

STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Sieć elektroenergetyczna do 1kV wg artykułu 29.1.2 Prawa budowlanego

TEMAT OPRACOWANIA:	Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu 0,4kV celem zasilania oświetlenia ulicznego w m. Lipki ul. Spokojna dz. nr 530/10; 530/11; 520; 570
EGZ. NR :	1
BRANŻA :	Elektryczna
KATEGORIA OBIEKTU	XXVI
ZAKRES INWESTYCJI OBEJMUJE DZIAŁKI:	Jednostka ewid. 160102_2 Skarbimierz dz. nr: 530/10; 530/11; 520; 570 obręb 0102, Lipki.
INWESTOR :	Gmina Skarbimierz ul. Parkowa 12 49-318 Skarbimierz Osiedle

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	MGR INŻ. MAREK WASZCZYKOWSKI	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych OPL/1823/PBE/20	

Marzec 2022

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. Dokumenty dołączone do projektu	3-6
1. Oświadczenie projektanta	3
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych	4-5
3. Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	6
II. Zawartość części opisowej projektu	7-11
1. Przedmiot i zakres inwestycji.....	7
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	7
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	7
4. Zestawienia	7
5. Informacje i dane	8
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej	8
7. Inne dane.....	8
8. Obszar oddziaływania obiektu.....	9
III. Zawartość części rysunkowej projektu	10-12
9. 1_1/E Projekt Zagospodarowania Terenu	10
9. 1_2/E Projekt Zagospodarowania Terenu	11
9. 1_3/E Projekt Zagospodarowania Terenu	12

II.1 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci elektroenergetycznej o napięciu 0,4kV celem zasilania oświetlenia ulicznego w m. Lipki ul. Spokojna dz. nr 530/10; 530/11; 520; 570, która zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla nN typu YAKY 3x25mm² ze słupa nr 401 do projektowanych słupów oświetleniowych wzdłuż ulicy Spokojnej na działkach 520; 570.

II.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszary działek przez które przebiega inwestycja posiadają infrastrukturę podziemną: sieć kanalizacyjna, sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna.

II.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

- a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi - sieć elektroenergetyczna o napięciu 0,4kV do zasilania oświetlenia ulicznego zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla nN typu YAKY 3x25mm² ze słupa nr 401 do projektowanych słupów oświetleniowych wzdłuż ulicy Spokojnej na działkach 520; 570. Przy projektowaniu linii kablowej oświetlenia ulicznego uwzględniono wszelkie uzgodnienia z właścicielami gruntów przez które ona przebiega.
- b) Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków – nie dotyczy
- c) Układ komunikacyjny – nie dotyczy
- d) Sposób dostępu do drogi publicznej – nie dotyczy
Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu - sieć elektroenergetyczna o napięciu 0,4kV dla zasilania oświetlenia ulicznego zostanie wykonana poprzez ułożenie kabla nN typu YAKY 3x25mm² ze słupa nr 401 do projektowanych słupów oświetleniowych wzdłuż ulicy Spokojnej na działkach 520; 570. Na działce 520 przejście przez drogę o nawierzchni bitumicznej wykonać metodą przecisku.
- e) Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej zagospodarowania działki lub terenu – trasa w trawniku i pod jezdnią

II.4 Zestawienia

- a) Powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych - Długość trasy projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego wynosi 605 metrów. Szerokość wykopu potrzebnego do ułożenia przyłącza kablowego na głębokości 0,7m wynosi 0,4m. Powierzchnia terenu, która ulegnie zmianie wynosi ok. 242 m².
- b) Powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników – nie dotyczy
- c) Powierzchni biologicznie czynnej – nie dotyczy
- d) Powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami mpzp, decyzją o warunkach zabudowy lub uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących – nie dotyczy

II.5 Informacje i dane

- a) Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu – nie dotyczy
- b) Czy działka lub teren są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską – nie dotyczy
- c) Określające wpływ eksploatacji górniczej – nie dotyczy
- d) Charakter, cechy istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników – nie dotyczy

II.6 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

II.7 Inne dane

a) Układanie i parametry linii kablowej oświetlenia ulicznego.

Ułożyć projektowaną sieć elektroenergetyczną YAKY 3x25mm² o długości l=617m i zasilić projektowane oprawy. Roboty kablowe prowadzić zgodnie z Normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” oraz PN-76/E-05125, zwrócić uwagę na następujące elementy i wytyczne zawarte w uzgodnieniach:

- trasę linii kablowej wytyczyć geodezyjnie zgodnie z wykreśleniem na mapie,
- linię kablową nN układać na 10 cm podsypce z piasku na głębokości 0,5m,
- pod ulicą linię kablową nN wykonać metodą przecisku w rurze osłonowej bez naruszania nawierzchni jezdni na głębokości 1,0m
- linię kablową nN przykryć 10 cm warstwą piachu, 15 cm warstwą rodzimego gruntu a następnie ułożyć niebieską folię dla kabli nN o szerokości 20cm,
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne DVK-110 i SRS-110.
- przejścia poprzeczne przez drogę w rurze SRS na głębokości 1m licząc od górnej krawędzi rury do poziomu terenu
- przy skrzyżowaniu z rurami gazowymi należy zachować minimalną pionową odległość 0,2m oraz 0,5m w rzucie poziomym, licząc od zewnętrznej ściany rury gazowej do zewnętrznej powierzchni projektowanej linii kablowej,
- przy skrzyżowaniach z rurami wodociągowymi należy zachować 0,5m odległości w świetle oraz 0,2m dla przejść poprzecznych wykonanych w wykopie otwartym.
- w celu skompensowania przesunięć gruntu przyłączy kablowe ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu).
- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 15-krotnej średnicy kabla w przypadku kabli wielożyłowych oraz 20-krotnej dla jednożyłowych,
- stosować opaski fazowe co 3m, kierunkowe co 10m,

- dopuszcza się mechaniczne układanie kabli za pomocąciągarki, przy czym maksymalna siła naciągu w kG nie powinna przekroczyć $2,7 \times S$ gdzie S – suma przekrojów żył ciągniętego kabla w mm^2 .
- należy upewnić się, że na trasie wciągania kabla nie ma ostrych kamieni i krawędzi, które mogą uszkodzić kabel,
- przez cały czas instalowania, końce kabla powinny być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci (np. kapturkami lub taśmą samoprzylepną),
- trasę linii kablowej wytyczyć i zinwentaryzować geodezyjnie przed zasypaniem
- na początku i końcu trasy linii kablowej zostawić zapas.

b) Instalacja uziemiająca.

Zgodnie z norma N SEP-E001 – pkt. 5.10. oraz „Wytyczne doboru środków ochrony przed porażeniem w urządzeniach WN, SN i nN do stosowania przy projektowaniu sieci elektroenergetycznej na terenie TAURON Dystrybucja S.A. Standard techniczny nr 6/DTS/2017 Załącznik do Zarządzenia nr 34/2015 z dnia Kraków, maj 2015 rok należy wykonać uziemienie projektowanych słupów linii kablowej za pomocą przewodu PE i jego uziemienie. Wartość rezystancji uziemienia sprawdzić poprzez pomiary. Rezystancja uziemienia $R \leq 10 \Omega$.

c) Ochrona przeciwporażeniowa.

Sieć nN 0,4kV pracuje z uziemionym punktem zerowym transformatora w układzie TN-C. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowią aparaty i urządzenia z dobranym odpowiednim stopniem IP oraz odstępy izolacyjne. Ochrona dodatkowa w sieci nn przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w czasie $t = 5 \text{ s}$ w obwodach rozdzielczych.

Największe dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe $t > 5 \text{ s}$ $UTP < 50 \text{ V}$.

W przypadku nie spełnienia przez uziom warunku napięcia rażenia należy go wzmocnić dodatkowymi prętami pionowymi.

Sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony od porażień.

II.8 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek na których został zaprojektowany. Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a zwłaszcza działu II – Zabudowa i zagospodarowanie działki, działu III – Budynki i pomieszczenia oraz działu VI – Bezpieczeństwo pożarowe. Wzięto także pod uwagę Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Przeanalizowano art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych.

Projektował:
Marek Waszczykowski

STRONA TYTUŁOWA
ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

TEMAT OPRACOWANIA:	Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu 0,4kV celem zasilania oświetlenia ulicznego w m. Lipki ul. Spokojna dz. nr 530/10; 530/11; 520; 570
EGZ. NR :	1
BRANŻA :	Elektryczna
KATEGORIA OBIEKTU	XXVI
ZAKRES INWESTYCJI OBEJMUJE DZIAŁKI:	Jednostka ewid. 160102_2 Skarbimierz dz. nr: 530/10; 520; 570 obręb 0102, Lipki.
INWESTOR :	Gmina Skarbimierz ul. Parkowa 12 49-318 Skarbimierz Osiedle

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	MGR INŻ. MAREK WASZCZYKOWSKI	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych OPL/1823/PBE/20	

Marzec 2022

I. Spis dokumentów dołączonych do projektu	1-19
1. Warunki Przyłączenia	3-4
2. Protokół Narady Koordynacyjnej	5-12
3. Protokół Narady Koordynacyjnej	13-16
4. Informacja do opracowania Planu BIOZ	17-19

STRONA TYTUŁOWA
INFORMACJA DO OPRACOWANIA PLANU BIOZ

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu 0,4kV celem zasilania oświetlenia ulicznego w m. Lipki ul. Spokojna dz. nr 530/10; 530/11; 520; 570.
INWESTOR:	Gmina Skarbimierz ul. Parkowa 12 49-318 Skarbimierz Osiedle
IMIĘ I NAZWISKO ORAZ ADRES PROJEKTANTA:	Marek Waszczykowski 49-300 Brzeg ul. Broniewskiego 3

Informacja do opracowania Planu BIOZ – część opisowa

Plan BIOZ zostanie sporządzony na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003.120.1126)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wytyczenie geodezyjne trasy kabla linii oświetleniowej i przyłącza kablowego,
- wytyczenie słupów oświetlenia ulicznego,
- wykonanie wykopów ręczne lub mechaniczne,
- nasypanie piasku do wykopu i ułożenie folii ochronnych
- wykonanie pomiarów kontrolnych przyłącza kablowego,
- zasypanie wykopu,
- montaż zacisków odgałęźnych na linii napowietrznej,
- wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istn. budynki mieszkalne i drogi.
- istn. słup linii napowietrznej nN

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- droga,
- sieci podziemne,
- sieci napowietrzne.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- zagrożenie przy pracach na wysokości;
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym;
- zagrożenie przy niezabudowanych otworach;

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

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać z projektem technicznym i trasami sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w poziomie i pionie.

Przy braku rozeznania co do uzbrojenia terenu wykopy o głębokości większej niż 0.4m prowadzić ręcznie. W przypadku odkrycia jakichkolwiek przewodów instalacyjnych, należy bezzwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia,

czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenia prac. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć przed przypadkowym wypadnięciem osób postronnych. Załadunek i wyładunek bębnow z kablami może dokonywany wyłącznie przy użyciu dźwigu albo ramp pochylni. Zabrania się wyładunku przez zrzucanie ich z samochodu lub ramp. Bęben z kablami należy ustawić na stojakach kablowych na gruncie twardym i równym. Oś bębna wypoziomować. Hamowanie obrotów bębna za pomocą deski metodą dźwigni.

BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY STOSOWANIU SPRZĘTU CIĘŻKIEGO

Dźwigi samojezdne

- Ze względu na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym zabrania się ustawiania dźwigu pod przewodami linii energetycznych i wykonywania pracy w tych warunkach.
- Zabrania się przebywania osobom podczas pracy dźwigu w zasięgu działania jego ramienia.
- Kierownik budowy ma obowiązek zapewnić operatorowi bezpieczne warunki pracy.
- Operator ma prawo odmówić wykonania polecenia, jeżeli nie może wykonać pracy w sposób zapewniający jemu i osobom zatrudnionym lub postronnym pełnego bezpieczeństwa.

Koparki

- Przy wykonywaniu wykopów koparką należy uzyskać zgodę inwestora i sprawdzić czy na trasie znajdują się sieci i urządzenia podziemne.
- Koparkę może obsługiwać jedynie pracownik posiadający odpowiednie uprawnienia.
- W zasięgu działania koparki zabrania się przebywania brygadzie kablowej i osobom postronnym.

UWAGI:

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- prace wykonać zgodnie z projektem branżowym, planem bioz i obowiązującymi przepisami PN/E , PBUE oraz BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.
- umieszczenie we wszelkich , widocznych miejscach , tablic ostrzegawczo-informacyjnych

Z uwagi na występującą infrastrukturę elektroenergetyczną w postaci m.in. czynnych linii kablowych nN (0,4kV) warunki pracy uzgodnić z TAURON Dystrybucja S.A.

Wszystkie roboty w bezpośrednim sąsiedztwie sieci podziemnych należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Opracował:

Marek Waszczykowski

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351) OŚWIADCZAM, że dokumentacja techniczna „**Budowa sieci elektroenergetycznej o napięciu 0,4kV celem zasilania oświetlenia ulicznego w m. Lipki ul. Spokojna dz. nr 530/10; 530/11; 520; 570**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć i nie wymaga opinii sprawdzającego.

(PROJEKTANT)

Marzec 2022