezpiecznych. Powstałe odpady będą wywiezione na składowisko odpadów, złomowisko, przekazane Właścicielowi linii lub do utylizacji. Po zakończeniu budowy teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego. Budowa linii kablowej SN-15kV oraz kanalizacji kablowej teletechnicznej, dwóch kontenerowych stacji transformatorowych SN/nn, linii kablowych nn oraz rozdzielnic szafowych nn nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.2.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest do znajomości i przestrzegania wszelkich przepisów, zarządzeń, regulaminów i wytycznych wydanych przez władze centralne jak

i lokalne. Wykonawca w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoich działaniach przedstawiając kopie wszelkich zezwoleń. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracowników i osób postronnych wymagane jest wyznaczenie i oznakowanie strefy bezpieczeństwa w trakcie prowadzonych robót. Prowadzone prace należy wykonać w sposób nie powodujący narażenia na uszkodzenie obiektów znajdujących się w pobliżu terenu oraz w sposób bezpieczny dla otoczenia.

1.3. Wymagania szczegółowe

1.3.1. Rozdzielnica SN w stacji transformatorowej kontenerowa nr 01-004 przy ul. Grunwaldzkiej

Kabel SN-15kV do pola nr 3 stacji transformatorowej należy wprowadzić poprzez rurę przepustową ułożoną już od stacji w kierunku płotu granicy działki. Kabel zakończyć głowicami kablowymi, a zabezpieczenie WIC 1 nastawić zgodnie z obliczonymi nastawami uwzględniających selektywność wyłączeń.

1.3.2. Kontenerowa stacja transformatorowa o mocy max 1000kVA i napięciu 15/0,4kV nr ST1

Kontenerowa stacja transformatorowa w obudowie betonowej typu np. MRw-b lub podobnej jakości przystosowana do mocy maksymalnej transformatora 1000kVA wyposażona winna być w rozdzielnicę SN w izolacji powietrznej lub SF6. Rozdzielnice te winny posiadać układ zdalnego monitoringu, sterowania, sensory prądowe i napięciowe oraz współpracujące z nimi sygnalizatory zwarć, umożliwiające wyizolowanie uszkodzonych odcinków sieci oraz skrócenie czasu przerw w dostawach energii do odbiorców. Stację należy wyposażyć w układ pomiarowy półpośredni z przekładnikami prądowymi klasy 0,2 s umożliwiającymi szeroki zakres pomiaru energii bez potrzeby ich wymiany.

Bryła główna stacji z wewnętrznym korytarzem obsługi ma mieć trzy ściany bez otworów o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 120.

W stacji zastosować transformator 630kVA który powinien umożliwiać regulację napięcia i być wyposażony w przełącznik zaczepek beznapięciowy 7-pozycyjny, o konstrukcji mechanicznej zębatej, z napędem ręcznym, możliwością blokowania położenia na każdym zaczepek oraz trwałym oznakowaniem w postaci: +7,5%, +5%, +2,5%, 0, -2,5%, -5%, -7,5%. Projektowany transformator powinien również być wyposażony we wskaźnik poziomu oleju, zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi metalową osłoną, umieszczony na pokrywie transformatora, w sposób zapewniający czytelny odczyt poziomu oleju z każdej strony transformatora oraz zawór przeciążeniowy, otwierający się przy pojawieniu się zbyt wysokiego ciśnienia wewnątrz kadzi. Transformator ma być: trójfazowy, dwuuzwojeniowy, rozdzielczy grupy III, olejowy, hermetyczny, (lub suchy żywiczny w zależności od wyznaczonej dopuszczalnej wartości obciążenia ogniowego dla projektowanej stacji

transformatorowej) przystosowany do pracy ciągłej, chłodzony powietrzem, naturalnie (ON-AN).

Rozdzielnica nn-0,4kV powinna mieć 12 pól (10 wyposażonych) z rozłączniko-bezpiecznikami o wielkości 400A i 630A

Szczegóły wyposażenia stacji przedstawiono na rys E04

Szczegóły lokalizacji stacji na etapie projektowania należy uzgodnić z Architektem Osiedla

1.3.3. Kontenerowa stacja transformatorowa o mocy max 630kVA i napięciu 15/0,4kV nr ST2

Kontenerowa stacja transformatorowa w obudowie betonowej typu np. MRw-b lub podobnej jakości przystosowana do mocy maksymalnej transformatora 630kVA wyposażona winna być w rozdzielnicę SN w izolacji powietrznej lub SF6. Rozdzielnice te winny posiadać układ zdalnego monitoringu, sterowania, sensory prądowe i napięciowe oraz współpracujące z nimi sygnalizatory zwarć, umożliwiające wyizolowanie uszkodzonych odcinków sieci oraz skrócenie czasu przerw w dostawach energii do odbiorców. Stację należy wyposażyć w układ pomiarowy półpośredni z przekładnikami prądowymi klasy 0,2 s umożliwiającymi szeroki zakres pomiaru energii bez potrzeby ich wymiany.

Bryła główna stacji z wewnętrznym korytarzem obsługi ma mieć trzy ściany bez otworów o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 120.

W stacji zastosować transformator 630kVA który powinien umożliwiać regulację napięcia i być wyposażony w przełącznik zaczeów beznapięciowy 7-pozycyjny, o konstrukcji mechanicznej zębatej, z napędem ręcznym, możliwością blokowania położenia na każdym zaczepie oraz trwałym oznakowaniem w postaci: +7,5%, +5%, +2,5%, 0, -2,5%, -5%, -7,5%. Projektowany transformator powinien również być wyposażony we wskaźnik poziomu oleju, zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi metalową osłoną, umieszczony na pokrywie transformatora, w sposób zapewniający czytelny odczyt poziomu oleju z każdej strony transformatora oraz zawór przeciążeniowy, otwierający się przy pojawieniu się zbyt wysokiego ciśnienia wewnątrz kadzi. Transformator ma być: trójfazowy, dwuuzwojeniowy, rozdzielczy grupy III, olejowy, hermetyczny, (lub suchy żywiczny w zależności od wyznaczonej dopuszczalnej wartości obciążenia ogniowego dla projektowanej stacji transformatorowej) przystosowany do pracy ciągłej, chłodzony powietrzem, naturalnie (ON-AN).

