

NR ARCH. 017/PZT/2022

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nN DO 1kV OŚWIETLENIA ULICY HUGO KOŁŁĄTAJA OD NR 16 DO NR 67 W JASTRZĘBIU-ZDROJU

INWESTOR: URZĄD MIASTA JASTRZĘBIE
44-335 JASTRZĘBIE-DRÓJ
AL. PIŁSUDSKIEGO 60

OBIEKT: OŚWIETLENIE ULICY

ADRES: JASTRZĘBIE-ZDRÓJ, UL. HUGO KOŁŁĄTAJA

Gmina: M. Jastrzębie-Zdrój

Obręb: 0010 Ruptawa

*Działki: 447/51, 230/44, 412/45, 463/43, 485/42, 507/41, 509/40, 282/14,
469/101, 470/92, 471/92, 432/93, 433/94, 165/94, 426/71, 467/75,
206/80, 68, 465/67, 464/67, 45/32, 287/6, 286/6, 141/10, 273/5, 272/5,
271/5, 270/5, 269/5, 268/5, 266/5, 265/5, 264/5, 262/5, 324/5, 320/5,
321/5, 323/5, 277/5*

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

PROJEKTOWAŁ / AUTOR DOKUMENTACJI:

inż. DARIUSZ BIAŁECKI
upr. nr SLK/0940/PWOE/05

EGZEMPLARZ 1 2 3 4 5

Gołkowice, LIPIEC 2022

SPIS TREŚCI

Część opisowa

1. Opis techniczny projektu zagospodarowania terenu	3-7
1.1 <i>Przedmiot zamierzenia budowlanego</i>	
1.2 <i>Istniejący stan zagospodarowania terenu</i>	
1.3 <i>Projektowane zagospodarowanie terenu</i>	
1.4 <i>Dane energetyczne</i>	
1.5 <i>Informacje wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu budowlanego.</i>	
1.6 <i>Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.</i>	
1.7 <i>Wpływy eksploatacji górniczej</i>	
1.8 <i>Ochrona zabytków</i>	
1.9 <i>Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich</i>	
1.10 <i>Prawa własnościowe gruntów – sposób wykonania prac</i>	
2. Uprawnienia projektowe i oświadczenie projektanta	8-11
3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500	12-13

Część rysunkowa

E-01 Szkic orientacyjny w skali 1:10000	14
E-02/1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – ARKUSZ 1	15
E-02/2 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 – ARKUSZ 2	16

1. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1 PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu zagospodarowania terenu dla budowy sieci elektroenergetycznej nN do 1kV oświetlenia ulicy Kołłątaja w Jastrzębiu-Zdroju na odcinku od budynku nr 16 do budynku nr 67. Inwestycja zasilana będzie z 2 projektowanych szaf oświetlenia ulicy SOU1 i SOU2 zasilanych z istniejącej napowietrznej sieci oświetleniowej zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia do sieci TAURON. Inwestorem jest Urząd Miasta Jastrzębie-Zdrój, 44-335 Jastrzębie Zdrój, Al. Piłsudskiego 60.

1.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Aktualnie ul. Kołłątaja w Jastrzębiu-Zdroju jest drogą gminną zarządzaną przez Wydział Infrastruktury Komunalnej i Inwestycji Gminy Miejskiej w Jastrzębiu-Zdroju i znajduje się w sołectwie Ruptawa. Droga w strefie ciągów pieszo-jezdných dwukierunkowa jednojezdniowa bez wydzielonych chodników. Na odcinku objętym inwestycją brak oświetlenia, a słupy własności Tauron poza pasem drogowym.

1.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Ze względu na brak oświetlenia ulicznego na odcinku od bud. 16 do bud. 67 zachodzi konieczność wykonania oświetlenia opartego o technologię LED. W związku z powyższym zaprojektowano sieć elektroenergetyczną do 1kV oświetlenia ulicy jako napowietrzną ze słupami wirobetonowymi, przewodami napowietrznymi AsXSn, oraz kablówką z słupami stalowymi, kablami ziemnymi YAKY i wysięgnikami stalowymi ocynkowanymi zabudowanymi na wierzchołkach słupów oraz oprawami energooszczędnymi w technologii LED.

