

1. Dane ogólne

Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego UAB.6733.41.2023.AD z dnia 27.11.2023 r.
- wytyczne Inwestora
- wizja lokalna w terenie
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- aktualne normy, przepisy budowy, zarządzenia i standardy techniczne

2. Zakres opracowania

- 2.1. Budowa linii kablowej nN NA2XY-J 4x35 mm²
- 2.2. Budowa złączy kablowych rozdziału energii dla zestawów zasilających
- 2.3. Zabudowa słupów MAL-14 oraz słupów SAL-11,8 na fundamentach betonowych, jako konstrukcje montażowe infrastruktury technicznej
- 2.4. Ułożenie uziemienia słupów i złączy kablowych
- 2.5. Budowa przepustów kablowych dla rozprowadzenia sygnałów wraz z studniami przelotowymi typu SK-1
- 2.6. Zabudowa przepustów ochronnych na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem terenu z rur typu AROT DVK 110

3. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS PROJEKTOWANYCH ROBÓT ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO, PRZEPUSTÓW REZERWOWYCH ZE STUDNIAMI PRZELOTOWYMI ORAZ SŁUPÓW ALUMINIOWYCH INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszego projektu zagospodarowania terenu jest budowa układu zasilania elektroenergetycznego dla potrzeb szafek zasilania elektrycznego, budowa przepustów rezerwowych wraz ze studniami przelotowymi SK-1 dla rozprowadzenia sygnałów oraz budowa słupów aluminiowych dla zabudowy infrastruktury technicznej.

Lokalizację linii kablowych, złączy kablowych, masztów, kanalizacji i studni przelotowych przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu na rys. od E-1 do E-9.

Linie rozgraniczające teren inwestycji przedstawiono na mapie kolorem zielonym.

Projektuje się wykonanie linii kablowych kablem NA2XY-J 4x35 mm². Układ połączeń oraz długości poszczególnych odcinków linii kablowych przedstawiono na schemacie jednokresowym rys. E-11. Końce kabli zarobić na sucho. Na kablach założyć opaski opisowe przy złączach, przy wyjściach z rur osłonowych, przy słupach, na końcach przepustów w terenie, na załamaniach trasy oraz na odcinkach prostych w odstępach co 10m. Opis powinien zawierać typ kabla, przekrój, relację, długość oraz rok ułożenia. Kable ułożyć zgodnie z normą N-SEP-E-004 pt. „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem zabudować przepusty z rur AROT DVK 110 koloru niebieskiego.

Dla montażu infrastruktury technicznej projektuje się słupy wykonane na bazie słupów aluminiowych MAL-14 na fundamentach betonowych B-80 lub SAL-11,8 zabudowanych na fundamentach B-70. Wysokość słupów dostosować do lokalizacji w terenie oraz do rodzaju zastosowanych aparatów i urządzeń. Maksymalna wysokość zestawu nad terenem, zgodnie z Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego UAB.6733.41.2023.AD z dnia 27.11.2023 r., nie może przekraczać 15 m (wystająca ponad teren część fundamentu, słup aluminiowy wraz z konstrukcją montażową oraz zabudowanym osprzętem).

Na etapie realizacji robót uzgodnić numerację słupów w nawiązaniu do numeracji już istniejących.

Dla rozprowadzenia sygnałów infrastruktury technicznej zaprojektowano rezerwową kanalizację z rur przepustowych AROT DVK 110 koloru żółtego oraz równoległe kanalizację z rur RHDPE 110. Kanalizację prowadzić przez studnie przelotowe typu SK-1.

Na całość prac opracować harmonogram robót, który na dwa tygodnie przed wykonaniem uzgodnić ze służbami Inwestora. W harmonogramie robót uwzględnić roboty przygotowawcze, umożliwiające zminimalizowanie ewentualnego koniecznego czasu wyłączeń istniejącego uzbrojenia energetycznego. W harmonogramie robót uwzględnić odbiór robót zanikających oraz odbiór końcowy wykonanych prac. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń dla służb Inwestora w okresie wykonywanych robót.

Po wykonaniu robót dokonać inwentaryzacji geodezyjnej z naniesieniem do zasobów ośrodka Państwowych Zasobów Geodezyjnych.

Do odbioru prac wykonać i przedłożyć kompletną dokumentację powykonawczą.

Sprawdzenie dopuszczalnego spadku napięcia na wlv

Obliczenia spadków napięć przedstawiono na rys. E-11.