Rozdzielnica nn-0,4kV powinna mieć 12 pól (6 wyposażonych) z rozłączniko-bezpiecznikami o wielkości 400A i 630A

Szczegóły wyposażenia stacji przedstawiono na rys E05

1.3.4. Linia Kablowa SN-15kV

Linie kablowe SN-15kV należy wykonać i ułożyć zgodnie normą SEP N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Przewiduje się zastosować kabel typu 3*NA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1*240/50mm² o poziomie izolacji 12/20kV. Układanie kabli powinno być wykonane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Ponadto przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii. Po ułożeniu kabli w wykopie, a przed zasypaniem należy dokonać pomiaru rezystancji izolacji kabla, próbę napięciową kabla metoda VLF o częstotliwości 0,1Hz, dokonując pomiaru wyładowań niezupełnych (WZN) oraz współczynnika strat dielektrycznych tgδ lub metodą w oparciu o napięcie zmienne i częstotliwość 50Hz

Szczegóły przebiegu linii kablowych SN na etapie projektowania należy uzgodnić z właścicielami gruntów

1.3.5. Linia Kablowe nn-0,4kV

Linie kablowe SN-15kV należy wykonać i ułożyć zgodnie normą SEP N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Przewiduje się zastosować kabel typu YAKXS o poziomie izolacji 0,6/1kV.

Linie kablowe nn powinny być zrealizowane kablami dostosowanymi do obciążenia, lokalizacji rozdzielnic szafowych względem proj. stacji transformatorowej SN/nn, warunkami ochrony przeciwpożarowej do 1kV oraz warunkami zwarciovymi. Układanie kabli powinno być wykonane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Ponadto przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii.

Orientacyjny przebieg linii kablowych nn-0,4kV przedstawiono na rys. E-01

Szczegóły przebiegu linii kablowych nn na etapie projektowania należy uzgodnić z właścicielami gruntów oraz Architektem Osiedla.

1.3.6. Rozdzielnice szafowe nn-0,4kV

Rozdzielnice szafowe nn wraz z fundamentem wykonać z tworzywa termoutwardzalnego i wyposażyć w cztery rozłączniki bezpiecznikowe wielkości NH2, listwę rozdzielczą PEN.

Kablowe rozdzielnice szafowe powinny mieć następujące właściwości i parametry techniczne:

- a) napięcie znamionowe U_n – 400 V,
- b) napięcie znamionowe izolacji U_i – 400 V,
- c) liczba faz – 3,
- d) częstotliwość znamionowa – 50 Hz,
- e) temperatura otoczenia – od -25°C do +40°C,
- f) napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane U_{imp} - 6kV
- g) prąd znamionowy rozdzielnic I_nA – 400 A,
- h) prąd znamionowy obwodu zasilającego I_nC – 400 A,
- i) prąd znamionowy obwodu odbiorczego I_nC – 400 A,
- j) prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I_{cw} – 8 kA,
- k) prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany I_{pk} – 16 kA,

n) stopień ochrony (przy otwartych drzwiach, otwartych łącznikach, wyjętych wkładkach bezpiecznikowych) co najmniej IP 2X zgodnie z normą PN-EN 60529:2003P+A2:2014-07E Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP),

Szczegóły lokalizacji rozdzielnic szafowych na etapie projektowania należy uzgodnić z właścicielami gruntów oraz Architektem Osiedla.

1.3.7. Kanalizacja kablowa teletechniczna

Kanalizację teletechniczną pod światłowód wykonać za pomocą rur optotelekomunikacyjnych RHDPE do których będą wciągane lub wdmuchiwane kable światłowodowe. Rury optotelekomunikacyjne muszą gwarantować szczelne połączenie potwierdzone próbą ciśnieniową całego odcinka. Na odcinkach, gdzie wymagana jest dodatkowa osłona rur optotelekomunikacyjnych należy stosować rury HDPE 110 grubościenne. Kanalizacja teletechniczną należy wyposażyć w zasobniki światłowodowe w których umieszczone będą stelaże zapasów kabla oraz złącza kabli światłowodowych

2 Część informacyjna Programu funkcjonalno- użytkowego

2.1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, że jest zobowiązany uzyskać prawo do dysponowania nieruchomościami, na których przewidziano realizację robót budowlanych.

2.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia.

a/ Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. z 2007r. Nr 223 poz. 1655 ze zmianami)

b/ Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 ze zmianami)

c/ Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz.U. z 2015 r. poz. 151 ze zmianami).

d/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 ze zmianami).

e/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz.1609 z późn. zmianami)

f/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072 ze zmianami).

g/ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2003r. Nr121, poz. 1137 i 1139).

h/ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U. Nr 120,poz. 1126).

i/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy(Dz.U. z 2002r. poz. 1596 ze zmianami).

j/Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. poz. 401),

k/ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650).

l/Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. z 2019 Poz. 1830 z 25 września 2019r)/

m/ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92.poz. 881).

n/ norma PN-HD 60364-6:2016-07

o/ norma normy SEP N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

2.3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

a/ plan zagospodarowania terenu -rys.E01

b/ schemat elektryczny połączeń stacji SN – rys. E02

c/ schemat koncepcji rozbudowy sieci elektroenergetycznej OZC S.A.– rys. E03

d/ schemat elektryczny stacji ST1 dz. 35/100 ul. Grunwaldzka.– rys. E04

e/ schemat elektryczny stacji ST2 dz. 17/16 ul. Olsztyńska.– rys. E05

Proj. linie kablowe
nn-0,4kV typu 2xYAKXS
obw. 1,2
dz. nr 35/99

Proj. linie kablowe
nn-0,4kV typu 2xYAKXS
obw. 3,4

Istn. stacja transformatorowa
kontenerowa nr 01-004 przy
ul. Grunwaldzka
dz. nr 54

Proj. stacja transformatorowa
kontenerowa 20/100kVA z
transf. 630kVA dz. nr 35/100
nr ST1

