

## **Opis techniczny**

### **1. Wstęp**

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej w miejscowości Cermna gmina Szerzyny będącej łącznikiem drogi powiatowej nr 1412K Szerzyny – Cermna z drogą gminną nr 200611K Cermna – Okole.

### **2. Podstawa opracowania.**

- Umowa zawarta między Inwestorem a Wykonawcą.
- Inwentaryzacja istniejących zasobów sieci w terenie.
- Decyzje i uzgodnienia podane w pkt. załączniki.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Normy, przepisy, zarządzenia:
  1. PN-E-5100-1: 1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
  2. Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi o przekroju 25-120mm<sup>2</sup> Lnni Tom II Linie napowietrzne wielotorowe niskiego napięcia z przewodami izolowanymi AsXS i AsXS<sub>n</sub> na słupach z żerdzi wiorwanych typu E i ELV Elprojekt Poznań wrzesień 1999
  3. Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi AL25-95mm<sup>2</sup> Lnn Tom II – układ przewodów płaski Elprojekt Poznań czerwiec 1998.

### **3. Postanowienia ogólne.**

#### **3.1. Przedmiot opracowania**

Niniejsze opracowanie stanowi projekt techniczny przebudowy, budowy i rozbiórki odcinków napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN -0,4kV zasilanych ze stacji transf. Cermna 1 kolidującej z budową drogi gminnej w Cermnej będącej łącznikiem drogi powiatowej nr 1412K Szerzyny – Cermna z drogą gminną nr 200611K Cermna – Okole.

Celem inwestycji jest poprawa układu komunikacyjnego w miejscowości Cermna gmina Szerzyny.

#### **3.2 Inwestor:**

Inwestorem jest : **Wójt Gminy Szerzyny; 38-246 Szerzyny 521.**

#### **3.3 Zakres robót**

W związku z budową w/w drogi gminnej zakres rzeczowy niniejszego opracowania obejmuje przebudowę odcinków istniejących napowietrznych sieci elektroenergetycznych nN-0,4kV , których trasa (lokalizacja ) koliduje z projektowaną drogą.

Przebudowa obejmuje odcinki sieci napowietrznej nN-0,4kV obwód nr 1 „Dom Kultury” zasilanej ze stacji transf. 15/0,4kV TRDS321 „Cermna1”

### **4. Projekt zagospodarowania terenu**

#### **4.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Obszar, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja znajduje się w miejscowości Cermna gmina Szerzyny powiat tarnowski. Są to tereny z zabudową mieszkaniową oraz częściowo upraw rolnych , pastwiska i łąki.

Teren przeznaczony pod budowę drogi gminnej stanowi w chwili obecnej drogę gruntową

Na trasie przebiegu projektowanej drogi gminnej występuje uzbrojenie techniczne między innymi napowietrzne sieci elektroenergetyczne nN

Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscu kolizji jest konieczna przed realizacją w/w inwestycji.

#### **4.2 Projektowane zagospodarowanie terenu**

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej wraz z niezbędną infrastrukturą drogową oraz przebudową istniejących sieci elektroenergetycznych, teletechnicznych, wodociągowych i kanalizacyjnych kolidujących z w/w inwestycją.

Zmiana zagospodarowania terenu w zakresie dotyczącym istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN polegała będzie na jej przebudowie i przeniesieniu poza teren pasa drogowego. Dokładna lokalizacja przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej nN została przedstawiona na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500 rys. nr 1.

#### **4.3 Informacja o wpływie inwestycji na środowisko**

Planowana przebudowa sieci elektroenergetycznych:

- nie jest źródłem wytwarzania odpadów stałych
- nie emituje hałasów, wibracji, fal elektromagnetycznych, ani żadnego promieniowania negatywnie oddziałującego na środowisko
- nie emituje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych lub płynnych
- nie ma negatywnego wpływu na glebę, wody powierzchniowe i podziemne
- nie wymaga zasilania w wodę i odprowadzenie ścieków

Teren inwestycji występuje poza obszarami Natura 2000 i nie oddziałuje na nie.

#### **4.4 Informacja o terenach wpisanych do rejestru zabytków**

Na trasie przebiegu planowanej inwestycji nie występują zasoby dóbr kultury prawnie chronione wymienione w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

#### **4.5 Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren objęty inwestycją**

Działki objęte inwestycją nie są zlokalizowane na terenie eksploatacji górniczej.

#### **4.6 Informacja o wycince drzew**

Na trasie przebiegu planowanej inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

#### **4.7 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej linii elektroenergetycznej oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii napowietrznych i ochrony przeciwporażeniowej:

- PN-E-05100 z 1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne”,
- PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”.
- załącznik nr 1 - usytuowanie i warunki techniczne jakim powinna odpowiadać linie napowietrzne w przypadkach współwykorzystania innych obiektów budowlanych, zbliżeń z innymi obiektami budowlanymi oraz skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi i śródlądowymi wodami powierzchniowymi, do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia

26 października 2005 r. (poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie, (pkt. I, II, III w których określono odległości podstawowe usytuowania i zabezpieczania linii elektroenergetycznej ziemnej (kabel ziemny) w przypadku zbliżeń z innymi obiektami budowlanymi)

Z przepisów tych wynika, że projektowana linia elektroenergetyczna nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości.

Projektowana linia elektroenergetyczna przebiega wyłącznie przez działki objęte niniejszym opracowaniem. Zgodnie z w/w normami i przepisami planowana inwestycja oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych objętych niniejszym opracowaniem. Nieruchomości sąsiednie nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu.

Ponadto zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko: do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko zaliczone zostały stacje transformatorowe, linie energetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 220kV o długości nie mniejszej niż 15km, oraz zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 7 stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110kV, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt. 6.

W świetle powyższego przedmiotowe przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do zaliczenia do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a tym samym zyskuje opinię o której mowa w art. 64 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Z 2008r nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

#### **4.8 Opinia geotechniczna**

##### Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.)
- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych,

Ustala się następujące warunki geotechniczne posadowienia projektowanej sieci elektroenergetycznej:

- obiekt budowlany zalicza się do kategorii geotechnicznej – PIERWSZEJ, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak: wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m
- przyjmuje się warunki gruntowe – PROSTE, o statycznie wyznaczalnej konstrukcji i prostym oddziaływaniu na podłoże
- odwodnienia budowlane – nie dotyczy;
- ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych – nie dotyczy;
- zaprojektowanie barier lub ekranów uszczelniających – nie dotyczy;
- określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego – nie dotyczy;
- ustaleniu wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi – nie dotyczy;
- ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy;

- wybór metody wzmocnienia podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy;
- ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego – nie dotyczy;
- ocenie stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów – nie dotyczy

## **5 . Projekt Architektoniczno Budowlany - Rozwiązania techniczne.**

### **5.1. Linia napowietrzna nN-0,4kVwyprowadzona ze stacji transf.TRDS321 Czerwna 1**

Istniejąca linia napowietrzna nN - obwód nr 1 „Dom Kultury” z przewodami AL4x50mm<sup>2</sup> wyprowadzona z istniejącej stacji transf. TRDS321 Czerwna1 koliduje z projektowaną drogą gminną w przęsłach między istniejącymi słupami :

- słup nr 8/RNK -10/ZN÷11/P-10/ZN
- słup nr 18/P-10/ZN ÷ 19/P-10/ZN÷ 20/RN-10/ZN ÷ 21/P-10/ZN

W związku z powyższym, na wyżej wymienionych odcinkach należy zdemontować istniejące słupy nr 8, 11, 19, 20, 21 wraz z przewodami i zabudować nowe na żerdziach wirowanych i przewodami izolowanymi AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> (*typy słupów oraz długości odcinków linii napowietrznej nN zostały podane w zestawieniu montażowym demontażowym linii nN* )

Wraz z przebudową słupów nr 8 i 20 należy również przebudować (wymienić) istniejące przyłącza napowietrzne z przewodami AsXSn4x16mm<sup>2</sup> na nowe do budynków mieszkalnych nr 115 i 124

Na okres przebudowy słupa nr 11 należy jednostronnie zdemontować istniejący przyłącz napowietrzny nN z przewodami izolowanymi AsXSn4x35mm<sup>2</sup> dł. l=21m zasilający budynek mieszkalny nr 116 i ponownie zamontować po wybudowaniu słupa 11/O-12/10.

W miejscu skrzyżowania linii napowietrznej nN z projektowaną drogą gminną zachowane zostały minimalne odległości przewodów linii nN od nawierzchni projektowanej drogi gminnej wynoszące 6m

Dodatkowo dla zachowania w/w odległości w miejscu skrzyżowania przewodów linii nN z projektowaną drogą przewidziano wymianę istn. słupa nr 14 typu P-10/ZN i zabudowanie nowego typu P-12/4,3E wraz z wymianą na nowy istniejącego przyłącza AsXSn4x16mm<sup>2</sup> do budynku mieszkalnego nr 122.

Dane techniczne:

- napięcie znamionowe 0,4 kV
- przewód AL 4x50mm<sup>2</sup> istniejące
- przewód AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> projektowane
- strefa klimatyczna SI (nizinna)
- słupy na żerdziach
 

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| RNK-12/10 (nr 8)                  | szt.1 |
| O-12/10 (nr 11), ON-12/10 (nr 19) | szt 2 |
| ON-10,5/10 (nr 18/1 i 21)         | szt 2 |
| P-12/4,3 (nr 14 i 20)             | szt 2 |

Lokalizacja słupów oraz trasa projektowanych linii napowietrznej nN zostały pokazane na planie zagospodarowania terenu rys. nr 1 w skali 1:500.

## **6. Uwagi końcowe:**

- Roboty budowlano – montażowe należy wykonywać zgodnie z projektem, zaleceniami wynikającymi z treści uzgodnień oraz obowiązującymi przepisami i normami których stosowanie jest obligatoryjne.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robot należy ustalić z upoważnionymi przedstawicielami Inwestora szczegółowy harmonogram prac oraz nadzór nad wykonywanymi robotami

Projektant:  
mgr inż. Władysław Branas

## Opis techniczny

### **1. Wstęp**

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej w miejscowości Cermna gmina Szerzyny będącej łącznikiem drogi powiatowej nr 1412K Szerzyny – Cermna z drogą gminną nr 200611K Cermna – Okole.

### **2. Podstawa opracowania.**

- Umowa zawarta między Inwestorem a Wykonawcą.
- Inwentaryzacja istniejących zasobów sieci w terenie.
- Decyzje i uzgodnienia podane w pkt. załączniki.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Normy, przepisy, zarządzenia:
  1. PN-E-5100-1: 1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
  2. Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi o przekroju 25-120mm<sup>2</sup> Lnni Tom II Linie napowietrzne wielotorowe niskiego napięcia z przewodami izolowanymi AsXS i AsXS<sub>n</sub> na słupach z żerdzi wiorwanych typu E i ELV Elprojekt Poznań wrzesień 1999
  3. Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi AL25-95mm<sup>2</sup> Lnn Tom II – układ przewodów płaski Elprojekt Poznań czerwiec 1998.

### **3. Postanowienia ogólne.**

#### **3.1. Przedmiot opracowania**

Niniejsze opracowanie stanowi projekt techniczny przebudowy, budowy i rozbiórki odcinków napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN -0,4kV zasilanych ze stacji transf. Cermna 1 kolidującej z budową drogi gminnej w Cermnej będącej łącznikiem drogi powiatowej nr 1412K Szerzyny – Cermna z drogą gminną nr 200611K Cermna – Okole.

Celem inwestycji jest poprawa układu komunikacyjnego w miejscowości Cermna gmina Szerzyny.

#### **3.2 Inwestor:**

Inwestorem jest : **Wójt Gminy Szerzyny; 38-246 Szerzyny 521.**

#### **3.3 Zakres robót**

W związku z budową w/w drogi gminnej zakres rzeczowy niniejszego opracowania obejmuje przebudowę odcinków istniejących napowietrznych sieci elektroenergetycznych nN-0,4kV , których trasa (lokalizacja ) koliduje z projektowaną drogą.

Przebudowa obejmuje odcinki sieci napowietrznej nN-0,4kV obwód nr 1 „Dom Kultury” zasilanej ze stacji transf. 15/0,4kV TRDS321 „Cermna1”

### **4. Projekt zagospodarowania terenu**

#### **4.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Obszar, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja znajduje się w miejscowości Cermna gmina Szerzyny powiat tarnowski. Są to tereny z zabudową mieszkaniową oraz częściowo upraw rolnych , pastwiska i łąki.

Teren przeznaczony pod budowę drogi gminnej stanowi w chwili obecnej drogę gruntową

Na trasie przebiegu projektowanej drogi gminnej występuje uzbrojenie techniczne między innymi napowietrzne sieci elektroenergetyczne nN

Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscu kolizji jest konieczna przed realizacją w/w inwestycji.

#### **4.2 Projektowane zagospodarowanie terenu**

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej wraz z niezbędną infrastrukturą drogową oraz przebudową istniejących sieci elektroenergetycznych, teletechnicznych, wodociągowych i kanalizacyjnych kolidujących z w/w inwestycją.

Zmiana zagospodarowania terenu w zakresie dotyczącym istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN polegała będzie na jej przebudowie i przeniesieniu poza teren pasa drogowego. Dokładna lokalizacja przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej nN została przedstawiona na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500 rys. nr 1.

#### **4.3 Informacja o wpływie inwestycji na środowisko**

Planowana przebudowa sieci elektroenergetycznych:

- nie jest źródłem wytwarzania odpadów stałych
- nie emituje hałasów, wibracji, fal elektromagnetycznych, ani żadnego promieniowania negatywnie oddziałującego na środowisko
- nie emituje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych lub płynnych
- nie ma negatywnego wpływu na glebę, wody powierzchniowe i podziemne
- nie wymaga zasilania w wodę i odprowadzenie ścieków

Teren inwestycji występuje poza obszarami Natura 2000 i nie oddziałuje na nie.

#### **4.4 Informacja o terenach wpisanych do rejestru zabytków**

Na trasie przebiegu planowanej inwestycji nie występują zasoby dóbr kultury prawnie chronione wymienione w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

#### **4.5 Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren objęty inwestycją**

Działki objęte inwestycją nie są zlokalizowane na terenie eksploatacji górniczej.

#### **4.6 Informacja o wycince drzew**

Na trasie przebiegu planowanej inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

#### **4.7 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej linii elektroenergetycznej oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii napowietrznych i ochrony przeciwporażeniowej:

- PN-E-05100 z 1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne”,
- PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”.
- załącznik nr 1 - usytuowanie i warunki techniczne jakim powinna odpowiadać linie napowietrzne w przypadkach współwykorzystania innych obiektów budowlanych, zbliżeń z innymi obiektami budowlanymi oraz skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi i śródlądowymi wodami powierzchniowymi, do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia

26 października 2005 r. (poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie, (pkt.. I, II, III w których określono odległości podstawowe usytuowania i zabezpieczania linii elektroenergetycznej ziemnej (kabel ziemny) w przypadku zbliżeń z innymi obiektami budowlanymi)

Z przepisów tych wynika, że projektowana linia elektroenergetyczna nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości.

Projektowana linia elektroenergetyczna przebiega wyłącznie przez działki objęte niniejszym opracowaniem. Zgodnie z w/w normami i przepisami planowana inwestycja oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych objętych niniejszym opracowaniem. Nieruchomości sąsiednie nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu.

Ponadto zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko: do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko zaliczone zostały stacje transformatorowe, linie energetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 220kV o długości nie mniejszej niż 15km, oraz zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 7 stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110kV, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt. 6.

W świetle powyższego przedmiotowe przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do zaliczenia do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a tym samym zyskuje opinię o której mowa w art. 64 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Z 2008r nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

#### **4.8 Opinia geotechniczna**

##### Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.)
- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych,

Ustala się następujące warunki geotechniczne posadowienia projektowanej sieci elektroenergetycznej:

- obiekt budowlany zalicza się do kategorii geotechnicznej – PIERWSZEJ, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak: wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m
- przyjmuje się warunki gruntowe – PROSTE, o statycznie wyznaczalnej konstrukcji i prostym oddziaływaniu na podłoże
- odwodnienia budowlane – nie dotyczy;
- ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych – nie dotyczy;
- zaprojektowanie barier lub ekranów uszczelniających – nie dotyczy;
- określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego – nie dotyczy;
- ustaleniu wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi – nie dotyczy;
- ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy;

- wybór metody wzmocnienia podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy;
- ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego – nie dotyczy;
- ocenie stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów – nie dotyczy

## **5 . Projekt Architektoniczno Budowlany - Rozwiązania techniczne.**

### **5.1. Linia napowietrzna nN-0,4kVwyprowadzona ze stacji transf.TRDS321 Czerwna 1**

Istniejąca linia napowietrzna nN - obwód nr 1 „Dom Kultury” z przewodami AL4x50mm<sup>2</sup> wyprowadzona z istniejącej stacji transf. TRDS321 Czerwna1 koliduje z projektowaną drogą gminną w przęsłach między istniejącymi słupami :

- słup nr 8/RNK -10/ZN÷11/P-10/ZN
- słup nr 18/P-10/ZN ÷ 19/P-10/ZN÷ 20/RN-10/ZN ÷ 21/P-10/ZN

W związku z powyższym, na wyżej wymienionych odcinkach należy zdemontować istniejące słupy nr 8, 11, 19, 20, 21 wraz z przewodami i zabudować nowe na żerdziach wirowanych i przewodami izolowanymi AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> (*typy słupów oraz długości odcinków linii napowietrznej nN zostały podane w zestawieniu montażowym demontażowym linii nN* )

Wraz z przebudową słupów nr 8 i 20 należy również przebudować (wymienić) istniejące przyłącza napowietrzne z przewodami AsXSn4x16mm<sup>2</sup> na nowe do budynków mieszkalnych nr 115 i 124

Na okres przebudowy słupa nr 11 należy jednostronnie zdemontować istniejący przyłącz napowietrzny nN z przewodami izolowanymi AsXSn4x35mm<sup>2</sup> dł. l=21m zasilający budynek mieszkalny nr 116 i ponownie zamontować po wybudowaniu słupa 11/O-12/10.

W miejscu skrzyżowania linii napowietrznej nN z projektowaną drogą gminną zachowane zostały minimalne odległości przewodów linii nN od nawierzchni projektowanej drogi gminnej wynoszące 6m

Dodatkowo dla zachowania w/w odległości w miejscu skrzyżowania przewodów linii nN z projektowaną drogą przewidziano wymianę istn. słupa nr 14 typu P-10/ZN i zabudowanie nowego typu P-12/4,3E wraz z wymianą na nowy istniejącego przyłącza AsXSn4x16mm<sup>2</sup> do budynku mieszkalnego nr 122.

Dane techniczne:

- napięcie znamionowe 0,4 kV
- przewód AL 4x50mm<sup>2</sup> istniejące
- przewód AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> projektowane
- strefa klimatyczna SI (nizinna)
- słupy na żerdziach
 

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| RNK-12/10 (nr 8)                  | szt.1 |
| O-12/10 (nr 11), ON-12/10 (nr 19) | szt 2 |
| ON-10,5/10 (nr 18/1 i 21)         | szt 2 |
| P-12/4,3 (nr 14 i 20)             | szt 2 |

Lokalizacja słupów oraz trasa projektowanych linii napowietrznej nN zostały pokazane na planie zagospodarowania terenu rys. nr 1 w skali 1:500.

## **6. Uwagi końcowe:**

- Roboty budowlano – montażowe należy wykonywać zgodnie z projektem, zaleceniami wynikającymi z treści uzgodnień oraz obowiązującymi przepisami i normami których stosowanie jest obligatoryjne.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robot należy ustalić z upoważnionymi przedstawicielami Inwestora szczegółowy harmonogram prac oraz nadzór nad wykonywanymi robotami

Projektant:  
mgr inż. Władysław Branas

## **Opis techniczny**

### **1. Wstęp**

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej w miejscowości Cermna gmina Szerzyny będącej łącznikiem drogi powiatowej nr 1412K Szerzyny – Cermna z drogą gminną nr 200611K Cermna – Okole.

### **2. Podstawa opracowania.**

- Umowa zawarta między Inwestorem a Wykonawcą.
- Inwentaryzacja istniejących zasobów sieci w terenie.
- Decyzje i uzgodnienia podane w pkt. załączniki.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Normy, przepisy, zarządzenia:
  1. PN-E-5100-1: 1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
  2. Album linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi o przekroju 25-120mm<sup>2</sup> Lnni Tom II Linie napowietrzne wielotorowe niskiego napięcia z przewodami izolowanymi AsXS i AsXS<sub>n</sub> na słupach z żerdzi wiorwanych typu E i ELV Elprojekt Poznań wrzesień 1999
  3. Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi AL25-95mm<sup>2</sup> Lnn Tom II – układ przewodów płaski Elprojekt Poznań czerwiec 1998.

### **3. Postanowienia ogólne.**

#### **3.1. Przedmiot opracowania**

Niniejsze opracowanie stanowi projekt techniczny przebudowy, budowy i rozbiórki odcinków napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN -0,4kV zasilanych ze stacji transf. Cermna 1 kolidującej z budową drogi gminnej w Cermnej będącej łącznikiem drogi powiatowej nr 1412K Szerzyny – Cermna z drogą gminną nr 200611K Cermna – Okole.