Niniejsze opracowanie swym zakresem obejmuje:

- linię zasilającą szafy oświetlenia ulicy SOU1 i SOU2
- montaż szaf oświetlenia ulicy SOU1 i SOU2,
- linię oświetleniową kablówką ziemną ulicy Kołłątaja od szafy SOU1 w kierunku bud. 16
- linię oświetleniową napowietrzną ulicy Kołłątaja od szafy SOU1 w kierunku bud. 35
- linię oświetleniową napowietrzną ulicy Kołłątaja od szafy SOU2 w kierunku bud. 35
- linię oświetleniową napowietrzno-kablówką ulicy Kołłątaja od szafy SOU2 w kierunku bud. 67 i skrzyżowania z ul. Zdziebły
- instalację odgromową,
- instalację przeciwporażeniową.

1.4 DANE ENERGETYCZNE

Zasilanie:	proj. szafka licznikowa TL1 na słupie GLW322561 dla szafy SOU1 proj. szafka licznikowa TL2 na słupie GLW369440 dla szafy SOU2
Napięcie zasilania:	230V (dla szafy SOU1), 3x230/400V (dla szafy SOU2)

Moc maksymalna proj.:	dla szafy SOU1= $7 \cdot 48W + 5 \cdot 48W = 0,58kW$ dla szafy SOU2= $10 \cdot 48W + 23 \cdot 48W = 1,58kW$
System ochrony:	szybkie wyłączenie
Rodzaj proj. linii ośw.	napowietrzna i kablowa ziemna
Typ linii ośw. napowietrz:	AsXSn 2x25 0,6/1kV
Długość linii ośw. napow:	200m + 310m + 680m = 1190m
Długość linii ośw. kablowej:	230m + 40m + 180m = 450m
Typ słupów sieci napow:	proj. wirowane typu E + istniejące słupy sieci nN 0,4kV
Typ słupów sieci kablowej:	stalowe proste cylindryczne wys. 8m
Ilość istniej. słupów ośw.	1+2=3szt.
Ilość proj. słupów ośw. napow.	5+(9+16)=30szt.
Ilość proj. słupów ośw. kablowego	7+5=12szt.
Ilość proj. oprav ośw.	(7+5)+(10+23)=45szt.
Typ proj. oprav	LED 4000K/min.7100lm/48W/ min.125lm/W

1.5 INFORMACJE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI I CHARAKTERU OBIEKTU BUDOWLANEGO

ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Przyłącze elektroenergetyczne do szafek pomiarowych TL1 i TL2 w zakresie opracowania Tauron.

Zasilanie szafki TL1 sprowadzone zostanie ze słupa SONET GLW322561 sieci napowietrznej stacji GLWW447 kablem ziemnym YAKXS 4x35 0,6/1kV. Szafka licznikowa typu ZK1e-1P-S zostanie zabudowana na w/w słupie. Od szafki licznikowej TL1 należy wyprowadzić zasilanie kablem ziemnym YAKY 4x35 0,6/1kV do projektowanej szafy oświetleniowej SOU-1 oświetlenia ulicy Kołłątaja. Szafę posadzić wg. projektu zagospodarowania terenu na działce 282/14.

Obwód oświetleniowy nr 1 szafki SOU1 prowadzić poprzez nowoprojektowane słupy stalowe ocynkowane wys. 8m. Linię prowadzić jako kablówką ziemną z zastosowaniem kabla YAKY 4x35 0,6/1kV. Wraz z kablem prowadzić bednarkę uziemiającą FeZn 25x4, którą należy za ostatnim słupem P1-1/7/K zakończyć sondą uziomową FeZn M18 L=6m. Na słupach opisać nr szafy oświetleniowej z której jest zasilane w/w oświetlenie ulicy.

Obwód nr 2 zasilić z 2 pola szafy SOU1 kablem ziemnym YAKY 4x35 w terenie i na słupie I1, a dalej podwieszając przewód samonośny AsXSn 2x25 od słupa nr I1 do słupa P1-2/5. Pomiędzy obwodami szaf SOU1 i SOU2 pod linią SN 20kV ułożyć kabel ziemny. Na słupie P2-1/10 zabudować rozłącznik słupowy SZ51 i oznaczyć miejsce podziału sieci.