Proj. kabel SN 2x3xNA2XS(FL)2Y(XRUHAKXS)
1x240/50mm² 12/20kV,
. proj. kanalizacja kablowa teletechniczna z
kablem światłowodowym (w jednym wykopie)

Proj. kabel SN 3xNA2XS(FL)2Y(XRUHAKXS)
1x240/50mm² 12/20kV,
. proj. kanalizacja kablowa teletechniczna z
kablem światłowodowym (w jednym wykopie)

Proj. kabel SN 3xNA2XS(FL)2Y(XRUHAKXS)
1x240/50mm² 12/20kV,
. proj. kanalizacja kablowa teletechniczna z
kablem światłowodowym (w jednym wykopie)

Proj. kabel SN 3xNA2XS(FL)2Y(XRUHAKXS)
1x240/50mm² 12/20kV,
. proj. kanalizacja kablowa teletechniczna z
kablem światłowodowym (w jednym wykopie)
Wariant II

Proj. kabel SN 3xNA2XS(FL)2Y(XRUHAKXS)
1x240/50mm² 12/20kV,
. proj. kanalizacja kablowa teletechniczna z
kablem światłowodowym (w jednym wykopie)
Wariant I

Proj. kabel SN 3xNA2XS(FL)2Y(XRUHAKXS)
1x240/50mm² 12/20kV,
. proj. kanalizacja kablowa teletechniczna z
kablem światłowodowym (w jednym wykopie)
Wariant II

Proj. rozdzielnica
szafowa nr 1 typu
KRSN-04R-NH2/F
podział sieci

Proj. rozdzielnica
szafowa nr 1 typu
KRSN-04R-NH2/F
podział sieci

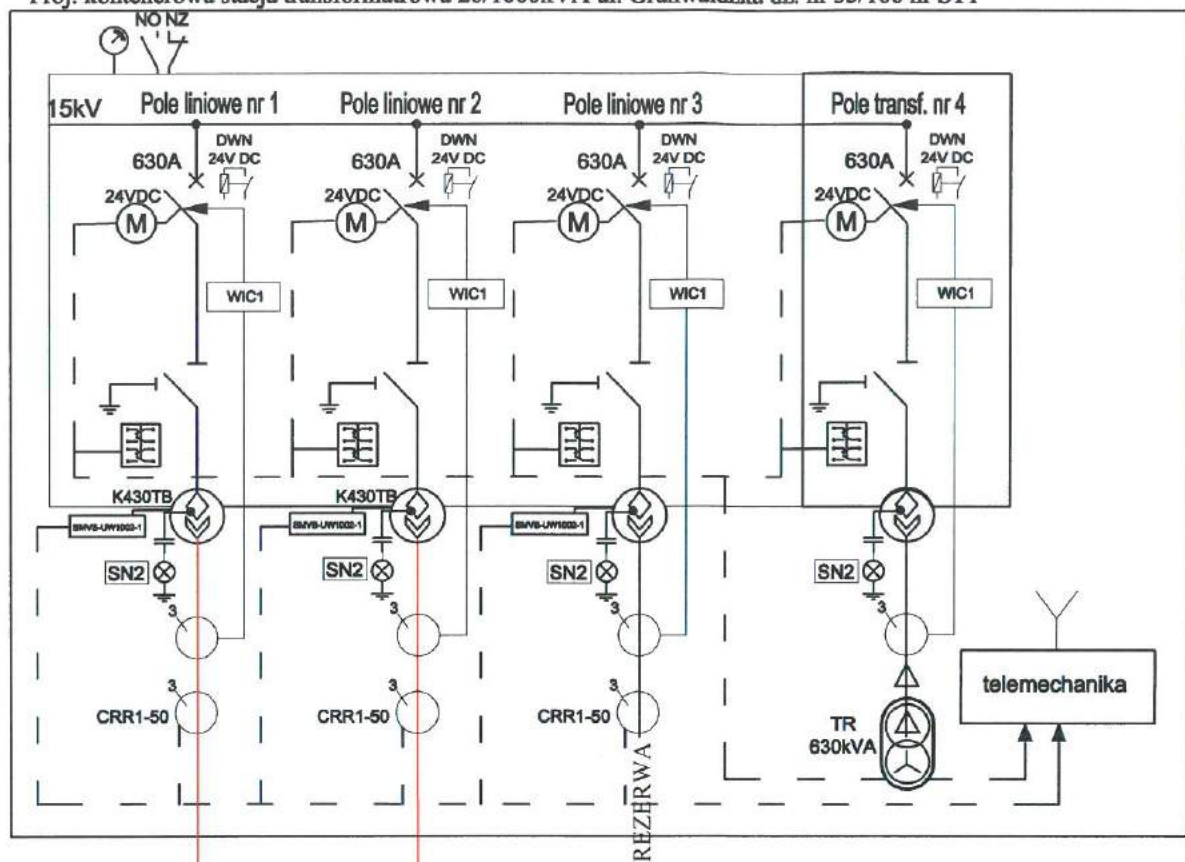
Proj. linie kablowe
nn-0,4kV typu 2xYAKXS
obw. 1,2

Proj. stacja transformatorowa kontenerowa
20/630 z transf. 630kVA dz. nr 18/17
nr ST2

11		CONCEPT		SP. z o.o.	
ul. Grunwaldzka 14 01-407 Warszawa		ul. Grunwaldzka 14 01-407 Warszawa		ul. Grunwaldzka 14 01-407 Warszawa	
NIP: 525-200-11-11		REGON: 141284833		KRS: 0000538932	
Kontakt: 22 666 11 11		Kontakt: 22 666 11 11		Kontakt: 22 666 11 11	
E-mail: biuro@concept.pl		E-mail: biuro@concept.pl		E-mail: biuro@concept.pl	
www.concept.pl		www.concept.pl		www.concept.pl	
Projekt: 2021/01		2021/01		2021/01	
Data: 01/2021		01/2021		01/2021	
Makro: A3		A3		A3	
Mikro: E01		E01		E01	
Skala: 1/1		1/1		1/1	
Zakres: 21/09/20		21/09/20		21/09/20	
A		A		A	

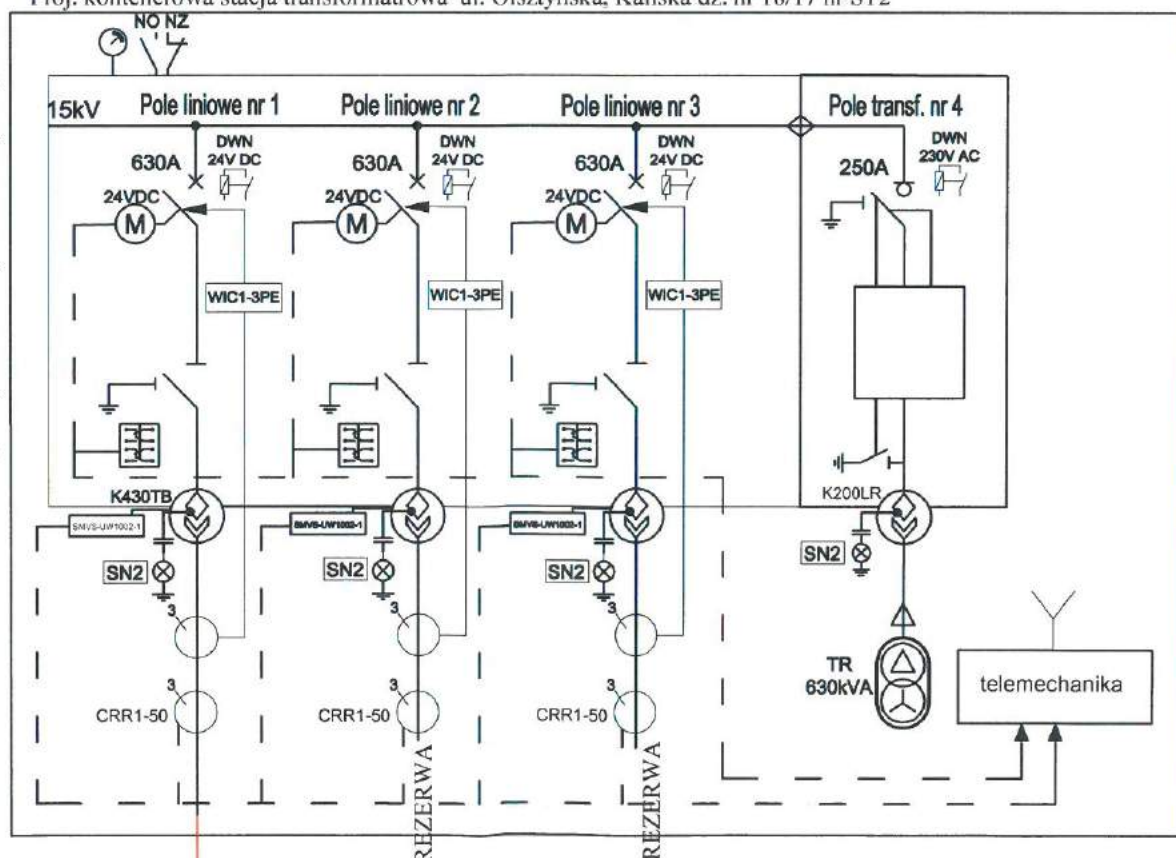
Projekt: 2021/01
Data: 01/2021
Makro: A3
Mikro: E01
Skala: 1/1
Zakres: 21/09/20
A

Proj. kontenerowa stacja transformatrowa 20/1000kVA ul. Grunwaldzka dz. nr 35/100 nr ST1

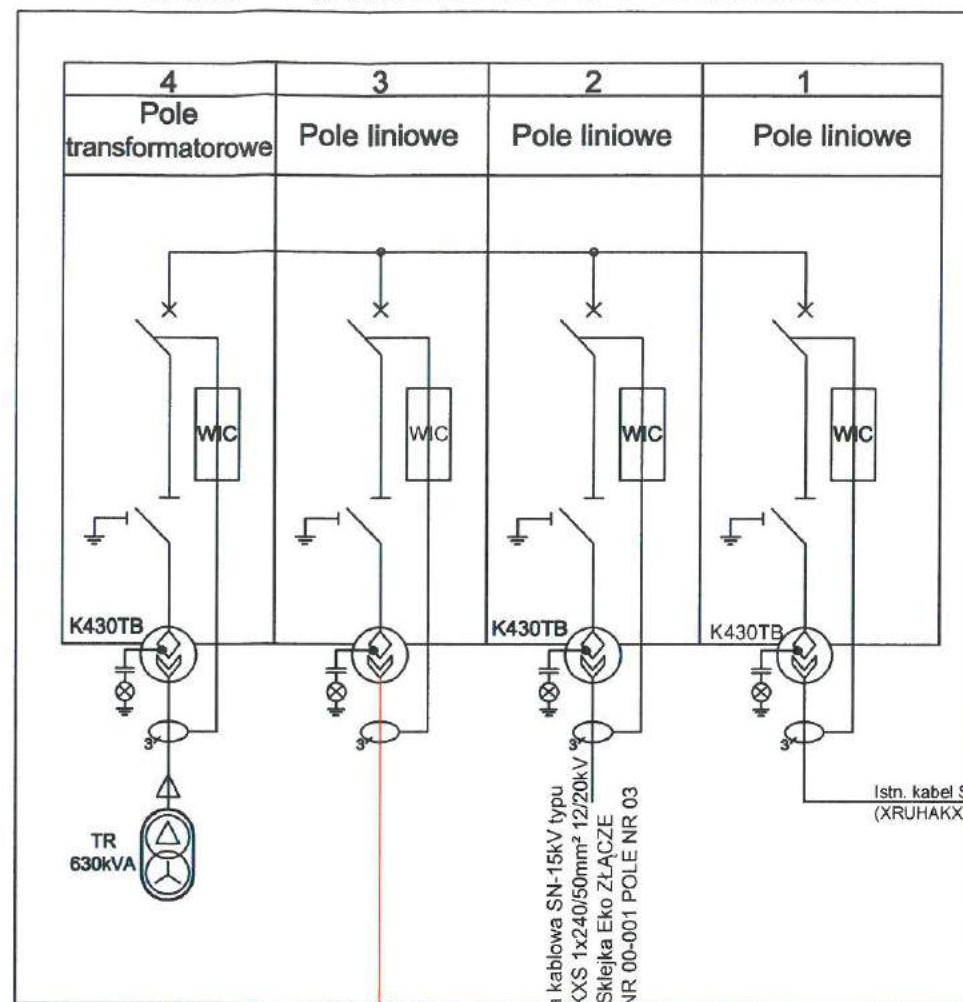


Proj. kabel 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS)
1x240/50mm² 12/20kV ok. L=269(293)m

Proj. kontenerowa stacja transformatrowa ul. Olsztyńska, Kaliska dz. nr 18/17 nr ST2

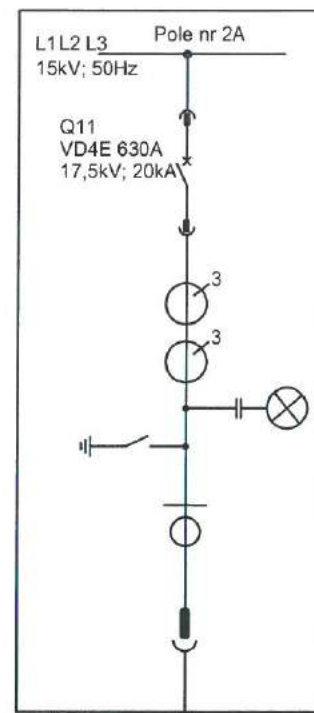


Istn. kontenerowa stacja transformatrowa nr 01-004 ul. Grunwaldzka dz. nr 54



Istn. linia kablowa SN-15kV typu
3x XRUHAKXS 1x240/50mm² 12/20kV
kier. Sklejkę Eko ZŁĄCZE
ZK-SN NR 00-001 POLE NR 03

Istniejąca rozdzielnica SN-15kV
Sekcja nr 2 w budynku OZC
ul. Grunwaldzka nr 20-137

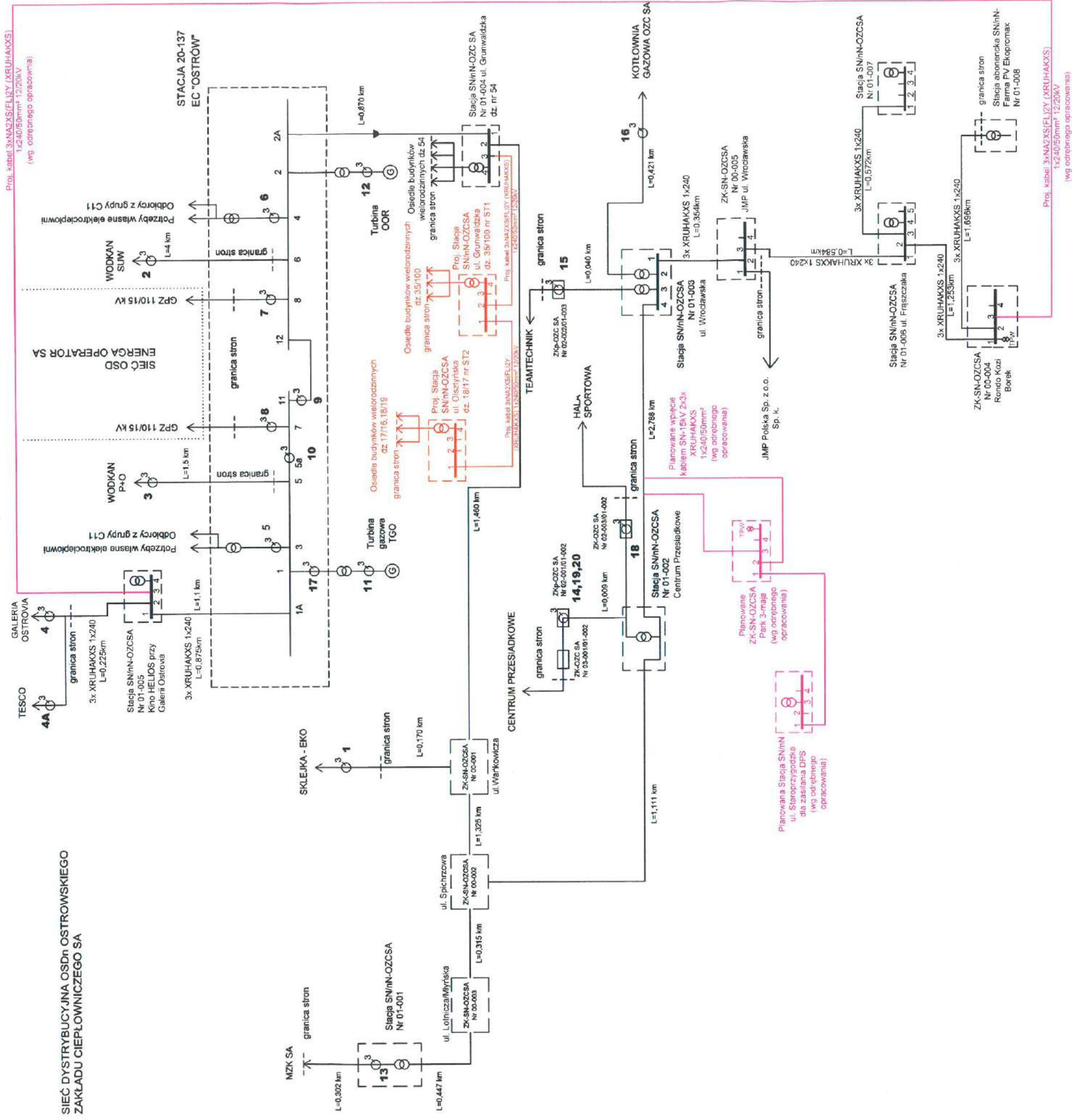


Istn. kabel SN-15kV 3xNA2XS(FL)2Y
(XRUHAKXS) 1x240/50mm² 12/20kV

Proj. kabel 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240/50mm² 12/20kV
L=ok. 1332(1388)m Wariant I, L=ok. 1348(1405)m Wariant II.