Maksymalny spadek napięcia na projektowanym obwodzie wynosi 2,581%

$$\Delta U\%_{\max} = 2,582\% < 4\%$$

warunek dopuszczalnego spadku napięcia spełniony

4. UWARUNKOWANIA PRAWNE DLA INWESTYCJI na dz. nr 1/72, 1/4, 1/11, AR_1, jednostka ewidencyjna 166101_1, miasto Opole, obręb 0058 Groszowice.

4.1. RODZAJ OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TEGO TERENU WYNIKAJĄCYCH Z DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Zgodnie z Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego UAB.6733.41.2023.AD z dnia 27.11.2023 r., wysokość słupów wraz z konstrukcjami montażowymi i osprzętem nie może przekraczać 15 m.

4.2. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ

Zgodnie z aktualnym rejestrem Narodowego Instytutu Dziedzictwa, na przedmiotowym terenie nie występują prawne formy ww. ochrony. W przypadku odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem Inwestor jest zobowiązany niezwłocznie zawiadomić o tym Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

4.3. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) uznaje się, że planowana budowa zasilania elektrycznego oraz infrastruktury monitoringu nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko nie jest dla niego wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

4.4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Dla przedmiotowej inwestycji ustalono, że obszar jej oddziaływania nie wykracza poza granice przedmiotowego terenu. Przedsięwzięcie w zakresie projektu w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego wraz z odrębnymi przepisami, obejmuje swym oddziaływaniem jedynie dz. nr 1/72, 1/4, 1/11, AR_1. Oddziaływanie obiektu w zakresie funkcji: - infrastruktura techniczna. Projektowane nowe fragmenty uzbrojenia terenu nie ograniczają sąsiednich terenów.

4.5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA SZKÓD GÓRNICZYCH

Inwestycja położona poza terenem górnictwem - nie ustala się wymagań ochrony obiektów.

4.6. INNE WARUNKI I SZCZEGÓŁOWE ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ JEGO ZABUDOWY

Inwestycja musi spełniać wymaganie zawarte m.in. w następujących przepisach:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U.2023.682 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2022.916 t.j.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2022.2556 t.j.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U.2022.699 t.j.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz.U.2022.1385 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8 października 1990 roku (Dz.U.1990.81.473) - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać instalacje elektroenergetyczne
- Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z 26 maja 2023r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U.2023.1040)

5. UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi normami
- Wszystkie oznaczenia typów oraz nazw producentów materiałów i urządzeń są przykładowe. Można zastosować inne typy oraz producentów materiałów oraz urządzeń o parametrach nie gorszych niż wymienione w opracowaniu.
- Każdorazowa zmiana wymaga akceptacji projektanta opracowania potwierdzającej zachowanie projektowanej funkcjonalności.
- Wszystkie prace instalacji elektrycznych wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami wykonania i odbioru. Wszystkie elementy instalacji winny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.
- W sprawach wątpliwych występujących w trakcie realizacji należy zwrócić się do Inwestora bądź osoby pełniącej nadzór Inwestorski.
- W przypadku natrafienia na nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy wstrzymać roboty do czasu zinwentaryzowania i ich zabezpieczenia.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami ppoż. i bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Przy realizacji robot budowlanych - montażowych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów

- o ochronie środowiska naturalnego, równowagi ekologicznej, warunków glebowych itp.
- Po zakończeniu prac należy wykonać wszystkie wymagane pomiary a protokoły z pomiarów należy przekazać Inwestorowi.
 - Sporządzić dokumentację powykonawczą

6. ZESTAWIENIE NORM.

1. PN-EN 14991: 2010 Prefabrykaty z betonu – elementy fundamentów
2. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze.
3. PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
4. SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.
5. BN-68/6353-03 Folia kalandrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu suspensyjnego.
6. BN-79/9068-01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy konstrukcji wsporczych oświetleniowych i energetycznych linii napowietrznych.
7. PN-HD 60364-4-41: 2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym

Inne dokumenty

- 1.Przepisy budowy urządzeń elektrycznych PBUE, wyd.1980r
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003 w sprawie BHP podczas robót budowlanych oraz Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz.U. Nr 13 z dnia 10.04.1972r wraz z późniejszymi zmianami
- 3.Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – część V. Instalacje elektryczne.
- 4.Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych nr 240 ITB 1982r

PROJEKTANT:

mgr inż. Janusz Kurdej
nr uprawnień OPL/0309/POOE/07

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Leszek Tarnogrodzki
nr uprawnień OPL/0310/PWOE/07

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Karol Drzazga
nr uprawnień 51/82/Op