Zasilanie szafki TL2 sprowadzone zostanie ze słupa SONET GLW369440 sieci napowietrznej stacji GLWW466 obw. nN kier. SLP kablem ziemnym YAKXS 4x35 0,6/1kV. Szafka licznikowa typu ZK1e-1P-S zostanie zabudowana na w/w słupie. Od szafki licznikowej TL2 należy wyprowadzić zasilanie kablem ziemnym YAKY 4x35 0,6/1kV do projektowanej szafy oświetleniowej SOU-2 oświetlenia ulicy Kołłątaja. Szafę posadzić wg. projektu zagospodarowania terenu na granicy działek 282/14 i 426/71.

Obwód nr 1 zasilić z 1 pola szafy SOU2 kablem ziemnym YAKY 4x35 w terenie i na słupie I2-1, a dalej podwieszając przewód samonośny AsXSn 2x25 od słupa nr I2-1 do słupa P2-1/10. Pomiędzy obwodami szaf SOU1 i SOU2 pod linią SN 20kV ułożyć kabel ziemny. Na słupie P2-1/10 zabudować rozłącznik słupowy SZ51 i oznaczyć miejsce podziału sieci.

Obwód nr 2 zasilić z 2 pola szafy SOU2 kablem ziemnym YAKY 4x35 w terenie i na słupie I2-1, a dalej podwieszając przewód samonośny AsXSn 2x25 od słupa nr I2-1 do słupa P2-2/17. Na słupie P2-2/17 zabudować rozłącznik słupowy SZ51 jako zabezpieczenie wzdłużne liniowe dla dalszej części obwodu ośw. kablowego.

Od słupa P2-2/17 prowadzić obwód oświetleniowy ziemny poprzez nowoprojektowane słupy stalowe ocynkowane wys. 8m aż do skrzyżowania z ul. Zdziebły słup nr P2-2/22/K. Linię prowadzić jako kablówką ziemną z zastosowaniem kabla YAKY 4x35 0,6/1kV. Wraz z kablem prowadzić bednarkę uziemiającą FeZn 25x4, którą należy za ostatnim słupem zakończyć sondą uziomową FeZn M18 L=6m. Na słupach opisać nr szafy oświetleniowej z której jest zasilane w/w oświetlenie ulicy.

Na ostatnich słupach sieci napowietrznej zabudować ochronniki przepięciowe. Przy słupach z zabudowanymi odgromnikami wykonać uziemienie bednarką FeZn 25x4 i zakończyć sondą uziomową FeZn M18 L=6m. Na słupach opisać nr szaf oświetleniowych i stacji transformatorowej z której jest zasilane w/w oświetlenie. Prace wykonać zgodnie z PN, obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną.

POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie w szafkach licznikowych TL1 i TL2.

Projektowana szafka pomiarowa TL1 wraz z całym układem pomiarowym w zakresie opracowania Tauron. Zestaw złączowo-pomiarowy ZK-1e-1P-S zawieszony zostanie na istniejącym słupie I-1 nr SONET GLW322561. W zestawie zabudowany zostanie licznik 1-fazowy dwutaryfowy, bezpośredni 230V z zabezpieczeniem przedlicznikowym oraz ogranicznikiem mocy wyposażonym w człon przeciążeniowy nadprądowy, bez członu zwarciovego. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować rozłączniki bezpiecznikowe RBK-00 z wkładkami 1* **WTN-00 gG/25A dla zamówionej mocy przyłączeniowej 5kW oraz ogranicznikiem mocy ETIMAT-T 25A 1-fazowy.**

Projektowana szafka pomiarowa TL2 wraz z całym układem pomiarowym w zakresie opracowania Tauron. Zestaw złączowo-pomiarowy ZK-1e-1P-S zawieszony zostanie na istniejącym słupie I2-1 nr SONET GLW369440. W zestawie zabudowany zostanie licznik 3-fazowy dwutaryfowy, bezpośredni 3*230/400V z zabezpieczeniem przedlicznikowym oraz ogranicznikiem mocy wyposażonym w człon przeciążeniowy nadprądowy, bez członu zwarciovego. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować rozłączniki bezpiecznikowe RBK-00 z wkładkami 3* **WTN-00 gG/25A dla zamówionej mocy przyłączeniowej 13kW oraz ogranicznikiem mocy ETIMAT-T 25A 3-fazowy.** Zabezpieczenia przedlicznikowe, liczniki energii elektrycznej i ograniczniki mocy zalicznikowe przystosować do oplombowania.