Celem inwestycji jest poprawa układu komunikacyjnego w miejscowości Cermna gmina Szerzyny.

#### **3.2 Inwestor:**

Inwestorem jest : **Wójt Gminy Szerzyny; 38-246 Szerzyny 521.**

#### **3.3 Zakres robót**

W związku z budową w/w drogi gminnej zakres rzeczowy niniejszego opracowania obejmuje przebudowę odcinków istniejących napowietrznych sieci elektroenergetycznych nN-0,4kV , których trasa (lokalizacja ) koliduje z projektowaną drogą.

Przebudowa obejmuje odcinki sieci napowietrznej nN-0,4kV obwód nr 1 „Dom Kultury” zasilanej ze stacji transf. 15/0,4kV TRDS321 „Cermna1”

### **4. Projekt zagospodarowania terenu**

#### **4.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Obszar, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja znajduje się w miejscowości Cermna gmina Szerzyny powiat tarnowski. Są to tereny z zabudową mieszkaniową oraz częściowo upraw rolnych , pastwiska i łąki.

Teren przeznaczony pod budowę drogi gminnej stanowi w chwili obecnej drogę gruntową

Na trasie przebiegu projektowanej drogi gminnej występuje uzbrojenie techniczne między innymi napowietrzne sieci elektroenergetyczne nN

Przebudowa sieci napowietrznej nN w miejscu kolizji jest konieczna przed realizacją w/w inwestycji.

#### **4.2 Projektowane zagospodarowanie terenu**

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej wraz z niezbędną infrastrukturą drogową oraz przebudową istniejących sieci elektroenergetycznych, teletechnicznych, wodociągowych i kanalizacyjnych kolidujących z w/w inwestycją.

Zmiana zagospodarowania terenu w zakresie dotyczącym istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN polegała będzie na jej przebudowie i przeniesieniu poza teren pasa drogowego. Dokładna lokalizacja przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej nN została przedstawiona na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500 rys. nr 1.

#### **4.3 Informacja o wpływie inwestycji na środowisko**

Planowana przebudowa sieci elektroenergetycznych:

- nie jest źródłem wytwarzania odpadów stałych
- nie emituje hałasów, wibracji, fal elektromagnetycznych, ani żadnego promieniowania negatywnie oddziałującego na środowisko
- nie emituje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych lub płynnych
- nie ma negatywnego wpływu na glebę, wody powierzchniowe i podziemne
- nie wymaga zasilania w wodę i odprowadzenie ścieków

Teren inwestycji występuje poza obszarami Natura 2000 i nie oddziałuje na nie.

#### **4.4 Informacja o terenach wpisanych do rejestru zabytków**

Na trasie przebiegu planowanej inwestycji nie występują zasoby dóbr kultury prawnie chronione wymienione w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

#### **4.5 Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren objęty inwestycją**

Działki objęte inwestycją nie są zlokalizowane na terenie eksploatacji górniczej.

#### **4.6 Informacja o wycince drzew**

Na trasie przebiegu planowanej inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

#### **4.7 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej linii elektroenergetycznej oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii napowietrznych i ochrony przeciwporażeniowej:

- PN-E-05100 z 1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne”,
- PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”.
- załącznik nr 1 - usytuowanie i warunki techniczne jakim powinna odpowiadać linie napowietrzne w przypadkach współwykorzystania innych obiektów budowlanych, zbliżeń z innymi obiektami budowlanymi oraz skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi i śródlądowymi wodami powierzchniowymi, do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia

26 października 2005 r. (poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie, (pkt.. I, II, III w których określono odległości podstawowe usytuowania i zabezpieczania linii elektroenergetycznej ziemnej (kabel ziemny) w przypadku zbliżeń z innymi obiektami budowlanymi)

Z przepisów tych wynika, że projektowana linia elektroenergetyczna nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości.

Projektowana linia elektroenergetyczna przebiega wyłącznie przez działki objęte niniejszym opracowaniem. Zgodnie z w/w normami i przepisami planowana inwestycja oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych objętych niniejszym opracowaniem. Nieruchomości sąsiednie nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu.

Ponadto zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko: do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko zaliczone zostały stacje transformatorowe, linie energetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 220kV o długości nie mniejszej niż 15km, oraz zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 7 stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110kV, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt. 6.

W świetle powyższego przedmiotowe przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do zaliczenia do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a tym samym zyskuje opinię o której mowa w art. 64 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska, oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Z 2008r nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

#### **4.8 Opinia geotechniczna**

##### Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.)
- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych,

Ustala się następujące warunki geotechniczne posadowienia projektowanej sieci elektroenergetycznej:

- obiekt budowlany zalicza się do kategorii geotechnicznej – PIERWSZEJ, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych, takich jak: wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m
- przyjmuje się warunki gruntowe – PROSTE, o statycznie wyznaczalnej konstrukcji i prostym oddziaływaniu na podłoże
- odwodnienia budowlane – nie dotyczy;
- ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych – nie dotyczy;
- zaprojektowanie barier lub ekranów uszczelniających – nie dotyczy;
- określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego – nie dotyczy;
- ustaleniu wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi – nie dotyczy;
- ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy;

- wybór metody wzmocnienia podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy;
- ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego – nie dotyczy;
- ocenie stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów – nie dotyczy

## **5 . Projekt Architektoniczno Budowlany - Rozwiązania techniczne.**

### **5.1. Linia napowietrzna nN-0,4kVwyprowadzona ze stacji transf.TRDS321 Czerwna 1**

Istniejąca linia napowietrzna nN - obwód nr 1 „Dom Kultury” z przewodami AL4x50mm<sup>2</sup> wyprowadzona z istniejącej stacji transf. TRDS321 Czerwna1 koliduje z projektowaną drogą gminną w przęsłach między istniejącymi słupami :

- słup nr 8/RNK -10/ZN÷11/P-10/ZN
- słup nr 18/P-10/ZN ÷ 19/P-10/ZN÷ 20/RN-10/ZN ÷ 21/P-10/ZN

W związku z powyższym, na wyżej wymienionych odcinkach należy zdemonstować istniejące słupy nr 8, 11, 19, 20, 21 wraz z przewodami i zabudować nowe na żerdziach wirowanych i przewodami izolowanymi AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> (*typy słupów oraz długości odcinków linii napowietrznej nN zostały podane w zestawieniu montażowym demontażowym linii nN* )

Wraz z przebudową słupów nr 8 i 20 należy również przebudować (wymienić) istniejące przyłącza napowietrzne z przewodami AsXSn4x16mm<sup>2</sup> na nowe do budynków mieszkalnych nr 115 i 124

Na okres przebudowy słupa nr 11 należy jednostronnie zdemonstować istniejący przyłącz napowietrzny nN z przewodami izolowanymi AsXSn4x35mm<sup>2</sup> dł. l=21m zasilający budynek mieszkalny nr 116 i ponownie zamontować po wybudowaniu słupa 11/O-12/10.

W miejscu skrzyżowania linii napowietrznej nN z projektowaną drogą gminną zachowane zostały minimalne odległości przewodów linii nN od nawierzchni projektowanej drogi gminnej wynoszące 6m

Dodatkowo dla zachowania w/w odległości w miejscu skrzyżowania przewodów linii nN z projektowaną drogą przewidziano wymianę istn. słupa nr 14 typu P-10/ZN i zabudowanie nowego typu P-12/4,3E wraz z wymianą na nowy istniejącego przyłącza AsXSn4x16mm<sup>2</sup> do budynku mieszkalnego nr 122.

Dane techniczne:

- napięcie znamionowe 0,4 kV
- przewód AL 4x50mm<sup>2</sup> istniejące
- przewód AsXSn 4x50mm<sup>2</sup> projektowane
- strefa klimatyczna SI (nizinna)
- słupy na żerdziach
 

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| RNK-12/10 (nr 8)                  | szt.1 |
| O-12/10 (nr 11), ON-12/10 (nr 19) | szt 2 |
| ON-10,5/10 (nr 18/1 i 21)         | szt 2 |
| P-12/4,3 (nr 14 i 20)             | szt 2 |

Lokalizacja słupów oraz trasa projektowanych linii napowietrznej nN zostały pokazane na planie zagospodarowania terenu rys. nr 1 w skali 1:500.

## **6. Uwagi końcowe:**

- Roboty budowlano – montażowe należy wykonywać zgodnie z projektem, zaleceniami wynikającymi z treści uzgodnień oraz obowiązującymi przepisami i normami których stosowanie jest obligatoryjne.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robot należy ustalić z upoważnionymi przedstawicielami Inwestora szczegółowy harmonogram prac oraz nadzór nad wykonywanymi robotami

Projektant:  
mgr inż. Władysław Branas