

## **6. Opis terenu**

### **1.0. OPINIA GEOTECHNICZNA**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ( Dz. U. z 2012 r. poz. 463 z dnia 27.04.2012 r) stwierdzam : - inwestycja „Wewnętrzne przyłącze kablowe nn” - posiada kategorię geotechniczną pierwszą i warunki gruntowe proste.

Dla terenu projektowanej inwestycji zakłada się proste warunki gruntowe. Zwierciadło wód gruntowych znajduje się poniżej projektowanego posadowienia urządzeń (obiektów). Nie występują zjawiska geologiczne, podłoże jest jednorodne.

**WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ – nie dotyczy.**

**PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY ZDROWIA, UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Projektowany obiekt nie wpływa negatywnie na środowisko.

Nie przewiduje się zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego.

### **2.0. DANE INFORMACYJNE CZY DZIAŁKA LUB TEREN NA, KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLAN SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.**

Inwestycja jest projektowana na obszarze nie posiadającym stanowisk archeologicznych. Inwestor zgodnie z ustawą z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków (Dz. U. nr 162, poz. 1568 ze zmianami) jest obowiązany w przypadku odkrycia w trakcie robót, przedmiotów co do, których istnieje przypuszczenie, że są one zabytkami, należy zabezpieczyć przedmiot i miejsce odkrycia oraz powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## **7. Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki**

Dane ogólne:

Temat: Wewnętrzne przyłącze kablowe nn

Adres: m. Tarnówka, gm. Tarnówka, dz. nr ew. 997/2; 1106; 1344/3; 1344/1; 1344/2; 1151/2; 1151/1; 1048/1; 1000

Inwestor: Gmina Tarnówka  
ul. Zwycięstwa 2, 77-416 Tarnówka

Podstawa opracowania:

- ustawa Prawo budowlane
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- wizja w terenie

Materiały wyjściowe:

- zlecenie inwestora
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 500

Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wewnętrzne przyłącze kablowe nn dla szatni kontenerowej w m. Tarnówka.

Położenie terenu:

Przedmiotowe wewnętrzne przyłącze kablowe nn wykonane będzie na dz. nr ewid. 1151/1; 1151/2; 1344/1, obręb 0060, jedn. ewid. 303106\_2. Na terenie nie znajdują się miejsca szkód górniczych, które miałyby wpływ na zabudowę linii zasilającej. Działki nie znajdują się w strefie ochrony stanowisk archeologicznych, nie są wpisane do rejestru zabytków.

Na działkach nie istnieją oraz w wyniku projektowanej linii kablowej nn nie będą istnieć zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia przyszłych użytkowników.

Istniejący stan działek:

Przedmiotowe działki, na których projektuje się wewnętrzną linię zasilającą posiadają płaskie ukształtowanie terenu – nie wymagają większych prac niwelacyjnych.

Działki stanowią własność inwestora. W terenie objętym opracowaniem występują piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym.

Podkład geodezyjny:

Projekt wewnętrznej linii zasilającej opracowano na mapie zasadniczej sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 wykonanej przez uprawnionego geodetę.

Infrastruktura towarzysząca:

- zasilanie w energię elektryczną – z sieci energetycznej na warunkach dostawcy.

Opinia geotechniczna:

W terenie objętym opracowaniem występują piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym. Nie stwierdzono występowania wód gruntowych w poziomie posadowienia ław fundamentowych.

W związku z powyższym stwierdzono proste warunki gruntowe oraz zaliczono obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Stwierdza się w miejscu inwestycji nośność gruntu wystarczającą do posadowienia obiektów budowlanych będących przedmiotem inwestycji. Podłoże gruntowe nie jest zagrożone osuwaniem. Stateczność podłoża jest wystarczająca.

W związku z powyższymi ustaleniami opiniuję pozytywnie przydatność gruntów na potrzeby projektowanej budowy. Nie stwierdza się potrzeby wykonania specjalistycznych robót geotechnicznych.

Obszar oddziaływania obiektu.

Projektowane urządzenia nie są zaliczane do przedsięwzięć emitujących pola elektromagnetyczne i mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z 27.04.2001 – Prawo Ochrony Środowiska oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z 30.10.2003 r. i w sprawie dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku. Z przepisów tych wynika, że projektowana linia kablowa nn nie powodują ograniczenia zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości.

Odległości od innych obiektów i granic nieruchomości stanowią przepisy budowy linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej:

- PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”

- PN-92/E-5009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”

Projektowany przebieg linii kablowych nn będzie przebiegał tylko po działce inwestora.

<b>Odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych PN-76/E-05125</b>	najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	najmniejsza dopuszczalna odległość w cm
<b>RODZAJ URZĄDZENIA PODZIEMNEGO</b>	pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
Granica pasa drogowego i fundamentów budynków	---	50
Pnie drzew	---	150
Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłne i gazowe z gazami palnymi i niepalnymi o ciśnieniu do 49 kPa ( 0,5 at )	80* przy śr. rurociągu < 250 mm, 150** przy śr. rurociągu > 250 mm	50
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 49 - 392 kPa ( 0,5 - 4 at )	j.w.	100
Rurociągi z cieczami palnymi	j.w.	100
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu powyżej 392 kPa ( 4 at )	wg BN-71/8976-31	wg BN-71/8976-31
Zbiorniki z płynami palnymi	200	200
Części podziemne linii napowietrznych	---	80

- dopuszcza się odległość 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej,
- dopuszcza się odległość 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej,

<b>odległości między kablami ułożonymi w ziemi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach PN-76/E-05125</b>	najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	najmniejsza dopuszczalna odległość w cm
<b>SKRZYŻOWANIE LUB ZBLIŻENIE</b>	pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe do 1 kV z kablami tego rodzaju lub sygnalizacyjnymi	25	10
Kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	mogą się stykać
Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe do 1 kV z kablami na napięcie powyżej 1 kV	50	10
Kabli elektroenergetycznych z kablami telekomunikacyjnymi	50	50
Kabli różnych użytkowników	50	50
Kabli z mufami sąsiednich kabli	nie należy krzyżować	25

<b>Inwestor</b>	Gmina Tarnówka ul. Zwycięstwa 2, 77-416 Tarnówka
<b>Obiekt</b>	Szatnia kontenerowa m. Tarnówka, gm. Tarnówka, dz. nr ew. 997/2; 1106; 1344/3; 1344/1; 1344/2; 1151/2; 1151/1; 1048/1; 1000
<b>Rodzaj</b>	Wewnętrzne instalacje elektryczne
<p align="center"><b>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b></p>	

*Niniejszym podpisem oświadczam , że projekt budowlany został wykonany  
zgodnie z obowiązującymi przepisami i nadaje się do dalszej realizacji*

<i>Nazwa</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Pieczęć i Podpis</i>
<b>Opracował</b>	<b>Jerzy Birula</b> <b>64-920 Piła</b> <b>ul.Półwiejska 7</b> Uprawnienia bud. : <b>NN-8345/518/82</b>	
<i>Data</i>	<i>Marzec – 2025 r.</i>	

## **8. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### Charakterystyka obiektu i lokalizacja

Projektowane wewnętrzne przyłącze kablowe oraz instalacje wewnętrzne wykonane będą zgodnie z opisem technicznym umieszczonym w projekcie technicznym.

### Podstawowe metody realizacji inwestycji

#### Transport elementów i technologia montażu

Transport, budowę i montaż elementów linii należy prowadzić zgodnie z:

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym,
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez właściwą terenowo Energetykę,
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów elementów linii oraz sprzętu
- budowlanego i montażowego stosowanego przy realizacji linii

Układanie kabla doziemnego powinno być wykonane w sposób wykluczający jego uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Przy układaniu kabla powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii. Przewiduje się wykonanie robót ziemnych ręcznie – zgodnie z dokonanymi uzgodnieniami – przy zachowaniu szczególnej ostrożności w miejscach kolizji oraz zbliżeń do obcych urządzeń podziemnych, z odłożeniem urobku na odkład, wzdłuż wykopu pod kabel, po jednej stronie wykopu. Po przeciwnej stronie pozostanie pas roboczy dla złożenia materiałów i dla celów technologicznych montażu przyłącza kablowego nn. Nadmiar urobku wykopu zostanie rozścielony – zniwelowany wzdłuż trasy przyłącza.

Kabel należy ułożyć poza drogą, pod trawnikiem w odległości równej co najmniej 50 cm od granicy pasa drogowego i od fundamentów budynku.

Odległość kabla od projektowanego zadrzewienia drogowego lub pni istniejących drzew powinna wynosić co najmniej 1,5 m .

### Podstawowe zasady BHP i higieny

Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w zakresie prowadzenia robót elektroenergetycznych przy robotach ziemnych i przy pracach na wysokości. Wykopy powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wpadnięciem do nich przechodniów za pomocą barier wykonanych w postaci stojaków i desek lub taśmy w kolorze czerwono – białym, ustawionych wzdłuż wykopów od strony przejścia dla pieszych. W miejscach, w których piesi muszą przekraczać wykopy, np. przy narożnikach ulic, nad wykopami należy umieścić kładki ( pomosty) zaopatrzone na całej długości w dwie poręcze o wysokości ok. 1,2 m. Podstawowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w zakładach pracy określają między innymi niżej wymienione przepisy :

U S T A W A z dnia 26 czerwca 1974 r. KODEKS PRACY - Dział dziesiąty  
bezpieczeństwo i higiena pracy.

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844)

Przy pracach na: słupach a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- 1) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- 2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu — na słupach, masztach itp.),
- 3) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz. U. Nr 80, poz. 912)

Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z pracami przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, na terenie przyszłych robót, należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne, a w szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, ciepłe, gazowe, wodne i inne.

Obiekty z zainstalowanymi urządzeniami i instalacjami energetycznymi oraz urządzenia i instalacje energetyczne powinny być oznakowane zgodnie z odrębnymi przepisami. Miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone w sposób określony w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy. W każdym miejscu pracy, w którym wykonuje pracę zespół pracowników, powinien być wyznaczony kierujący tym zespołem. Urządzenia, instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace konserwacyjne, remontowe lub modernizacyjne, powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenia i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane. Zabronione jest wykonywanie prac na napowietrznych liniach elektroenergetycznych, stacjach i rozdzielniach oraz na wysokich konstrukcjach w czasie wyładowań atmosferycznych.

Przy układaniu kabla pracownicy wykonujący tą czynność powinni posiadać brezentowe rękawice ochronne.

#### Zatrudnienie, zaplecze wykonawcy

Roboty będą prowadzone przez specjalistyczną firmę, uprawnioną do wykonywania projektowanych robót, kierowane przez uprawnionego kierownika robót. Kierownik budowy będzie posiadać uprawnienia budowlane w zakresie budowy sieci i instalacji elektrycznych.

#### Przewidywane zagrożenia występujące podczas robót

- podczas rozładunku materiałów,
- porażenie prądem elektrycznym podczas próbnych załączeń napięcia,
- podczas robót z narzędziami mechanicznymi,
- podczas prac na wysokościach (np. rusztowania, drabiny).

#### Instruktaż pracowników

Pracowników należy zapoznać z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania prac na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnić przeszkolenia pracowników

w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnić prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.

Pracownicy zatrudnieni przy obsłudze urządzeń elektrycznych powinni posiadać aktualne zaświadczenie kwalifikacyjne.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, przestrzegając przepisów p.poż i BHP.

#### Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Przy pracach na słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wys. powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonane prace (tj. stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenia, stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa);
- zapewnić stosowanie przez pracowników, dla danego rodzaju wykonywania prac, odpowiedniego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, takich jak szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu – na słupach, masztach, itp.)
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac wysokościowych.

Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### Badania i odbiory instalacji

Oględziny instalacji elektrycznych mają na celu stwierdzenie czy zainstalowane urządzenia, aparaty i środki zabezpieczeń i ochrony spełniają wymagania bezpieczeństwa zawarte w odpowiednich przepisach.

Podstawowy zakres oględzin obejmuje sprawdzenie prawidłowości wykonania:

- ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- ochrony przed pożarem i przed skutkami cieplnymi
- ochrony przeciwprzepięciowej
- umieszczenia odpowiednich urządzeń odłączających i łączących
- doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych
- oznaczenie przewodów a w szczególności przewodów neutralnych i ochronnych
- umieszczenie schematów, tablic ostrzegawczych lub innych oraz oznaczenia obwodów, aparatów, łączników, zacisków itp.
- połączeń przewodów,

Pomiary i próby instalacji elektrycznych obejmują:

- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych

- pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej
- sprawdzenie biegunowości
- przeprowadzenie prób działania
- sprawdzenie działania urządzeń różnicowoprądowych

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi normami przedmiotowymi.

Przeprowadzone badania instalacji powinny być zakończone wystawieniem protokołu z przeprowadzonych prac kontrolno-pomiarowych.

Końcowy odbiór instalacji elektrycznej powinien odbyć się pod przewodnictwem przedstawiciela inwestora z udziałem wykonawcy i przyszłego użytkownika.

Do odbioru należy przedstawić :

- umowy o wykonanie robót wraz z późniejszymi aneksami (jeżeli występują)
- powykonawczą dokumentację techniczną instalacji elektrycznej
- protokoły z przeprowadzonych prób montażowych
- protokoły z przeprowadzonych badań oraz sprawdzeń odbiorczych
- dziennik budowy
- dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcje obsługi (eksploatacji) odbieranej instalacji oraz zainstalowanych na stałe urządzeń elektrycznych
- certyfikaty oraz deklaracje zgodności na zastosowane w instalacji elektrycznej wyroby i urządzenia.

#### Podsumowanie

Z uwagi na prosty charakter obiektu i robót, powszechnie znane metody realizacji, zastosowaną technologię wykonania i nie powodujący skażenia i zanieczyszczenia otoczenia plac budowy, omówione kwestie, związane z realizacją budowy przyłącza energetycznego w sposób wyczerpujący określają jej charakter i podstawowe wymagania BHP i ochrony zdrowia.