ROZMAIATA ZA WARTY W KONSULTACJI OPRACOWANIE STANOWIA WYŁĄCZNI WŁASNOŚĆ "CONCEPT" Sp. z o.o. NIEMOŻA BYĆ STOROWANIE, POWIŁANE ORAZ UDOSTĘPNIENIE OSOBOM TRZECIM NIEMOŻA NA PODZIAWIE POSIADANIE ZEZWOLENIA W W. PRAM Z KARTYŻCZYSTWA WIĘKSZICH REZERWÓW PRAWNYCH COPIES OF THIS INVENTORSHIP AND GIVING IT TO OTHERS AND THE USE OR COMMUNICATION OF THE CONTENTS THEREOF, ARE FURTHERMORE STRICTLY PROHIBITED BY OPINIONERS ARE LIABLE TO THE PATENT OFFICE OF DAMAGES, ALL RIGHTS ARE RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT OR THE REGISTRATION OF A UTILITY		BRANŻA BRANCH ELEKTRYCZNA	
"CONCEPT" Sp. z o.o. ul. Budowlanych 5 63-400 Ostrów Wlkp. tel./fax: (62) 720 37 14 e-mail: zdzislaw.stachowiak@gmail.com		OBIEKT / OBJECT / INWESTYCJA / PROJECT Koncepcja przyłączenia do sieci OZC SA budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na działce nr 35/100 obręb 0011 Ostrów Wielkopolski, nr 17/16, 18/19 obręb 0029 Ostrów Wielkopolski w m-ci Ostrów Wielkopolski w rejonie ulic Grunwaldzka, Olsztyńska	
mgr inż. Zdzisław Stachowiak mgr inż. Marcin Danielak		RYSUNEK / DRAWING Schemat elektryczny połączeń stacji SN	
UAN 7342-8/93		DATA ROZD. 04-2021	
DATA WYDRUKU 04-2021		SCALA A3	
NR WYDRUKU E02		STRONA 1/1	
NR PROJEKTU 21/PS/10		SYGNAŁ A	

SIEĆ DYSTRYBUCYJNA OSDn OSTROWSKIEGO
ZAKŁADU CIEPŁOWNICZEGO SA



INFORMACJA ZAWARTĄ W INNEJ CZĘŚCI OPRACOWANIA STANOWI WYŁĄCZNĄ WŁASNOŚĆ "CONCEPT" Sp. z o.o. NIE MOŻE BYĆ KOPLOWANA, REPRODUKOWANA, WYKORZYSTYWANA W CELACH KOMERCYJNYCH, WYKORZYSTANA ADYTYW NA PODSTAWIE PRZEJĘTEGO ZADANIA WYK. PRZEZ ZANIEŻEŚCZENIE WISZĄCYCH SKRÓTÓW PRAMYCHY. WSKAZANIE NA KOPOWNY, REPRODUKOWANIE, WYKORZYSTANIE W CELACH KOMERCYJNYCH, WYKORZYSTANIE ADYTYW NA PODSTAWIE PRZEJĘTEGO ZADANIA WYK. PRZEZ ZANIEŻEŚCZENIE WISZĄCYCH SKRÓTÓW PRAMYCHY, WSKAZANIE NA KOPOWNY, REPRODUKOWANIE, WYKORZYSTANIE W CELACH KOMERCYJNYCH, WYKORZYSTANIE ADYTYW NA PODSTAWIE PRZEJĘTEGO ZADANIA WYK. PRZEZ ZANIEŻEŚCZENIE WISZĄCYCH SKRÓTÓW PRAMYCHY.

CONCEPT
sp. z o.o.

ul. Budowlanych 5
63-400 Ostrow Wielkop.
tel./fax: (62) 720 37 14
e-mail: zdzislaw.stachowiak@gmail.com

PROJEKTOWALNIK
mgr inż. Zdzisław Stachowiak

OPRACOWANIE
mgr inż. Marcin Danielak

SPRACOWANIE
mgr inż. Marcin Danielak

PROJEKTOWALNIK
mgr inż. Zdzisław Stachowiak

OPRACOWANIE
mgr inż. Marcin Danielak

DATA ROZDZIAŁOWA
04-2021

DATA WYDANIA
04-2021

FORMAT
A3

SKALA
1/1

WYKONANO
21/PS/10

WYKONANO
E03

WYKONANO
1/1

WYKONANO
A

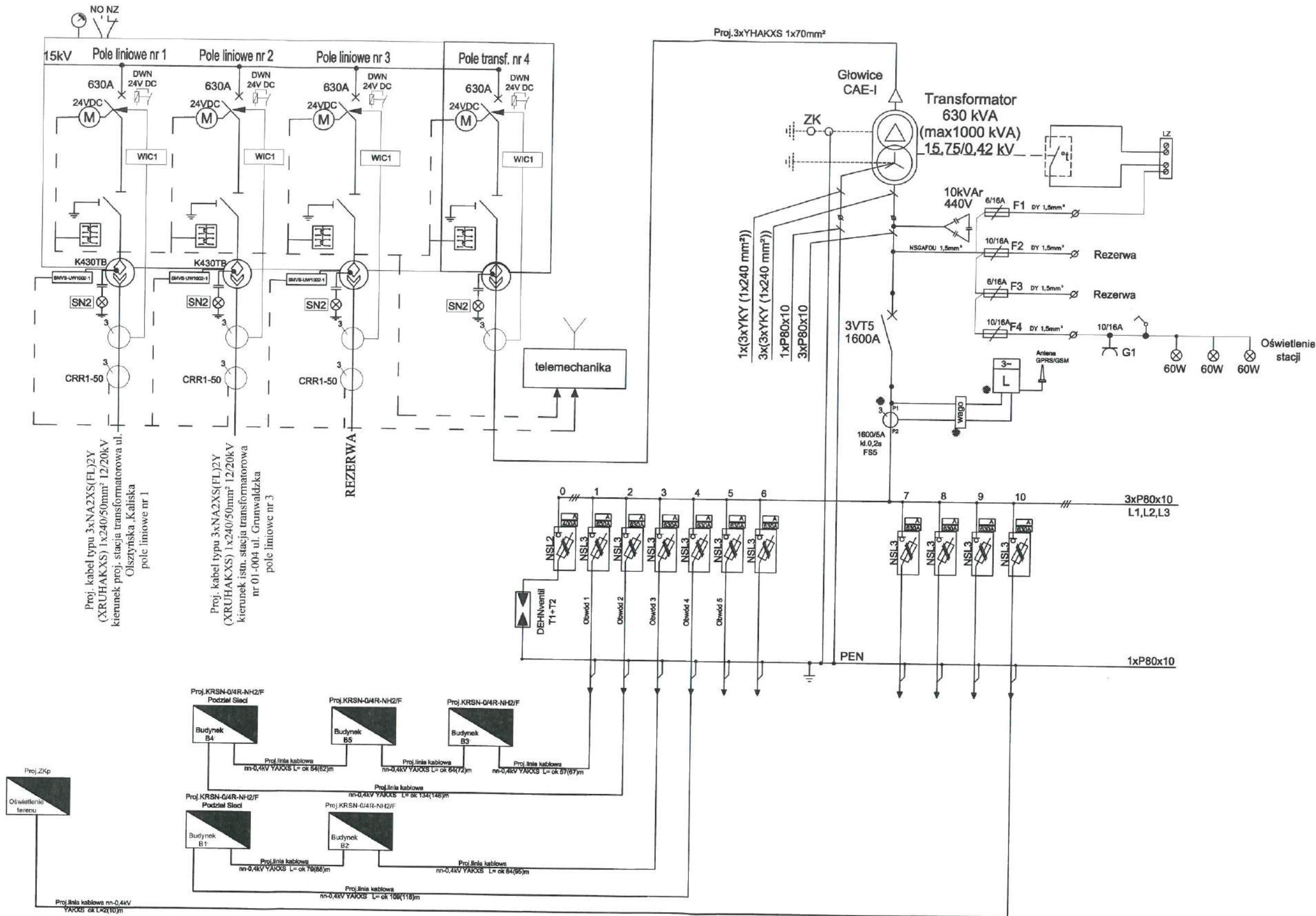
ELEKTRYCZNA

BRANŻA
ELEKTRYCZNA

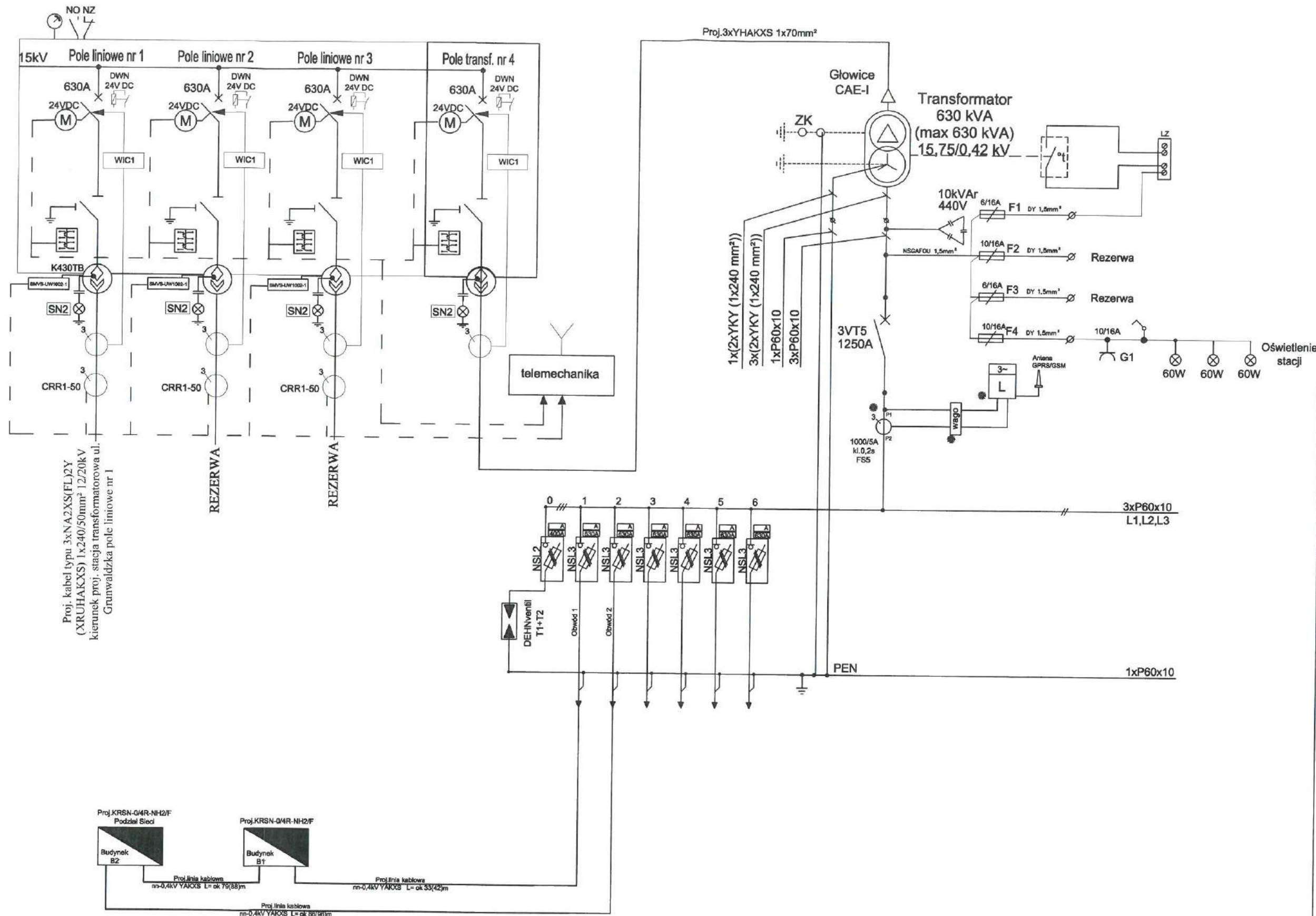
PROJEKT
ELEKTRYCZNA

OBIEKT
Koncepcja przyłączenia do sieci OZC SA budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na działce nr 35/100 obręb 0011 Ostrow Wielkopolski, nr 17/16, 18/19 obręb 0029 Ostrow Wielkopolski w m-ci Ostrow Wielkopolski w rejonie ulic Grunwaldzka, Olsztyńska

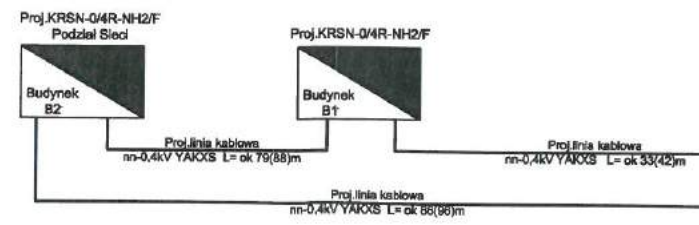
RYSunEX DRAWING
Schemat koncepcji rozbudowy sieci elektroenergetycznej OZC S.A.



BUDOWLANIA ZAWARTY W NIEKADRYJNYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WYŁĄCZNĄ WŁAŚNOŚĆ "CONCEPT" Sp. z o.o. I NIKIJA BYĆ STOROWANE, POWIELANE ORAZ UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM BEZPOŚREDNIO NA PODSTAWIE PRZEKAZANIA WYMAGANEJ ZAŚWIADCZENIA WISZĄCEJ SIĘ DŁUGOŚCIĄ COPIES OF THIS DOCUMENT AND OPENING IT TO OTHERS AND THE USE OR COMMUNICATION OF THE CONTENTS THEREOF, ARE FORBIDDEN WITHOUT EXPRESS AUTHORITY BY OFFERORS ARE LIABLE TO THE PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS ARE RESERVED IN THE EVENT OF A PATENT OR THE SUBSTITUTION OF A UTILITY.		BRANŻA BRANCH	
"CONCEPT" Sp. z o.o. ul. Budowlanych 5 63-400 Ostrów Wlkp. tel./fax: (62) 720 37 14 e-mail: zdzislaw.stachowiak@gmail.com		ELEKTRYCZNA OBIEKT / OBJECT / INWESTYCJA / PROJECT Koncepcja przyłączenia do sieci OZC SA budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na działce nr 35/100 obręb 0011 Ostrów Wielkopolski, nr 17/16, 18/19 obręb 0029 Ostrów Wielkopolski w m-ci Ostrów Wielkopolski w rejonie ulic Grunwaldzka, Olsztyńska	
mgr inż. Zdzisław Stachowiak UAN 7342-8/93		RYSUNEK / DRAWING Schemat elektryczny stacji ST1 dz 35/100 ul. Grunwaldzka	
mgr inż. Marcin Danielaś UPEL	DATA ROZCZ. / DRAWING NO. 04-2021	DATA WYDANIA / DATE OF ISSUE 04-2021	SKALA / SCALE A3 1/1
DATA WYDANIA / DATE OF ISSUE 04-2021		SKALA / SCALE -:-	NR RYSUNKU / DRAWING NO. E04 NR PROJEKTU / PROJECT NO. 21/PS/10 WSKAŹNIK / INDEX A



Proj. kabel typu 3xNAX2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 1x240/50mm² 12/20kV kierunek proj. stacja transformatorowa ul. Grunwaldzka pole liniowe nr 1



KONTAKTY: 800742484 ZA WARTOŚĆ W NADSIĘGNYM OPRACOWANIU STANOWIĄ WYŁĄCZNA WŁASNOŚĆ "CONCEPT" Sp. z o.o. I MOŻĄ BYĆ STOROWANE, POWIELANE ORAZ UDOSTĘPNIANE OKRĘGOM TRZECIM. BEZTYTUŁ NA PODSTAWIE PODANEGO ZSPOWIEDZIANIA, W W. PISM Z ZASTĘPIENIEM WSELESIORÓW BŁYTKÓW PRAWNYCH. COPIES OF THIS DOCUMENT AND GIVING IT TO OTHERS AND THE USE OR COMMUNICATION OF THE CONTENT THEREOF, ARE FORBIDDEN WITHOUT EXPRESS AUTHORITY BY OFFENSERS ARE LIABLE TO THE PAYMENT OF DAMAGES, ALL RIGHTS ARE RESERVED IN THE EVENT OF THE GRANT OF A PATENT OR THE BARGAINING FOR A PATENT.		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
"CONCEPT" Sp. z o.o. ul. Budowlanych 5 63-400 Ostrów Wlkp. tel./fax: (62) 720 37 14 e-mail: zdzislaw.stachowiak@gmail.com		OBIEKT / INWESTYCJA / PROJEKT Koncepcja przyłączenia do sieci OZC SA budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na działce nr 35/100 obręb 0011 Ostrów Wielkopolski, nr 17/16, 18/19 obręb 0029 Ostrów Wielkopolski w m-ci Ostrów Wielkopolski w rejonie ulic Grunwaldzka, Olsztyńska	
RYSUNEK / DRAWING			
Schemat elektryczny stacji ST2 dz 17/16 ul. Olsztyńska			
PROJEKTOWAŁ / DESIGNED:	mgr inż. Zdzisław Stachowiak	UJAN / UAN:	7342-8/93
OPRACOWAŁ / DRAWN:	mgr inż. Marcin Danielak	UPR. / SIGNATURE:	<i>Danielak</i>
OPRACOWAŁ / CHECKED:		DATA WYDANIA / DATE OF ISSUE:	04-2021
		FORMAT / SCALE:	A3
		SKALA / SCALE:	-:-
		NR I TYTUŁU DRAWDING NO. / E05	1/1
		NR PROJEKTU / DESIGN NO. / 21/PS/10	A