



INWESTOR:	BIURO PROJEKTOWE:
 <b>SOSNOWIECKIE WODOCIĄGI S.A.</b> Sosnowieckie Wodociągi Spółka Akcyjna, ul. Ostrogórska 43, 41-200 Sosnowiec tel. 32 292 55 90-92	 <b>EAZet</b> EAZet Paweł Wcisło 32-300 Olkusz, Osiek 189 tel: 32-440-15-60 e-mail: <a href="mailto:biuro@eazet.pl">biuro@eazet.pl</a>

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nr projektu / Egzemplarz	P-489.1a	Egz. nr ...
<b>Inwestor :</b>	<b>Sosnowieckie Wodociągi Spółka Akcyjna</b> Zadanie realizowane przez: Sosnowieckie Wodociągi Spółka Akcyjna, ul. Ostrogórska 43, 41-200 Sosnowiec.	
<b>Obiekt :</b>	Sieć elektroenergetyczna nN 0,4kV. Kategorie obiektów budowlanych: Element sieci elektroenergetycznej - linie kablowe 0,4kV: <b>Kategoria XXVI</b> Lokalizacja inwestycji: Jednostka ewidencyjna: 247501_1, M. Sosnowiec Obręb ewidencyjny: obręb 0010, 10 Działki nr: 273; 417; 419/2; 505; 421; 508; 1258; 699/2; 1257	
<b>Nazwa zamierzenia budowlanego:</b>	<b>Budowa dwóch wewnętrznych linii zasilających dla przyłączy energetycznych do zasilania projektowanej pompowni ścieków przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr 421 w Sosnowcu.</b> realizowany w ramach zadania inwestycyjnego pt.: „Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Budowa dwóch wewnętrznych linii zasilających dla przyłączy energetycznych do zasilania projektowanej pompowni ścieków przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr 421 w Sosnowcu”, adres inwestycji: Sosnowiec dz. nr: 270; 271; 273; 417; 419/2; 505; 421; 508; 1258; 699/2; 1257, obręb 0010, 10; jedn. ewid. 247501_1, M. Sosnowiec	
<b>Zadanie inwestycyjne Wodociągi Sosnowieckie S.A.:</b>	<b>Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Budowa dwóch wewnętrznych linii zasilających dla przyłączy energetycznych do zasilania projektowanej pompowni ścieków przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr 421 w Sosnowcu</b>	
<b>Faza opracowania :</b>	<b>Projekt budowlany do uzyskania pozwolenia na budowę</b>	
<b>Rodzaj opracowania:</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PZT</b>	
<b>Instalacje elektryczne PROJEKTANT:</b>	mgr inż. <b>Paweł Wcisło</b> upr. budowlane nr SLK/0645/POOE/04 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, czł. Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr SLK/IE/2948/05	
<b>Instalacje elektryczne PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:</b>	mgr inż. <b>Tomasz Knapik</b> upr. budowlane nr MAP/0052/POOE/13 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, czł. Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr MAP/IE/0364/13	
<b>Asystent projektanta Opracował:</b>	<b>Marek Dąbek</b>	

**Uwaga:** Niniejszy projekt budowlany sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

## SPIS TREŚCI - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

<b>STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>1</b>
<b>SPIS TREŚCI - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>2</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>4</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW – PROJEKT AGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>5</b>
<b>OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>6</b>
<b>1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>6</b>
<b>2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....</b>	<b>7</b>
<b>3 ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>8</b>
<b>4 CEL REALIZACJI ZAMIERZENIA.....</b>	<b>8</b>
<b>5 STAN ISTNIEJĄCY.....</b>	<b>8</b>
<b>6 HARMONOGRAM PRAC I KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT .....</b>	<b>14</b>
<b>7 LOKALIZACJA INWESTYCJI.....</b>	<b>15</b>
<b>9. PROJEKTOWANE LINIE KABLOWE NN 0,4KV.....</b>	<b>16</b>
<b>10. UTYLIZACJA ODPADÓW ORAZ PRACE PORZĄDKOWE .....</b>	<b>24</b>
<b>11. UWAGI KOŃCOWE I WYTYCZNE BUDOWY LINII KABLOWYCH NN 0,4KV .....</b>	<b>24</b>
<b>12. UWAGI DODATKOWE I WYTYCZNE DLA WYKONAWCY ROBÓT .....</b>	<b>26</b>
<b>13. ZAGOSPODAROWANIE TERENU STAN ISTNIEJĄCY.....</b>	<b>26</b>
<b>14. ZAGOSPODAROWANIE TERENU STAN PROJEKTOWANY .....</b>	<b>27</b>
<b>15. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:.....</b>	<b>30</b>
<b>16. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....</b>	<b>31</b>
<b>16.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH.....</b>	<b>31</b>
<b>16.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ</b>	<b>31</b>
<b>16.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW .....</b>	<b>31</b>
<b>16.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ .....</b>	<b>31</b>
<b>16.5. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIE ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .</b>	<b>31</b>
<b>16.6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....</b>	<b>31</b>

<b>17. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....</b>	<b>32</b>
<b>18. OCHRONA KONSERWATORA ZABYTKÓW.....</b>	<b>32</b>
<b>19. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>32</b>
<b>20. DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU.....</b>	<b>32</b>
<b>21. DOSTOSOWANIE PROJEKTU DO WYMOGÓW MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....</b>	<b>33</b>
<b>22. ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z OTRZYMANYM PROTOKOŁEM Z NARADY KOORDYNACYJNEJ DLA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU ZUDP ....</b>	<b>33</b>
<b>23. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI .....</b>	<b>34</b>
<b>24. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH .....</b>	<b>34</b>
<b>25. PROJEKTOWANE UKSZTAŁTOWANIE TERENU .....</b>	<b>34</b>
<b>26. ZAPEWNIENIE NIERUCHOMOŚCI DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ.....</b>	<b>34</b>
<b>27. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA DLA PRZEDMIOTOWEJ INWESTYCJI.....</b>	<b>34</b>
<b>28. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>35</b>
<b>29. WYTYCZNE BHP I P.POŻ.....</b>	<b>35</b>
<b>30. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....</b>	<b>35</b>
<b>CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU.....</b>	<b>37</b>

## ZAŁĄCZNIKI – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

L.p.	Wyszczególnienie	Nr strony/ rysunku	Ilość arkuszy	Zmiany				
1	Oświadczenie projektanta branży elektryki dot. zgodności PB z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej	39	1					
2	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodna z Dz. U Nr 120/2003 poz. 1126	40-43	4					
3	Informacja o obszarze oddziaływania	44	1					
4	Oświadczenie w sprawie wpływu inwestycji na środowisko	45	1					
5	Współrzędne geodezyjne projektowanych elementów	46-48	3					
6	Kopia uprawnień projektanta instalacji elektrycznych – Paweł Wcisło	49-50	2					
7	Kopia uprawnień sprawdzającego instalacji elektrycznych – Tomasz Knapik	51-52	2					
8	Zaświadczenie o przynależności do OIIB projektanta instalacji elektrycznych – Paweł Wcisło	53	1					
9	Zaświadczenie o przynależności do OIIB sprawdzającego instalacji elektrycznych – Tomasz Knapik	54	1					
10	Mapa do celów projektowych nr WGG.6640.1163.2023	55-56	2					

## SPIS RYSUNKÓW – PROJEKT AGOSPODAROWANIA TERENU

L.p.	Wyszczególnienie	Nr strony/ rysunku	Ilość arkuszy	Zmiany					
Cześć rysunkowa – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU									
1.	PZT – Projekt zagospodarowania terenu. Rysunek w skali 1:500	57-59/ P-489.1a-1	3						

## OPIS TECHNICZNY

### 1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są następujące założenia:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej, umowa pomiędzy Sosnowieckie Wodociągi S.A. a EAZet Paweł Wcisło – umowa nr 44/2023/TE/KP,
- Warunki przyłączenia nr WP/006880/2023/O07R02 z dn. 2023-01-24 r.
- Uwaga autorstwa Urzędu Miasta – Wydział Administracji Drogowej, z Narady koordynacyjnej z dnia 22.11.2023 r., znak sprawy: WGG.6630.112.2023,
- Zgoda dla działek Wydziału Administracji Drogowej – Decyzja Administracyjna nr 167/ZPD-UG/2023 z dn. 08.08.2023 r.
- Ugoda przedwstępna nr 115/UP/2023 z dnia 08.08.2023 r.,
- Uzgodnienie z Sosnowieckie Wodociągi S.A., znak sprawy: DTT.2029.453.2023.2.d018481.AR z dn. 20.12.2023 r.,
- Decyzja Prezydenta Miasta Sosnowca nr 6/2024,
- Uzgodnienie dokumentacji z PKP PLK S.A. Centrum Realizacji Inwestycji w Sosnowcu, nr IRRK4/4/4.2233.5.4.2023.IRE-00837-I.2; IR-24-153235
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- wizja lokalna i przeprowadzona inwentaryzacja,
- wzajemne uzgodnienia pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,

#### standardy i wytyczne Użytkownika:

- „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej”,

#### normy:

- PN-EN 61936-1:2011 „Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV”,
- N SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa",
- PN-EN 61140:2016-07 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-HD 60364-4-41:2017-09 " Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym",
- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.
- PN-HD-60364-6 „Instalacje elektryczne nn - Część 6: Sprawdzenia”.

**akty prawne:**

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28.08.2019r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych,
- Ustawy z dnia 12 grudnia 2003r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów,
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci oraz art. 12-14 Prawa budowlanego z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. - "Prawo energetyczne" (Dziennik Ustaw RP nr 54 wraz z późniejszymi zmianami, poz. 348 i nr 158, poz. 1042). Rozdział 6. "Urządzenia, instalacje, sieci i ich eksploatacja".
- **Prawo budowlane z 7 lipca 1994, wraz z późniejszymi zmianami, aktualnymi w chwili wykonywania niniejszego opracowania.**
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 24.06.2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022r., poz. 1518).**

**2 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany do uzyskania pozwolenia na budowę dla zamierzenia: ***Budowa dwóch wewnętrznych linii zasilających dla przyłączy energetycznych do zasilania projektowanej pompowni ścieków, przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr 421 w Sosnowcu.***

Inwestycja realizowana w ramach zadania inwestycyjnego pt.:

„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Budowa dwóch wewnętrznych linii zasilających dla przyłączy energetycznych do zasilania projektowanej pompowni ścieków, przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr 421 w Sosnowcu.”, adres inwestycji: Sosnowiec, dz. 270; 271; 273; 417; 419/2; 505; 421; 508; 1258; 699/2; 1257, obręb: 0010, 10, jedn. ewid. 247501\_1, M. Sosnowiec.

Zadanie będzie realizowane przez Sosnowieckie Wodociągi S.A., ul. Ostrogórska 43, 41-200 Sosnowiec.

**Niniejszy tom obejmuje projekt zagospodarowania działki lub terenu - PZT.**

### **3 Zakres opracowania**

Zakres niniejszego opracowania:

- budowa 1 odcinka linii kablowej nN 0,4kV, oznaczonej w proj. jako KnN1 (zasilanie podstawowe), pomiędzy proj. łączem kablowym ZK6664, nN 0,4kV (wg odrębnego projektu po stronie Tauron Dystrybucja S.A.), przy istniejącej stacji transformatorowej SN/nN „BDJ20706 Piotrkowska”, zlokalizowanej na dz. nr 1257, a projektowaną przepompownią, rozdzielnicą SZR, zlokalizowaną and z. nr 421, przy ul. Piotrkowskiej,
- budowa 1 odcinka linii kablowej nN 0,4kV, oznaczonej w proj. jako KnN2 (zasilanie rezerwowe), pomiędzy proj. łączem kablowym ZK6663, nN 0,4kV (wg odrębnego projektu po stronie Tauron Dystrybucja S.A.), przy istniejącej stacji transformatorowej SN/nN „BDJ20741 Sielecka 3”, zlokalizowanej na dz. nr 271, a projektowaną przepompownią, rozdzielnicą SZR, zlokalizowaną and z. nr 421, przy ul. Piotrkowskiej,
- pomiary końcowe, badania, sprawdzenia instalacji, utylizacja odpadów, posprzątanie terenu prac.

### **4 Cel realizacji zamierzenia**

Celem projektu jest budowa elementów sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV, w tym budowa 2 odcinków linii kablowej nN 0,4kV, linia kablowa KnN1, typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV oraz linia kablowa KnN2, typu YAKY 4x95mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV dla zasilania projektowanej pompowni ścieków przy ul. Piotrkowskiej w Sosnowcu.

**Ww. inwestycja ma na celu podłączenie do sieci dystrybucyjnej nowoprojektowanej pompowni ścieków, zlokalizowanej przy ul. Piotrkowskiej.** Niniejsza inwestycja związana jest z zamierzeniem projektowym: „Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Budowa dwóch wewnętrznych linii zasilających dla przyłączy energetycznych do zasilania projektowanej pompowni ścieków, przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr 421 w Sosnowcu.”,

### **5 Stan istniejący**

Istniejąca stacja transformatorowa SN/nN 20kV „BDJ20706 Piotrkowska” zlokalizowana jest na



działce nr 1257, obręb 0010, 10, jedn. ewidencyjna 247501\_1, M. Sosnowiec.



Istniejąca stacja transformatorowa SN/nN 20kV „BDJ20741 Sielecka 3” zlokalizowana jest na działce nr 271, obręb 0010,10, jedn. ewidencyjna 247501\_1, M. Sosnowiec.





Istniejąca pompownia ścieków zarządzana przez Sosnowieckie Wodociągi S.A., zlokalizowana jest na działce nr 421, obręb 0010,10, jedn. ewidencyjna 247501\_1, M. Sosnowiec



Wzdłuż ulicy Piotrkowskiej położonej w Sosnowcu przebiegają sieci:

- a) elektroenergetyczna napowietrzna, jak i kablowa, w tym:
  - linie kablowe zasilające instalację oświetlenia ulicznego,
- b) wodociągowa, kanalizacyjna,
- c) teletechniczna,
- d) gazowa.

Zdjęcia przedstawiające część ul. Piotrkowskiej wzdłuż, której planowana jest budowa 2 odcinków linii kablowych nN 0,4kV.



ul. Piotrkowska na wysokości działki nr 271





ul. Piotrkowska na wysokości dz. nr 276/2



ul. Piotrkowska, widok na pompownię ścieków, dz. nr 421



ul. Piotrkowska na wysokości działki nr 699/1, w kierunku Alei Zagłębia Dąbrowskiego



ul. Piotrkowska na wysokości działki nr 699/2





Ulica Piotrkowska na wysokości działki nr 1257, istniejąca stacja transformatorowa „BDJ20706 Piotrkowska”, po lewej stronie.

Od strony zachodniej ul. Piotrkowskiej, na wysokości dz. nr 503 zlokalizowany jest również chodnik z kostki brukowej:



Projektowane elementy sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV przebiegają wzdłuż ul. Piotrkowskiej od strony wschodniej.

## **6 Harmonogram prac i kolejność wykonywania robót**

Wykonawca robót elektrycznych jest bezwzględnie zobowiązany do ustalenia z Inwestorem szczegółowego harmonogramu prac przed przystąpieniem do robót, szczególnie elementów związanych z wszelkiego typu przełączeniami i wyłączeniami po stronie sieci nN 0,4kV.

Poniżej przedstawiono kolejność wykonywania prac dla realizacji zadania:

- 1) Ustalenie z Tauron Dystrybucja S.A. szczegółowego harmonogramu wykonywania prac, wyłączeń itd.,
- 2) Uzyskanie od Zarządcy Drogi decyzji o zajęciu pasa drogowego,
- 3) Wystąpienie z informacją o planowanym rozpoczęciu prac do wszystkich podmiotów i gestorów poszczególnych sieci w obrębie inwestycji – zgodnie z zapisami protokołu z narady ZUDP,
- 4) Wykonanie namierzenia i trasowania istniejących kabli nN 0,4kV,
- 5) Ustalenie z Tauron Dystrybucja maksymalnego czasu i dokładnego terminu wyłączenia napięcia podawanego do proj. ZK6664 przy stacji „BDJ20706 Piotrkowska” oraz ZK663 przy stacji „BDJ20741 Sielecka 3”,
- 6) Zakup niezbędnych materiałów i elementów,
- 7) Przygotowanie i organizacja zaplecza budowy,
- 8) Pomiary rezystywności gruntu,
- 9) Wykonanie wykopów i przewiertów sterowanych dla projektowanych linii kablowych nN 0,4kV KnN1 i KnN2,
- 10) Ułożenie proj. linii kablowych w wykopach oraz w przewiertach sterowanych – budowa linii kablowych,
- 11) Założenie mufy kablowej M1 na linii kablowej KnN1 0,4kV,
- 12) Wpięcie odcinka proj. linii kablowej nN 0,4kV, KnN1 do rozdzielni SZR, projektowanej pompowni ścieków, na działce nr 421,
- 13) Wpięcie odcinka proj. linii kablowej nN 0,4kV, KnN2 do rozdzielni SZR, projektowanej pompowni ścieków, na działce nr 421,
- 14) Wpięcie linii kablowej KnN1 do nowoprojektowanego złącza kablowego ZK6664, przy stacji „BDJ20706 Piotrkowska”
- 15) Wpięcie linii kablowej KnN2 do nowoprojektowanego złącza kablowego ZK6663, przy stacji „BDJ20741 Sielecka 3”.
- 16) Podanie napięcia na zaprojektowane i wybudowane złącza kablowe nN 0,4kV ZK6664 i ZK6663,
- 17) Podanie napięcia na nowe linie kablowe nN 0,4kV,
- 18) Odtworzenie nawierzchni naruszonych chodników i ciągów pieszych wzdłuż ul. Piotrkowskiej, Północnej,

- 19) Posprzątanie terenu, utylizacja odpadów, odbiory końcowe, próby i badania pomontażowe.

Szczegółowo zakres tych prac przedstawiono na rys. P-489.1a-1.

## **7 Lokalizacja inwestycji**

Dla realizacji zamierzenia, zaprojektowano budowę 2 odcinków linii kablowych nN 0,4kV.

**Całość projektowanej inwestycji zlokalizowana będzie w Sosnowcu, wzdłuż ul. Piotrkowskiej, jednostka ewidencyjna: 247501\_1, M. Sosnowiec; obręb ewidencyjny: obręb 0010, 10 i działki nr 273, 417, 419/2, 505, 421, 508, 1258, 699/2, 1257.**

Istniejąca sieć elektroenergetyczna 20kV, stacje transformatorowe zlokalizowane są przy ul. Piotrkowskiej na działce nr 271 i 1257. Projektowane linie kablowe zostaną wpięte do dedykowanych złącz kablowych typu ZK2a-1Pw, których lokalizację zaprojektowano przy istniejących stacjach transformatorowych „BDJ20741 Sielecka 3” oraz „BDJ20706 Piotrkowska”(przygotowanie złącz kablowych wg odrębnego postępowania, leży po stronie Tauron Dystrybucja S.A.).

Projektowane linie kablowe nN zlokalizowane zostaną na dz. nr 273, 417, 419/2, 505, 421, 508, 1258, 699/2, 1257.

Szczegóły przedstawiono na rys. P-489.1a\_PZT.

Zakres całej projektowanej inwestycji, przebieg sieci nN 0,4kV przedstawiono na poniższym szkicu orientacyjnym:





adres projektowanej inwestycji:

Jednostka ewidencyjna: 247501\_1, M. Sosnowiec,

Obręb ewidencyjny: obręb 0010, 10,

Działki nr: 273, 417, 419/2, 505, 421, 508, 1258, 699/2, 1257.

## 9. Projektowane linie kablowe nN 0,4kV

### Wymagania dla układania kabli:

Prace związane z układaniem linii kablowych prowadzić należy zgodnie z wymaganiami Wydziału Administracji Drogowej m. Sosnowiec, przedstawionymi w



decyzji administracyjnej nr 167/ZPD-UG/2023 z dn. 08.08.2023 r. Ww. decyzję administracyjną załączono do tomu P-489.1c, jako jeden z załączników. Zgodnie z zapisami decyzji 167/ZPD-UG/2023 z dn. 08.08.2023 r. :

- 1) Przejścia przez jezdnię ul. Północnej powinny być wykonane za pomocą technologii przewiertu sterowanego / przecisku.
- 2) Zabrania się naruszania nawierzchni jezdni ul. Piotrkowskiej i Północnej.
- 3) Naruszenie nawierzchni drogi dla pieszych/drogi dla rowerów/zjazdu wiąże się z obowiązkiem jej odtworzenia zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 24.06.2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022r., poz. 1518) z materiałów tożsamyh / też: kolorystycznie / i nie gorszych od tych, jakie zastano w terenie.
- 4) W miejscu naruszonego zielenca należy ułożyć humus i posiać trawę.
- 5) W wypadku zajęcia pobocza, drogi dla pieszych/drogi dla rowerów/zjazdu lub jezdni, użytkownikom ruchu drogowego (pieszego i kołowego), jak też m.in. pojazdom straży pożarnej, karetkom pogotowia i pojazdom ascenizacyjnym należy zapewnić bezpieczne przejście lub przejazd w sposób uzgodniony z tut. zarządcą drogi poprzez uprzednie opracowanie i uzgodnieniem z nim projektu organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót budowlanych.

Po wykonanych robotach przy odtwarzaniu nawierzchni terenu zielonego:

- należy zachować warstwy podbudowy terenu zielonego,
- odpowiednio wyprofilować teren w sposób umożliwiający gromadzenie się na nim wód opadowych,
- odpowiednio zagęścić grunt (przyjąć wskaźnik zagęszczenia min. 0,98)

Zajmujący teren zielony po zakończeniu prac, zobowiązany jest do uporządkowania miejsca robót poprzez wygrabienie oraz obsianie mieszanką traw.

W ramach zadania projektuje się następujące linie kablowe nN 0,4kV:

- a) KnN1 - linia kablowa 0,4kV, zasilanie podstawowe, linia kablowa typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV, l~550m, relacji: projektowane złącze kablowe ZK6664, przy istniejącej stacji transformatorowej SN/nN 20/0,4kV „BDJ20706 Piotrkowska” – projektowana pompownia ścieków, rozdzielnica SZR, zlokalizowana na dz. nr 421,

- b) KnN2 - linia kablowa 0,4kV, zasilanie rezerwowe, linia kablowa typu YAKY 4x95mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV, l~270m, relacji: projektowane złącze kablowe ZK6663, przy istniejącej stacji transformatorowej SN/nN 20/0,4kV „BDJ20741 Sielecka 3” – projektowana pompownia ścieków, rozdzielnica SZR, zlokalizowana na dz. nr 421.

**Zaprojektowano sieci EN nN 0,4kV – ziemne linie kablowe – o łącznej długości l~820m.**

Wprowadzenie i wyprowadzenie kabli nN do/z projektowanych złącz kablowych wykonać poprzez istniejące przepusty kablowe rozmieszczone w fundamencie złącza. Po przeprowadzeniu kabli przepust należy uszczelnić, stosując wkłady uszczelniające gumowe, wykonane w technologii sprężania mechanicznego (ściskane).

Na kablach przechodzących przez ścianę złącza kablowego założyć oznaczniki kablowe. Należy stosować oznaczniki trwałe, płaskie, wykonane z tworzywa sztucznego lub metalowe z wygrawerowanymi opisami.

Układanie kabli wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

Kable ułożone pionowo lub pochyło powinny być tak zamocowane tak, aby siła naciągu nie wywoływała nadmiernych naprężeń w kablu, nie powodowała osiowego przesunięcia kabla.

Uchwyty lub wieszaki nie powinny powodować uszkodzeń ani deformacji kabli.

Na trasie projektowanych kabli nN 0,4kV występuje konieczność przeprowadzenia kabli pod drogami i sieciami zlokalizowanymi w ziemi. Dla realizacji tego zamierzenia wykonać należy przewiertu sterowane, zakończone studniami kablowymi po obu stronach przewiertu. Taki sposób układania kabli nie wymaga naruszania nawierzchni bitumicznej jezdni.

**Ze względu na fakt, że w pobliżu projektowanych urządzeń 0,4kV, znajdują się linie napowietrzne SN, a także ze względu na duże zagęszczenie elektroenergetycznych w rejonie istniejących stacji transformatorowych „BDJ20741 Sielecka 3” oraz „BDJ20706 Piotrkowska” wykopy należy wykonywać ręcznie.**

Do wykonania połączeń dla nowoprojektowanych linii kablowych nN 0,4kV, zastosować należy mufy ziemne ze złączkami śrubowymi, mufy typu MP-DM ZS 50-240D, do połączenia kabli 4-żyłowych o przekroju żył 50mm<sup>2</sup> - 240mm<sup>2</sup>.

Zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu, linie kablowe nN 0,4kV zostaną wprowadzone do zaprojektowanych złącz kablowych nN 0,4kV (przygotowanie złącz kablowych leży po stronie Tauron Dystrybucja S.A.), z drugiej strony do rozdzielnicy SZR, przy nowoprojektowanej pompowni ścieków.

Przed przystąpieniem do prac związanych z układaniem kabli w ziemi wykonawca jest zobowiązany do wykonania wykopów kontrolnych w celu zlokalizowania przebiegu i głębokości ułożenia istniejących elementów infrastruktury i sieci elektroenergetycznej, gazowej, wodociągowej, kanalizacyjnej lub teletechnicznej. Wykopy te należy wykonać w miejscach kolizji kabli.

Wykonawca powinien wykonać trasowanie wszystkich linii kablowych zabudowanych poza kanałami kablowymi oraz poddać je powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

Wykonawca budowy linii kablowej nN 0,4kV powinien przedstawić również protokoły z badań pomontażowych odbiorczych obejmujących swym zakresem:

- a) oględziny zewnętrzne,
- b) sprawdzenie zgodności faz,
- c) sprawdzenie ciągłości żył roboczych i powrotnych,
- d) pomiar rezystancji żył roboczych i powrotnych dla kabli,
- e) pomiar rezystancji izolacji,
- f) próba napięciowa izolacji żyły roboczej metodą VLF 0.1 o kształcie sinusoidalnym z pomiarem współczynnika strat dielektrycznych  $\tan \delta$ ,
- g) pomiar poziomu wyładowań niezupełnych,
- h) badanie szczelności powłoki.

Dodatkowe wytyczne dla budowy linii kablowych nN:

Kable układać zgodnie z obowiązującymi normami. W trakcie budowy linii kablowych należy przestrzegać wymagań normy N SEP-E-004, a w szczególności:

- a) przed rozpoczęciem robót ziemnych konieczne jest wytyczenie trasy kablowej w ziemi przez uprawnionego geodetę, zgodnie z zapisami z projektu budowlanego,
- b) kable elektroenergetyczne należy układać w rowach kablowych zgodnie z rysunkiem projektowanego zagospodarowania terenu;
- c) kable elektroenergetyczne należy układać w sposób staranny, w miarę możliwości po prostych odcinkach, szczególnie należy zwrócić uwagę na możliwość pracy (ruchów) struktury gruntowej (zagęszczenia, wibracje),
- d) głębokości ułożenia kabli w ziemi: min. 70cm dla kabli nN, pod drogami: min. 100cm,
- e) układania kabla w środku 10cm warstwy piasku na całej długości kabla układanego bezpośrednio w ziemi, linią falistą z zapasem 3% długości wykopu,
- f) promień zagięć pojedynczego kabla nie powinien być mniejszy od 20-krotnej jego średnicy,
- g) zakładania oznaczników kabla (pasków plastikowych z wybitymi cechami kabla: numer ewidencyjny linii, rok ułożenia, typ kabla, znak użytkownika kabla) na kablach przy mufach kablowych, przy wprowadzeniu do przepustów drogowych, złącza kablowego i stacji transformatorowej oraz wzdłuż całej trasy - co 5m,
- h) oznaczania trasy kablowej w ziemi przez ułożenie 25cm nad kablem folii z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze niebieskim o szerokości pasa równej szerokości wykopu,
- i) pozostawiania zapasu kabla w postaci pętli nie mniejszej niż 2m przy wprowadzaniu kabli do przepustu drogowego oraz do budynku.

- j) ochrony rurowej kabla przy skrzyżowaniu trasy kablowej z drogą kołową, innym kablem elektroenergetycznym, innym uzbrojeniem podziemnym, zbrojeniem posadzki, itp. Jako rury należy stosować rury osłonowe o średnicy min. 160mm,
- k) stosować osprzęt kablowy (głowice, mufy), posiadający niezbędne certyfikaty i dopuszczenia,
- l) w przypadku wprowadzania do budynku kable elektroenergetyczne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz wnikaniem wody lub gazu przy zastosowaniu systemowych przepustów w wykonaniu szczelnym,
- m) odległość kabli elektroenergetycznych od pni istniejących drzew powinna być nie mniejsza niż 2m, przy zbliżeniu do drzew l. kablowa ułożona zostanie w rurach osłonowych,
- n) kable elektroenergetyczne nn zaleca się układać powyżej innych elementów podziemnej infrastruktury uzbrojenia terenu (rury wod.-kan., gazowe),
- o) w celu stwierdzenia rzeczywistej głębokości prowadzenia elementów podziemnej infrastruktury uzbrojenia terenu konieczne jest wykonanie tzw. przekopów kontrolnych pod nadzorem użytkownika bądź gestora sieci,

Dopuszczalne jest zginanie kabli elektroenergetycznych w przypadkach koniecznych, należy zachować dopuszczalne wartości promieni gięcia zgodnie z katalogiem producenta (promień gięcia oznacza najmniejszy możliwy do uzyskania łuk nie powodujący uszkodzeń mechanicznych), w przypadku braku dostatecznych informacji promień gięcia nie powinien być większy niż:

- 10-krotna średnica linii kablowej w przypadku kabli sygnałowych;
- 15-krotna średnica linii kablowej w przypadku kabli wielożyłowych;
- 20-krotna średnica linii kablowej w przypadku kabli jednożyłowych;

W przypadku braku możliwości zachowania odległości, głębokości układania podanych powyżej, dopuszczalne jest ich zmniejszenie pod warunkiem stosowania ochrony linii kablowych przy zastosowaniu rur osłonowych na odcinkach kolizyjnych (np. w przypadku skrzyżowania lub obejścia elementów infrastruktury podziemnej, w miejscach wprowadzenia kabli do budynków).

Dla potrzeb realizacyjnych, w przypadku wystąpienia nieprzewidzianych sytuacji, poniżej podaje się wyciąg z normy w postaci poniższych tabel.

Tabela 1. Odległości między kablami ułożonymi w ziemi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach

Lp.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Minimalna dopuszczalna odległość - cm	
		Pionowa przy skrzyżowaniu	Pozioma przy zbliżeniu
1	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci do 1kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi	25	10
2	Kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	Mogą się stykać

3	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe do 1kV z kablami elektroenergetycznymi na napięcie sieci wyższe niż 1kV	50	10
4	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1kV i nie przekraczające 10kV z kablami tego samego rodzaju	50	10
5	Kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10kV z kablami tego samego rodzaju	50	25
6	Kabli elektroenergetycznych z kablami telekomunikacyjnymi	50	50
7	Kabli różnych użytkowników	50	50
8	Kabli z mufami sąsiednich kabli		25

Tabela 2. Odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Minimalna dopuszczalna odległość - cm	
		Pionowa przy skrzyżowaniu	Pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 0.5 at	80 <sup>(1)</sup> – przy średnicy rurociągu do 250mm i 150 <sup>(2)</sup> przy średnicy rurociągu powyżej 250mm	50
2	Rurociągi z cieczami palnymi		100
3	Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym niż 0.5 at i nie przekraczającym 4 at		
4	Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym niż 4 at	według BN-71/8976-31	
5	Zbiorniki z płynami palnymi	200	
6	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	-	80
7	Ściany budynków i inne budowle, np. tunele, kanały z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w pkt 1-6	-	50
8	Skrajna szyna toru nie przystosowanego do trakcji elektrycznej	100 – między osłoną kabla i stopą szyny; 50 – między osłoną kabla i dnem rowu odwadniającego	250
9	Skrajna szyna toru trakcji elektrycznej		wg PN-66/E-05024
10	Skrajny koniec układu toru manewrowego i bocznicy kolejowej, nie przystosowanych do trakcji elektrycznej na zamkniętym terenie zakładu przemysłowego		80 <sup>(3)</sup>
11	Urządzenia ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	według Zarządzenia nr 16 Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 26.07.1972 r.	

(1) Dopuszcza się zmniejszenie odległości do 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej o długości według tablicy 3

(2) Dopuszcza się zmniejszenie odległości do 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej o długości według tablicy 3

(3) Jeżeli z uzasadnionych względów odległość ta nie może być zachowana, dopuszcza się zmniejszenie jej do 30 cm, lecz należy zastosować osłony otaczające

Tabela 3. Rodzaj ochrony przed uszkodzeniami oraz długość ochrony kabla przy skrzyżowaniu z rurociągami, drogami kołowymi, torami kolejowymi, rzekami i innymi wodami

Lp.	Rodzaj obiektu krzyżowanego		Rodzaj zabezpieczenia kabla	Długość ochrony kabla na skrzyżowaniu
1	Rurociąg		podwójne przykrycie kabla	długość kabla na skrzyżowaniu z rurą z dodaniem co najmniej po 50 cm z każdej strony
2	Droga kołowa	z krawężnikami (ulice)	mechanicznie wytrzymałe rury, bloki betonowe lub kanały	długość kabla na skrzyżowaniu (z drogą wraz z krawężnikami) z dodaniem co najmniej po 50 cm z każdej strony
3		z rowami odwadniającymi		długość kabla na skrzyżowaniu z drogą wraz z rowami do zewnętrznej skarpy rowu z dodaniem co najmniej po 100 cm z każdej strony
4		na nasypie		długość kabla na skrzyżowaniu z nasypem drogi z dodaniem co najmniej po 100 cm z każdej strony
5	Tor kolei	z rowami		długość kabla na skrzyżowaniu z torem wraz z rowami do zewnętrznej skarpy rowu z dodaniem co najmniej po 100 cm z każdej strony
6		na nasypie		długość kabla na skrzyżowaniu z nasypem z dodaniem co najmniej po 100 cm z każdej strony
7	Rzeka lub inne wody		osłona otaczająca	w miejsce wyjścia kabla spod wody, na długości od najniższego do najwyższego powodziowego poziomu wody, z dodaniem co najmniej po 50 cm z każdej strony

Ze względu na możliwą istniejącą infrastrukturę techniczną na trasie linii kablowych, zaleca się wykonywanie ręczne wykopów do układania kabli.

W przypadku stwierdzenia obecności elementów podziemnej infrastruktury terenu (kable elektroenergetyczne, sygnałowe, teletechniczne itp.) nieobecnych na mapie sytuacyjnej, mapie do celów projektowych, mapach własności gestorów sieci lub niewykrytych w trakcie wizji lokalnej przy zastosowaniu aparatury pomiarowo-lokalizacyjnej, kolidujących z projektowanym zamierzeniem budowlanym, generalny wykonawca jest zobligowany i zobowiązany do wykonania robót instalacyjnych (własnym staraniem i na własny koszt) polegających na usunięciu odcinków nieczynnych bądź odpowiedniej przebudowie czynnych fragmentów linii poza obszar konfliktowy.