SIEĆ OŚWIETLENIOWA NAPOWIETRZNA

Plan sieci oświetleniowej pokazano na mapie zagospodarowania terenu. Przyjęto 3 szt. słupów istniejących napowietrznej sieci elektroenergetycznej nN oraz 30 szt. projektowanych słupów wirobetonowych. Wysięgniki rurowe jedno- i dwu-ramienne o kącie nachylenia 5 stopni zamontować na wszystkich słupach zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Na wysięgnikach zawiesić projektowane oprawy oświetleniowe. Na sieci napowietrznej zabudować osłony bezpiecznikowe SV 29.253 z wkładkami Bi-Wts 6A zabezpieczające źródła światła mocowanymi do zacisków przebijających izolację SLIP12.05. Na słupach przykleić nalepki „Urządzenie elektryczne” oraz oznaczyć numerację słupów.

SIEĆ OŚWIETLENIOWA KABLOWA

Plan sieci oświetleniowej kablowej pokazano na rys. E-02. Przyjęto 12szt. projektowanych słupów stalowych prostych cylindrycznych o wysokości $h=8\text{m}$. Nowoprojektowane słupy należy posadzić na fundamencie prefabrykowanym betonowym. Wysięgniki rurowe jedno- i dwu-ramienne o długości 1,0m i o kącie nachylenia 5 stopni zamontować na wszystkich słupach zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Na wysięgnikach zawiesić oprawy LED 4000K/min.7100lm/48W/ min.125lm/W z LED-owym źródłem światła oraz zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym. W słupach zabudować złącza bezpiecznikowe bezpiecznikowe IZK z wkładkami Bi-Wts 6A zabezpieczające źródła światła. Na słupach przykleić nalepki „Urządzenie elektryczne” oraz oznaczyć numerację słupów.

1.6 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu w całości mieści się na działkach objętych inwestycją. Obszar oddziaływania określono na podstawie Ustawy Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.7 ZGODNOŚĆ INWESTYCJI Z MPZPM

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego inwestycja przebiegać będzie przez obszar o symbolu roboczym M85 i jest zgodna z MPZP.

- w strefie dróg dojazdowych 11KDD, 14KDD, 17KDD
- w strefach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej 34MNR, 45MNR, 44MNR, 39MNR, 42MNR, 50MNR
- w strefach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 38MN, 39MN,
- w terenie zieleni nieurządzonej i terenie rolniczym o znaczeniu bioklimatycznym 30ZR
- w terenie rolniczym 48R

1.8 WPLYWY EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obszarze górniczym Bzie Dębina 2-Zachód Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A KWK „Jastrzębie-Bzie”. Planowana eksploatacja górnicza wywoła wpływy 0, 1, 2, 3 kategorii deformacji do roku 2042. Nie przewiduje się występowania deformacji nieciągłych oraz zalewisk. Projektowana inwestycja została zabezpieczona na występowanie wpływów eksploatacji górnicznej oraz na wstrząsy pochodzenia górniczego, które mogą spowodować drgania gruntu o przyspieszeniu $a_{\max} 0,07\text{m/s}^2$ w latach 2022-2024.

1.9 OCHRONA ZABYTKÓW

Na terenie planowanej inwestycji nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków i podlegających ochronie. Inwestycja w całości znajduje się poza zakresem ochrony konserwatorskiej.

1.10 OCHRONA ŚRODOWISKOWA

W zakresie ochrony środowiska na trasie projektowanego oświetlenia terenu nie przewiduje się wycinki drzew, a jedynie przycięcie gałęzi korony drzew w miejscach kolidujących z projektowanym oświetleniem, tak aby prześwit linii był nie mniejszy niż 1m od istniejącego drzewostanu. Planowane funkcje nie wpływają na środowisko w żaden sposób (brak produkcji).

1.11 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Inwestycja została zaprojektowana w sposób zapewniający ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich, a w szczególności:

- nie pozbawia osoby trzeciej możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- zapewnia ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- zapewnia ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza i gleby,
- nie powoduje konieczności wycinki drzew i krzewów.

W ustaleniach realizacyjnych projektu uwzględniono:

- konieczność zabezpieczenia swobodnego dostępu do ruchu pieszego i kołowego do nieruchomości sąsiadujących z zajmowanym na prace terenem,
- zasadę nienaruszalności elementów istniejących.

OPRACOWAŁ: