



<i>Zamawiający :</i>	Gmina Kędzierzyn - Koźle ul. G. Piramowicza 32, 47-200 Kędzierzyn - Koźle
<i>Jednostka projektowa:</i>	„P.P.U.H Ad-Bud” Adam Lipiński ul. Kosmonautów 14, 42-660 Kalety
<i>Nazwa inwestycji:</i>	Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z utwardzeniem terenu oraz budową kanalizacji deszczowej, budową oświetlenia terenu i zasilania urządzeń <i>Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI</i>
<i>Nr działek objętych opracowaniem:</i>	Obręb: Kędzierzyn 0044 działka nr 863/5 ; 859/19
<i>Stadium:</i>	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA i TELETECHNICZNA BUDOWA ZASILANIA

TOM 4.1
Egz.

25.07.2022 r.

<i>Projektował:</i>	<i>Branża</i>	<i>Data</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
mgr inż. Wojciech Pałczyński	Elektroenergetyczna	25.07.2022r	KUP/0069/POOE/10	
mgr inż. Arkadiusz Piechota	Teletechniczna	25.07.2022r	DTT-TU-2126/01/U	

Skład projektu:

- TOM 1 - Projekt zagospodarowania terenu
- TOM 2 - Projekt architektoniczno – budowlany – branża drogowa
- TOM 3 - Projekt architektoniczno – budowlany – branża sanitarna
- TOM 4.1 - Projekt architektoniczno – budowlany – branża elektroenergetyczna/branża teletechniczna**
Budowa zasilenia
- TOM 4.2 - Projekt architektoniczno – budowlany – branża elektroenergetyczna
Budowa oświetlenia ulicznego
- TOM 5 - Projekt architektoniczno – budowlany – Projekt zieleni

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA I TELETECHNICZNA BUDOWA ZASILENIA

I. Część I - Strona tytułowa

II. Część II – Opisowa

SPIS ZAWARTOŚCI	3
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. ZAKRES OPRACOWANIA	5
4. UZGODNIENIA	5
5. STAN ISTNIEJĄCY	5
6. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	6
6.1. Rurociąg	6
6.2. Zasilanie w energię el.	6
6.3. Sterowanie	6
7. Uwagi końcowe	6
7.1. Zasady ogólne	6
7.2. Zasady ułożenia kabli w rurze	7
7.3. Zagrożenia bezpieczeństwa pracy:	7

III. Część IV - Rysunkowa

1. Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys. E-1
--------------------	-------------	----------

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa zasilania i sterowania urządzeń bramowych (napęd bramy, domofon) w związku z opracowaniem dokumentacji pn. **Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z utwardzeniem terenu oraz budową kanalizacji deszczowej, budową oświetlenia terenu i zasilania urządzeń”.**

Zadanie dotyczy obiektu budowlanego należącego zgodnie z ustawą Prawo Budowlane do kategorii nr: XXVI.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią następujące dokumenty i materiały:

- umowa pomiędzy P.P.U.H AD-BUD z siedzibą przy ul. Kosmonautów 14 w Kaletach, a Gminą Kędzierzyn-Koźle, ul. Piramowicza 32, 47-200 Kędzierzyn-Koźle,
- mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 z dnia 16 września 2004r., poz. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8.10.1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U. nr 81 poz. 473 z 26.11.1990r).
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane Dz. U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami.
- PN-HD 60364-4-41:2017-09 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-4-443:2016-03 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi – Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-HD 60364-5-51:2011 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-HD 60364-5-54:2011 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne.
- Norma SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Obowiązujące normy i przepisy i katalogi dotyczące budowy urządzeń elektroenergetycznych oraz ochrony przeciwporażeniowej.
- PN-EN 50132-5-1:2012E - Systemy alarmowe -- Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 5-1: Transmisja wideo – Ogólne wymagania eksploatacyjne;
- PN-EN 50132-5-2:2012E - Systemy alarmowe -- Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 5-2: Protokoły sieciowe (IP) dotyczące transmisji wideo;
- PN-EN 50132-5-3:2013-04E - Systemy alarmowe -- Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 5-3: Transmisja wideo – Analogowa i cyfrowa transmisja wideo;

- PN-EN 50132-7:2013-04E - Systemy alarmowe -- Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 7: Wytyczne stosowania;
- PN-EN 62676-1-1:2014-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 1-1: Wymagania systemowe -- Postanowienia ogólne;
- PN-EN 62676-1-2:2014-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 1-2: Wymagania systemowe -- Wymagania eksploatacyjne dotyczące transmisji wizji;
- PN-EN 62676-2-1:2014-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 2-1: Protokoły transmisji wizji -- Wymagania ogólne;
- PN-EN 62676-2-2:2014-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 2-2: Protokoły transmisji wizji -- Zastosowanie międzyoperacyjności IP oparte na usługach HTTP i REST;
- PN-EN 62676-2-3:2014-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 2-3: Protokoły transmisji wizji -- Zastosowanie międzyoperacyjności IP oparte na usługach Web;
- PN-EN 62676-4:2015-06 - Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach -- Część 4: Wytyczne stosowania;

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt w swym zakresie obejmuje:

- Budowa kabli w rurach osłonowych RHDPE 40/3,7
- Budowa rur osłonowych pod drogą wjazdową
- Budowa złącza zasilającego napęd bramy, sterowanie oraz zasilanie oświetlenia
- Zabudowa kabli elektroenergetycznych i sterujących

4. UZGODNIENIA

Wykonawca winien ściśle przestrzegać zapisów dotyczących terminu zgłaszania prac właścicielom sieci oraz sprawowanego nadzoru nad prowadzonymi robotami zgodnie w wydanyymi uzgodnieniami.

5. STAN ISTNIEJĄCY

Inwestycja realizowana będzie w granicach administracyjnych województwa opolskiego na terenie powiatu kędzierzyńsko - kozielskiego w miejscowości Kędzierzyn Koźle. Przedsięwzięcie obejmuje odcinek drogi wewnętrznej na terenie szkoły podstawowej nr 11 w Kędzierzynie-Koźlu. W stanie istniejącym można zauważyć ciąg jezdny, nieutwardzony, mocno zniszczony. W nawierzchni występują liczne ubytki. Ciąg jezdni jest ograniczony krawężnikami betonowymi, które są zniszczone i połamane. Teren szkoły jest ogrodzony. Na trasie ciągu występuje istniejąca brama dwuskrzydłowa. Dookoła ciągu występuje teren obsiany trawą oraz niewielkimi drzewami. Szerokość ciągu jest zmienna i wynosi od 3,70m do 3,90m. Na uzbrojenie drogi wewnętrznej składają się następujące sieci: podziemne i nadziemne: teletechniczna, energetyczna, wodociągowa, kanalizacja, gazociąg e: elektryczna.

6. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

6.1. Rurociąg

Kable służące zasilaniu i sterowaniu należy układać w rurach ochronnych 2 x RHDPE 40/3,7 dł. trasowa 100 m. Przebieg trasowy pokazany na planie zagospodarowania.

6.2. Zasilanie w energię el.

W celu zasilenia urządzeń bramowych oraz oświetleniowych projekt przewiduje zabudowę kabla typu YKY 5x6 mm² (dł. trasowa do budynku to około 100 m + kabel ułożony wewnątrz budynku),

Od strony budynku kabel należy wyprowadzić z istn. RG, w której należy wpiąć po wcześniejszej zabudowie wyłącznika nadprądowego typu S 10A. Kabel należy wprowadzić do proj. złącza kablowego

W proj. złączu należy zabudować:

- zasilacz transformatorowy (np. typu VZA-58A5 "2EASY wraz z modulem typu VXA-70A5)
- zegar astronomiczny w celu zasilania i sterowania proj. opraw oświetleniowych
- wyjście do napędu bramy

Urządzenie służące do zautomatyzowania bramy przesuwnej np. typu THOR 1500 umożliwia przesuw skrzydła do 1500 kg

6.3. Sterowanie

W celu umożliwienia sterowania urządzeniami bramowymi i obsługę videodomofonu projekt przewiduje zabudowę kabla typu YKY 2x1,5 mm² (dł. trasowa do budynku to około 100 m + 30m kabel ułożony wewnątrz budynku).

Kabel zostaje ułożony pomiędzy monitorem zabudowanym w pomieszczeniu portierni a jednostką sterującą zabudowaną w złączu przy bramie.

7. Uwagi końcowe

7.1. Zasady ogólne

Wszystkie roboty objęte projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacjach Technicznych stanowiących część składową Dokumentacji Projektowej oraz zgodnie z wymaganiami norm i innymi przepisami związanymi. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz P. Poż.

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy realizować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. W czasie prowadzenia prac na istniejących liniach kablowych nN oraz w przypadku zbliżeń i skrzyżowań, linie te muszą być uwolnione z pod napięcia i odpowiednio zabezpieczone.

Odcinki budowanych linii kablowych należy przed zasypaniem zgłosić odpowiednim służbom celem dokonania odbioru robót zanikowych oraz zlecić inwentaryzację zabudowanych kabli odpowiednim jednostką geode-

zynym. Po wykonaniu prac należy wykonać odpowiednie pomiary linii, oraz dokonać komisyjnego odbioru wykonanych robót z właścicielami przebudowywanych sieci.

7.2. Zasady ułożenia kabli w rurze

Projektowane kable w rurach typu RHDPE należy układać w wykopie na głębokości 0,7m, W celu prawidłowego ułożenia rury w gruncie należy zastosować:

- a) Podesypkę o grubości min 10 cm (dopuszcza się wykorzystanie na podesypkę gruntu rodzimego oczyszczonego z kamieni)
- b) Obsypkę boczną, odległość pomiędzy boczną częścią rury a ścianą wykopu powinna wynosić co najmniej 10 cm (dopuszcza się wykorzystanie na obsypkę gruntu rodzimego oczyszczonego z kamieni)
- c) Obsypkę wierzchnią o grubości 10 cm dopuszcza się wykorzystanie na obsypkę gruntu rodzimego oczyszczonego z kamieni)
- d) Następnie należy zasypać warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego o grubości co najmniej 0,5 mm i szerokości co najmniej 20 cm, zastosować folię koloru pomarańczowego

Przed zasypaniem rurociągu w odstępach nie większych niż 10m należy umocować opaski opisowe zawierające dane. Przed zasypaniem trasę kabla należy zinwentaryzować przez uprawnionego geodetę.

7.3. Zagrożenia bezpieczeństwa pracy:

- prace w wykopach (szczególnie przy wykonywaniu przepustów kablowych, wykopy dla słupów elektroenergetycznych),
- prace pod napięciem (dopuszczenie do pracy z uwagi na połączenia z istniejącymi liniami napowietrznych i kablowymi),
- prace urządzeń zagęszczających grunt w wykopach,
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy (dopuszczalny ciężar materiałów, praca urządzeń transportowych),
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne),
- praca urządzeń elektromechanicznych,

Zagrożenia higieny pracy:

- odpady polietylenowe od kabli
- odpady aluminium od kabli