Linie kablowe po ułożeniu, a przed zasypianiem należy poddać inwentaryzacji geodezyjnej.

Po wykonaniu robót powierzchnię terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego, istniejąca nawierzchnie należy odtworzyć.

W przypadkach układania kabli elektroenergetycznych w rurach osłonowych w gruncie należy przestrzegać poniżej wymienionych zasad i zaleceń montażowych:

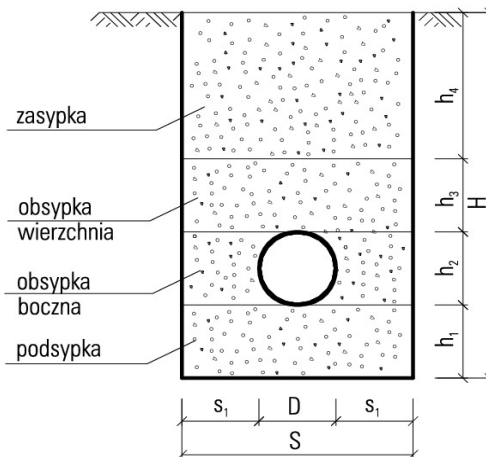
- a) po wykonaniu wykopu należy usunąć ze ścian kamienie i fragmenty brył grożące obsunięciem,

- b) dno wykopu należy oczyścić z fragmentów głazów, korzeni, po czym wyrównać i starannie ubić,
- c) rury układać ze spadkiem co najmniej 0,1 % w stosunku do powierzchni terenu,
- d) w terenie pochyłym rury układać zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu,
- e) odcinki rur łączyć w sposób szczelny przy zastosowaniu systemowych elementów montażowych oferowanych przez tego samego producenta,
- f) zeszlifować ostre krawędzie rur w celu minimalizacji możliwości uszkodzenia kabli,
- g) wyloty rur uszczelnić materiałem włóknistym,
- h) końcówki rur nie zakończone studniami kablowymi należy zaślepić przy zastosowaniu systemowych dławików chroniących przed wpływem wilgoci oraz zamuleniem.

W celu prawidłowego ułożenia rur osłonowych w gruncie (rys. nr 1) należy zastosować się do poniższych wymagań:

- a) grubość podsypki ( $h_1$ ) nie powinna być mniejsza niż 10 cm (w gruntach skalistych powinna wynosić nie mniej niż 15 cm),
- b) grubość obsypki bocznej [tzn. odległości pomiędzy boczną częścią rury a ścianą wykopu ( $s_1$ )] nie powinna być mniejsza niż 10 cm, natomiast wysokość obsypki ( $h_2$ ) powinna zawierać się w przedziale:  $(10\text{cm} \leq h_2 \leq D)$ ,
- c) Grubość obsypki wierzchniej ( $h_3$ ) nie powinna być mniejsza niż 10cm,
- d) Grubość zasypki [odległości pomiędzy górną częścią rury osłonowej a powierzchnią gruntu ( $h_3 + h_4$ )] powinna wynosić co najmniej 50cm, a w przypadku rur dzielonych układanych pod drogami co najmniej 70cm;
- e) Wypełnienie do poziomu gruntu (zasypka) może być wykonane z materiału dostępnego na miejscu, prz czym nie powinien on zawierać więcej niż 10 % materiału frakcji  $(100 \div 150)$  mm;
- f) W celu uniknięcia osiadania gruntu w przyszłości oraz zapewnienia prawidłowej współpracy pomiędzy rurą a gruntem, zaleca się zagęszczenie gruntu do stopnia  $(85 \div 90)$  % według zmodyfikowanej próby Proctor'a. W przypadku układania rur dzielonych zagęszczenie podsypki i obsypki nie powinno być mniejsze niż 85% zgodnie z zmodyfikowaną próbą Proctor'a.





Rys nr. 1. Szczegół układania rur osłonowych w gruncie

## 10. Utylizacja odpadów oraz prace porządkowe

Wykonawca robót elektrycznych zobowiązany jest do wykonania i zatwierdzenia przez Sosnowieckie Wodociągi S.A. protokołu robót zanikowych dla każdych prac ulegających zasypaniu, zakopaniu.

Wykonawca robót staje się wytwórcą powstałych przy realizacji prac odpadów i zobowiązany jest do postępowania z nimi zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach z dn. 14 grudnia 2012r. (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zm.).

### Prace porządkowe:

Po wykonanych robotach przy odtwarzaniu nawierzchni terenu zielonego:

- należy zachować warstwy podbudowy terenu zielonego,
- odpowiednio wyprofilować teren w sposób umożliwiający gromadzenie się na nim wód opadowych,
- odpowiednio zagęścić grunt (przyjąć wskaźnik zagęszczenia min. 0,98)
- zajmujący teren zielony po zakończeniu prac, zobowiązany jest do uporządkowania miejsca robót poprzez wygrabienie oraz obsianie mieszanką traw.

## 11. Uwagi końcowe i wytyczne budowy linii kablowych nN 0,4kV

- Wykonawcę realizującego budowę wg. niniejszego opracowania obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być omówione w projekcie.
- Wszystkie prace demontażowe i montażowe należy wykonywać pod nadzorem osób przeszkolonych i uprawnionych. Użycie sprzętu może nastąpić po absolutnym upewnieniu się, że zapewnione będzie bezpieczeństwo pracujących ludzi, za zgodą Inspektora Nadzoru Budowy.
- Przed rozpoczęciem prac kierownik budowy powinien:



- i. zapewnić oznakowanie i wydzielenie terenu, na którym będą prowadzone prace,
  - ii. przeprowadzić instruktaż pracowników, informując o ewentualnych zagrożeniach,
  - iii. wskazać konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
  - iv. określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- e) Oddanie proj. linii kablowych nN 0,4kV do eksploatacji winno być poprzedzone wykonaniem rozruchu próbnego.
- f) Ze wszystkich prób i pomiarów należy sporządzić protokoły, a ostateczne przekazanie urządzeń do eksploatacji może nastąpić po uzyskaniu świadectwa lub zezwolenia na dopuszczenie do ruchu.
- g) Całość robót należy prowadzić zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych TAURON Dystrybucja SA”.
- h) Oznaczenie identyfikacyjne przewodów elektrycznych należy wykonać barwami zgodnie z normą PN-EN 60445:2018-01.
- i) Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z uwzględnieniem Polskich Norm.

Dodatkowe wytyczne dla prowadzenia prac:

- 1) Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, robót ziemnych, Wykonawca powinien oznakować i zabezpieczyć miejsce robót oraz złożyć wniosek o zajęcie terenu,
- 2) Przejście w terenie zielonym można zrealizować metodą wykopu otwartego, o ile inaczej nie stanowią załączone uwagi od właścicieli działek,
- 3) Wszelkie prace ziemne muszą być prowadzone z zachowaniem właściwego układu warstw ziemi, wykop po zasypaniu należy wyrównać do poziomu terenu, a uszkodzone w trakcie prowadzenia robót ziemnych tereny zielone należy odtworzyć zgodnie z zasadami sztuki ogrodowej,
- 4) Zobowiązuje się wykonawcę do wykonywania wykopów ręcznych w miejscach skrzyżowań tras kablowych z istniejącą infrastrukturą podziemną,
- 5) Całość robót wykonać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP,
- 6) Po zakończeniu robót elektrycznych należy wykonać w pełnym zakresie pomiary i testy nowych odcinków linii kablowych,
- 7) Dla wykonanych prac Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą.

**Uwaga dodatkowa dla wykonawcy robót elektrycznych:**

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych w sieci nN, Wykonawca robót elektrycznych zobowiązany jest do przedstawienia i uzgodnienia z Tauron Dystrybucja szczegółowego harmonogramu koniecznych wyłączeń.

**12. Uwagi dodatkowe i wytyczne dla Wykonawcy robót**

Wykonawca przystępujący do prac jest zobowiązany do spełnienia wymogów podmiotów, które zgłosiły swoje uwagi podczas narady koordynacyjnej ZUDP.

Zarówno protokół uzgadniający ZUDP jak i uzgodnienia z poszczególnymi podmiotami załączono do niniejszego projektu.

**13. Zagospodarowanie terenu stan istniejący**

Teren na którym planowana jest inwestycja zlokalizowany jest w woj. Śląskim, powiat: M. Sosnowiec, obręb 0010,10; jedn. ewid. 247501\_1, M. Sosnowiec, działki nr 273, 417, 419/2, 505, 421, 508, 1258, 699/2, 1257, w Sosnowcu, wzdłuż ul. Piotrkowskiej.

Istniejąca stacja transformatorowa SN/nN 20/0,4kV „BDJ20706 Piotrkowska” zlokalizowana jest na działce nr 1257.

Istniejąca stacja transformatorowa SN/nN 20/0,4kV „BDJ20741 Sielecka 3” zlokalizowana jest na działce nr 271.

Projektowana pompownia ścieków została zlokalizowana w dotychczasowym miejscu istniejącej przepompowni ścieków, przewidzianej do modernizacji, przebudowy, na działce nr 421.

**Działka 273** jest własnością Skarbu Państwa, w zarządzie UM Sosnowiec – Wydział Administracji Drogowej z siedzibą: ul. Aleja Zwycięstwa 20, 41-200 Sosnowiec.  
Powierzchnia działki - 0.2347ha, opis użytku dr – Drogi.

**Działka 417** jest własnością Gminy Sosnowiec, w zarządzie UM Sosnowiec – Wydział Administracji Drogowej z siedzibą: ul. Aleja Zwycięstwa 20, 41-200 Sosnowiec.  
Powierzchnia działki - 0.279ha, opis użytku Tk - Tereny kolejowe.

**Działka 419/2** jest własnością Gminy Sosnowiec z siedzibą: ul. Aleja Zwycięstwa 20, 41-200 Sosnowiec.  
Powierzchnia działki - 0.1094ha, opis użytku Tk – Tereny kolejowe.

**Działka 505** jest własnością Gminy Sosnowiec, w zarządzie UM Sosnowiec – Wydział Administracji Drogowej z siedzibą: ul. Aleja Zwycięstwa 20, 41-200 Sosnowiec.

Powierzchnia działki – 0.2289ha, opis użytku dr - Drogi.

**Działka 421** jest własnością Gminy Sosnowiec, z siedzibą: ul. Aleja Zwycięstwa 20, 41-200 Sosnowiec.

Powierzchnia działki – 0.1442ha, opis użytku Ba – Tereny przemysłowe, Bp - Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy.

**Działka 508** jest własnością Gminy Sosnowiec, w zarządzie UM Sosnowiec – Wydział Administracji Drogowej z siedzibą: ul. Aleja Zwycięstwa 20, 41-200 Sosnowiec.

Powierzchnia działki – 0,1060ha, opis użytku dr – Drogi .

**Działka 1258** jest własnością Gminy Sosnowiec, w zarządzie UM Sosnowiec – Wydział Administracji Drogowej z siedzibą: ul. Aleja Zwycięstwa 20, 41-200 Sosnowiec.

Powierzchnia działki – 0,8920ha, opis użytku dr – Drogi .

**Działka 699/2** jest własnością Gminy Sosnowiec z siedzibą: ul. Aleja Zwycięstwa 20, 41-200 Sosnowiec.

Powierzchnia działki – 0.4457ha, opis użytku Lz – Grunty zadrzewione i zakrzewione, dr – Drogi, N – Nieużytki.

**Działka 1257** jest własnością Gminy Sosnowiec, z siedzibą: ul. Aleja Zwycięstwa 20, 41-200 Sosnowiec.

Powierzchnia działki – 0.0233ha, opis użytku Ba – Tereny przemysłowe

Dla działki nr 270 na drodze postępowania administracyjnego w sprawie ograniczenia sposobu korzystania z nieruchomości, uzyskano Decyzję nr 6/2024 wydaną przez Prezydenta Miasta Sosnowiec.

**Dla wszystkich działek Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane.**

#### **14. Zagospodarowanie terenu stan projektowany**

Projektowane zamierzenie pt.:

**Budowa dwóch wewnętrznych linii zasilających dla przyłączy energetycznych do zasilania projektowanej pompowni ścieków, przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr 421 w Sosnowcu.**

Inwestycja realizowana w ramach zadania inwestycyjnego pt.:

„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Budowa dwóch wewnętrznych linii zasilających dla przyłączy energetycznych do zasilania projektowanej pompowni ścieków, przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr 421 w Sosnowcu.”, adres inwestycji: Sosnowiec, dz. 270; 271; 273; 417; 419/2; 505; 421; 508; 1258; 699/2; 1257, obręb: 0010, 10, jedn. ewid. 247501\_1, M. Sosnowiec,

**nie zmieni** sposobu wykorzystania terenów, na którym zabudowane zostaną elementy sieci elektroenergetycznej, tj. linie kablowe nN 0,4kV.

Po wykonaniu prac, Wykonawca robót zobowiązany będzie do przywrócenia nawierzchni trawiastych do stanu z przed rozpoczęcia inwestycji, w tym, ponownego przykrycia obszaru prac z naruszoną szatą roślinną – nawierzchnią trawiastą oraz utylizacji powstałych odpadów.

Projektowane zamierzenie zajmować będzie powierzchnię ~ **781m<sup>2</sup>**. Jest to powierzchnia zajmowana całościowo na przedmiotowych działkach przez projektowane elementy sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV, w skład których wchodzi:

- ziemne linie kablowe nN 0,4kV wraz ze studniami kablowymi, mufami kablowymi.

**Dla ziemnych linii kablowych powierzchnię zajmowaną na działce oblicza się jako pas o szerokości 1m (po 0,5m po obu stronach od osi kabla).**

#### **Działka 273:**

Powierzchnia działki - 0.2347ha, opis użytku dr – Drogi.

Na działce powierzchnia zajęta przez inwestycję wyniesie ~179,2m<sup>2</sup>.

Elementy projektowane na działce:

- linia kablowa nN 0,4kV ozn. KnN2,
- studnia kablowa SK1, SK2, SK3, SK4.

#### **Działka 417:**

Powierzchnia działki - 0.279ha, opis użytku Tk - Tereny kolejowe.

Na działce powierzchnia zajęta przez inwestycję wyniesie ~10,7m<sup>2</sup>.

Elementy projektowane na działce:

- linia kablowa nN 0,4kV ozn. KnN2.

#### **Działka 419/2:**

Powierzchnia działki - 0.1094ha, opis użytku Tk – Tereny kolejowe.

Na działce powierzchnia zajęta przez inwestycję wyniesie ~24m<sup>2</sup>.

Elementy projektowane na działce:

- linia kablowa nN 0,4kV ozn. KnN2,
- studnia kablowa SK5.

**Działka 505:**

Powierzchnia działki – 0.2289ha, opis użytku dr - Drogi.

Na działce powierzchnia zajęta przez inwestycję wyniesie  $\sim 202\text{m}^2$ .

Elementy projektowane na działce:

- linia kablowa nN 0,4kV ozn. KnN2,
- linia kablowa nN 0,4kV ozn. KnN1,
- studnia kablowa SK6, SK7, SK8.

**Działka 421:**

Powierzchnia działki – 0.1442ha, opis użytku Ba – Tereny przemysłowe, Bp - Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy.

Na działce powierzchnia zajęta przez inwestycję wyniesie  $\sim 9,3\text{m}^2$ .

Elementy projektowane na działce:

- linia kablowa nN 0,4kV ozn. KnN2,
- linia kablowa nN 0,4kV ozn. KnN1,

**Działka 508:**

Powierzchnia działki – 0,1060ha, opis użytku dr – Drogi .

Na działce powierzchnia zajęta przez inwestycję wyniesie  $\sim 6,4\text{m}^2$ .

Elementy projektowane na działce:

- linia kablowa nN 0,4kV ozn. KnN1,

**Działka 1258:**

Powierzchnia działki – 0,8920ha, opis użytku dr – Drogi .

Na działce powierzchnia zajęta przez inwestycję wyniesie  $\sim 70,6\text{m}^2$ .

Elementy projektowane na działce:

- linia kablowa nN 0,4kV ozn. KnN1,
- studnia kablowa SK9, SK10, SK11.

**Działka 699/2:**

Powierzchnia działki – 0.4457ha, opis użytku Lz – Grunty zadrzewione i zakrzewione, dr – Drogi, N – Nieużytki.

Na działce powierzchnia zajęta przez inwestycję wyniesie  $\sim 252\text{m}^2$ .

Elementy projektowane na działce:

- linia kablowa nN 0,4kV ozn. KnN1,
- proj. mufa kablowa nN 0,4kV, ozn. M1,

**Działka 1257:**

Powierzchnia działki – 0.0233ha, opis użytku Ba – Tereny przemysłowe

Na działce powierzchnia zajęta przez inwestycję wyniesie  $\sim 11\text{m}^2$ .

Elementy projektowane na działce:

- linia kablowa nN 0,4kV ozn. KnN1.

Powierzchnia zabudowy oraz terenu utwardzonego nie zmienia się.

Inwestycja nie wpłynie na zmianę ukształtowania terenu.

Po wykonanych robotach przy odtwarzaniu nawierzchni terenu zielonego:

- należy zachować warstwy podbudowy terenu zielonego,
- odpowiednio wyprofilować teren w sposób umożliwiający gromadzenie się na nim wód opadowych,
- odpowiednio zagęścić grunt (przyjąć wskaźnik zagęszczenia min. 0,98)

Zajmujący teren zielony po zakończeniu prac, zobowiązany jest do uporządkowania miejsca robót poprzez wygrabienie oraz obsianie mieszką traw.

W miejscach skrzyżowań linii kablowej z drogą, innym kablem elektroenergetycznym, innym uzbrojeniem podziemnym, itp. należy prowadzić trasę w rurach osłonowych dla kabli elektroenergetycznych o średnicy 160mm typu DVK160 i RHDPE 160mm (pod drogami).

Kable układać w wiązce trójkątnej.

**Przejścia przez ulice Północną wykonać należy za pomocą przewiertu sterowanego, przecisku bez naruszania nawierzchni bitumicznych jezdni.**

Przed przystąpieniem do prac związanych z układaniem kabli w ziemi wykonawca jest zobowiązany do wykonania wykopów kontrolnych w celu zlokalizowania przebiegu i głębokości ułożenia istniejących elementów infrastruktury energetycznej, gazowej, wodociągowej, kanalizacyjnej lub teletechnicznej. Wykopy te należy wykonać w miejscach kolizji lub zbliżenia kabli.

Plan zagospodarowania terenu pokazano na sporządzonych na kopii oryginalnej mapy do celów projektowych - rysunek P-489.1a-1.

***Dla wszystkich działek Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.***

## **15. Zakres robót budowlanych:**

Zakres niniejszego opracowania:

- budowa linii kablowej 0,4kV, zasilanie podstawowe, linia kablowa relacji: projektowane złącze kablowe ZK6664, przy istniejącej stacji transformatorowej SN/nN 20/0,4kV „BDJ20706 Piotrkowska” – projektowana pompownia ścieków, rozdzielnica SZR, zlokalizowana na dz. nr 421,
- budowa linii kablowej 0,4kV, zasilanie rezerwowe, linia kablowa relacji: projektowane złącze kablowe ZK6663, przy istniejącej stacji transformatorowej SN/nN 20/0,4kV „BDJ20741 Sielecka 3” – projektowana pompownia ścieków, rozdzielnica SZR, zlokalizowana na dz. nr 421,

- wprowadzenie wybudowanych linii kablowych do przygotowanych złącz kablowych ZK 6664 i ZK 6663 oraz wpięcie powyższych linii kablowych do odpowiednich pól w rozdzielni SZR przy proj. pompowni ścieków,
- pomiary końcowe, sprawdzenie instalacji, utylizacja odpadów, posprzątanie terenu prac.

**16. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

**16.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Nie dotyczy.

**16.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Nie dotyczy.

**16.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Wykonawca robót elektrycznych zobowiązany jest do wykonania i zatwierdzenia w sosnowieckie Wodociągi S.A. protokołu robót zanikowych dla każdych prac ulegających zasypaniu, zakopaniu.

Wyłoniony Wykonawca robót staje się wytwórcą powstałych przy realizacji prac odpadów i zobowiązany jest do postępowania z nimi zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach z dn. 14 grudnia 2012r. (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zm.).

**16.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się**

Nie dotyczy.

**16.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Nie wpływa negatywnie – bez związku.

**16.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Nie dotyczy, planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia pożarowego.

## 17. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren będący przedmiotem opracowania nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

## 18. Ochrona Konserwatora Zabytków

Nie występuje.

## 19. Wpływ inwestycji na środowisko

**Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.**

W oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. RP, Warszawa, dnia 26 września 2019r., Poz. 1839), oświadczamy, iż planowana Inwestycja **nie jest** objęta zakresem ww. Rozporządzenia.

W ramach niniejszego postępowania:

***Budowa dwóch wewnętrznych linii zasilających dla przyłączy energetycznych do zasilania projektowanej pompowni ścieków, przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr 421 w Sosnowcu, realizowanego w ramach zadania inwestycyjnego pt.:***

„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Budowa dwóch wewnętrznych linii zasilających dla przyłączy energetycznych do zasilania projektowanej pompowni ścieków, przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr 421 w Sosnowcu.”, adres inwestycji: Sosnowiec, dz. 270; 271; 273; 417; 419/2; 505; 421; 508; 1258; 699/2; 1257, obręb: 0010, 10, jedn. ewid. 247501\_1, M. Sosnowiec.

Zadanie będzie realizowane przez Sosnowieckie Wodociągi S.A., ul. Ostrogórska 43, 41-200 Sosnowiec.

**nie przewiduje się budowy żadnych nowych linii napowietrznych lub kablowych WN 110kV.**

W związku z powyższym **nie jest konieczne** uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia zgodnie z §3 ust.1 pkt 7 ww. Rozporządzenia. Linie kablowe nN 0,4kV nie zostały objęte zakresem rozporządzenia, a więc ich budowa (bez linii napowietrznych 110kV) nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

**Planowana inwestycja jest zamierzeniem nieuciążliwym, nie wymusza sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, nie znajduje się na liście inwestycji mogących w sposób znaczny oddziaływać na środowisko.**

## 20. Dostosowanie do krajobrazu

Zastosowane rozwiązanie związane z budową linii kablowych nN 0,4kV **nie ingeruje w krajobraz**, wodę i glebę, inwestycja jest w całości zlokalizowana w Sosnowcu, na działkach nr



273, 417, 419/2, 505, 421, 508, 1258, 699/2, 1257., obręb 0010, 10; jedn. ewid. 247501\_1, M. Sosnowiec.

## **21. Dostosowanie projektu do wymogów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

**Projektowane przedsięwzięcie na terenie Gminy Sosnowiec jest objęte obowiązującymi MPZP i jest zgodne z ich zapisami.**

Na terenie gminy Sosnowiec, na obszarze na którym projektuje się sieci nN 0,4kV uchwalone zostały następujące plany zagospodarowania przestrzennego:

1. Uchwała nr 233/XIX/03 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dn. 18 grudnia 2003 r.,  
**sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Sosnowca dla terenu obejmującego obszar „Środula-Północ”.**

MPZP w tym zakresie obejmuje swoim zasięgiem następujące działki projektowanej inwestycji:

- a) 273, 417, 419/2, 421, 505, 508, 1258 obszar oznaczony w MPZP jako obiekt 023KL1/2,
  - b) 1258 – część działki pod wiaduktem drogi nr 94 (Aleja Zagłębia Dąbrowskiego), obszar oznaczony w MPZP, jako obiekt O3aKGP2/2,
  - c) 699/2 – część działki pod wiaduktem drogi nr 94 (Aleja Zagłębia Dąbrowskiego), obszar oznaczony w MPZP, jako obiekt O3aKGP2/2.
2. Uchwała nr 635/XXXV/2020 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dn. 29 grudnia 2020 r.,  
poz. 9539,

**w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Sosnowca dla obszaru „Konstantynów”, „Środula”, „Zuzanna” – etap 1.**

MPZP w tym zakresie obejmuje swoim zasięgiem następujące działki projektowanej inwestycji:

- a) 699/2, w części działki obszar oznaczony w MPZP jako symbol LL.K1 GP,
- b) 699/2, w części działki obszar oznaczony w MPZP jako symbol LL.1 ZP,
- c) 1257, obszar oznaczony w MPZP jako symbol LL.1 ZP.

**Przytoczone powyżej uchwały dot. MPZP dopuszczają możliwość realizacji budowy sieci EN i urządzeń infrastruktury technicznej – projektowane zamierzenie jest z nimi zgodne.**

## **22 Zgodność projektu z otrzymanym protokołem z narady koordynacyjnej dla projektowanych sieci uzbrojenia terenu ZUDP**

Niniejsze zamierzenie projektowe jest zgodne z otrzymanym Protokołem z Narady Koordynacyjnej nr WGG.6630.112.2023 z dnia 22.11.2023 r. ws. usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Zgodnie z zawartymi uwagami w ww. protokołach, wszystkie podmioty,

instytucje biorące udział w naradzie koordynacyjnej zaopiniowały inwestycję pozytywnie, zawarte uwagi dotyczą etapu wykonywania prac budowlanych w terenie.

Na tej podstawie wyłoniony przez Inwestora Wykonawca robót budowlanych, zobowiązany jest do spełnienia ich na etapie realizacji Projektu i odpowiedniego powiadomienia stosownych organów i podmiotów biorących udział w naradzie koordynacyjnej.

### **23 Odtworzenie nawierzchni**

W związku z uwagą autorstwa Wydziału Administracji Drogowej w Sosnowcu zawartą w Protokole z narady koordynacyjnej, znak sprawy: WGG.6630.112.2023 został opracowany projekt odtworzenia nawierzchni P-489-1e. Uzgodnienie projektu zostało ujęte w tomie P-489.1e - Opinie, uzgodnienia, załączniki.

Celem opracowania było określenie sposobu oraz zakresu odtworzenia nawierzchni po zakończeniu budowy elementów sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV.

**Bilans powierzchni odtwarzanych po zakończeniu budowy linii kablowych nN 0,4kV:**

- zakres odtwarzanej nawierzchni zieleńców – powierzchnia łączna ~243m<sup>2</sup>,
- zakres odtwarzanej nawierzchni chodników – powierzchnia łączna ~63m<sup>2</sup>,
- zakres odtwarzanej powierzchni ziemi (gruntu) – powierzchnia łączna ~20m<sup>2</sup>.

### **24. Odprowadzenie wód opadowych**

Projektowane linie kablowe nN 0,4kV będą układane w gruncie, zatem inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejący sposób odprowadzenia wód opadowych. Wody opadowe, tak jak w dniu dzisiejszym, zagospodarowane zostaną na terenie przedmiotowych działek 273, 417, 419/2, 505, 421, 508, 1258, 699/2, 1257 .

### **25. Projektowane ukształtowanie terenu**

Projektowana inwestycja nie zmienia istniejącego ukształtowania terenu. Nie przewiduje się wykonywania reprofilacji terenu i zmian w ukształtowaniu terenu działek nr 273, 417, 419/2, 505, 421, 508, 1258, 699/2, 1257 ani działek sąsiednich.

### **26. Zapewnienie nieruchomości dostępu do drogi publicznej**

Nie dotyczy.

### **27. Obszar oddziaływania dla przedmiotowej inwestycji**

Projektowane elementy sieci elektroenergetycznej, ziemne linie kablowe nN 0,4kV będą układane w gruncie na głębokości min. 0,7m -1.10m.

Projektowana infrastruktura nie generuje ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń ani hałsu, nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na tereny objęte formami ochrony – **brak oddziaływania na działki sąsiednie.**

Warunki ochrony przeciwpożarowej w zakresie odległości projektowanych elementów od obiektów sąsiednich są spełnione - **brak oddziaływania na działki sąsiednie.**

Nie przewiduje się zmian w ukształtowaniu terenu. Realizacja nie ma wpływu na stosunki wodne, w tym nie spowoduje zalewania działek sąsiednich wodami opadowymi.

Obszar oddziaływania obejmuje wyłącznie teren działek, na których prowadzona jest inwestycja, dz. nr 273; 417; 419/2; 505; 421; 508; 1258; 699/2; 1257, obręb 0010, 10 – **brak jest zatem oddziaływania na działki sąsiednie, zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 Prawo Budowlane.**

**Do projektu dołączono załącznik nr 3 – Informacja o obszarze oddziaływania.**

## **28. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Przedmiotowy teren nie znajduje się w obrębie parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych, na terenie inwestycji nie występują też podlegające ochronie formy przyrody.

## **29. Wytyczne BHP i p.poż**

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia. Wykonana instalacja nie stwarza zagrożenia pożarowego. Podczas wykonawstwa stosować się do przepisów zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. nr 47/2003, poz. 401.

Ponadto do projektu dołączono jako jeden z załączników: **Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodna z Dz. U Nr 120/2003 poz. 1126.**

## **30. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Infrastruktura sieci elektroenergetycznej, w tym urządzenia tj. linie kablowe SN 20kV, linie kablowe nN 0,4kV oraz stacje transformatorowe 20/0,4kV, złącza kablowe nN 0,4kV.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

- prace związane z montażem aparatury elektroenergetycznej,

- prace ziemne.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- na placu budowy mogą przebywać tylko pracownicy przeszkoleni w zakresie aktualnych przepisów bezpieczeństwa i higieny prac oraz ochrony przeciwpożarowej (kierownik budowy powinien posiadać dokumenty potwierdzające przeszkolenie pracowników odbyte w tym zakresie).
- maszyny i inne urządzenia mechaniczne powinny być obsługiwane przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

Kierownik budowy powinien przedłożyć stosowne dokumenty stwierdzające jego przygotowanie zawodowe do prowadzenia robót budowlanych oraz aktualne zaświadczenie o przynależności do stosownej izby budowlanej.

Zapobieganie niebezpieczeństwom:

- Teren budowy powinien być ogrodzony lub w inny sposób zabezpieczony przed wejściem osób nieupoważnionych
- Teren budowy należy utrzymać w porządku i czystości  
drogi dojazdu i drogi ewakuacyjne powinny być wolne od przeszkód
- Sprzęt mechaniczny, narzędzia należy utrzymać w sprawności technicznej i używać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem oraz o ile jest to wymagane posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa
- Pracownicy obsługujący specjalistyczny sprzęt powinni zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa pracy obsługiwanych narzędzi lub urządzeń (wgląd do takich instrukcji powinien być możliwy na placu budowy).
- Podczas wszystkich prac należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej
- Podczas wszystkich prac pracownicy budowy powinni bezwzględnie być ubrani w kamizelki odblaskowe oraz powinni posiadać kask i obuwie ochronne.

## CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

Charakterystyka ekologiczna projektowanego obiektu w ramach zadania:

**Budowa sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV dla zasilania projektowanej pompowni ścieków dla Sosnowieckie Wodociągi S.A., zlokalizowanej na działce nr 421, przy ul.**

**Piotrkowskiej w Sosnowcu,**

**adres inwestycji: woj. śląskie, powiat m. Sosnowiec, gmina Sosnowiec, miejscowość Sosnowiec,**

**Jednostka ewidencyjna: 247501\_1, M. Sosnowiec,**

**Obręb ewidencyjny: 0010,10**

**działki nr: 273, 417, 419/2, 505, 421, 508, 1258, 699/2, 1257**

realizowany w ramach zadania inwestycyjnego pt.:

*„Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. Budowa dwóch wewnętrznych linii zasilających dla przyłączy energetycznych do zasilania projektowanej pompowni ścieków przy ul. Piotrkowskiej, dz. nr 421 w Sosnowcu”*

W ramach opracowania zaprojektowano elementy sieci EN tj. dwie ziemne linie kablowe 0,4kV:

1. linia kablowa oznaczona w projekcie jako KnN1 – nN 0,4kV, zasilanie podstawowe, linia kablowa typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV, l~550m, linia relacji: złącze kablowe ZK6664 – projektowana pompownia ścieków, dedykowane pole w rozdzielnicy SZR,
2. linia kablowa oznaczona w projekcie jako KnN2 – nN 0,4kV, zasilanie rezerwowe, linia kablowa typu YAKY 4x95mm<sup>2</sup>, 0,6/1kV, l~270, linia relacji: złącze kablowe ZK6663 – projektowana pompownia ścieków, dedykowane pole w rozdzielnicy SZR.

Odprowadzanie ścieków:

Nie dotyczy – bez związku.

Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych:

Projektowane sieci EN nN 0,4kV, tj. ziemne linie kablowe nN 0,4kV będą układane w gruncie, zatem inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejący sposób odprowadzenia wód opadowych. Wody opadowe, tak jak w dniu dzisiejszym, zagospodarowane zostaną na terenie przedmiotowych działek.

Zasilanie w energię elektryczną:

Nie dotyczy.

Zapotrzebowanie w wodę

Nie dotyczy.

Ogrzewanie budynku

Nie dotyczy.

Emisja zanieczyszczeń:

Projektowana inwestycja nie emituje żadnych szkodliwych zanieczyszczeń.

Gospodarowanie odpadami:

W układzie docelowym – bez związku. Inwestycja nie będzie generować odpadów.

Wyłoniony Wykonawca robót staje się wytwórcą powstałych przy realizacji prac odpadów i zobowiązany jest do postępowania z nimi zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach z dn. 14 grudnia 2012r. (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zm.).

Emisja hałasu, wibracji i promieniowania:

Projektowana inwestycja nie emituje hałasu, promieniowania oraz wibracji.

Inwestycja w żaden sposób nie wpłynie na pogorszenie klimatu akustycznego.

Charakter obiektu nie rodzi uciążliwych źródeł hałasu a zatem oddziaływanie akustyczne będzie się mieściło w normie i na terenie działki inwestora.

Wpływ obiektu na istniejący drzewostan:

Inwestycja nie ingeruje w istniejący drzewostan.

Ocena ekologiczna

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowe podziemne, jak również nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu.

Brak jakiegokolwiek oddziaływania na środowisko.

Działalność obiektu nie grozi zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby.

Nie ma zagrożenia dla świata roślinnego. Nie notuje się zagrożeń ani uciążliwości w zakresie gospodarki odpadami dzięki właściwym ustaleniom w ich zagospodarowaniu. Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, natomiast czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych.

Wymagania ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację robót dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji, obrotu o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym. W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania nie stanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi.

Potencjalne awarie mogące wystąpić w trakcie realizacji inwestycji

Z uwagi na zakres robót inwestycyjnych nie przewiduje się poważniejszych awarii.

Szczegóły wg. **Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodna z Dz. U Nr 120/2003 poz. 1126, która to informacja stanowi jeden z załączników do projektu.**