



Pracownia Projektowa HYDROBETAM sp. z o.o.

ul. Komorowskiego 1/14 30-106 Kraków

tel./fax 12 427 13 59, kom. +48 608 300 572

e-mail: pracownia@tumidajski.pl

REGON 382595796 NIP 677-244-19-19

INWESTOR:

ZLECENIODAWCA:

OBIEKT:

ADRES OBIEKTU:

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

TEMAT:

Gmina Kocmyrzów-Luborzyca ul. Jagiellońska 7 (dawniej: Luborzyca 97), 32-010 Luborzyca
Gmina Kocmyrzów-Luborzyca ul. Jagiellońska 7 (dawniej: Luborzyca 97), 32-010 Luborzyca
CHODNIK W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 776
LUBORZYCA, DW 776 odc. ref. 050 km 1+134 do km 1+326 w miejscowości Luborzyca
<u>KATEGORIA IV</u>
Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 776 odc. ref. 050 km 1+134 do km 1+326 w miejscowości Luborzyca – przejście dla pieszych <u>dz. nr 350/1, 354/2, 302/5, 301/9 obr. Luborzyca [Nr 0010]</u> j.ew. 120605 2, <u>Kocmyrzów-Luborzyca</u>

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

OŚWIETLENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	inż. Zbigniew Gołąb	213/2002 <i>elektryczna</i>	01.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Kajfasz	MAP/0283/PWOWE/11 <i>elektryczna</i>	01.2020	
	Nr zlecenia/Umowa RGG.13.2019	Faza PW	Nr opisu 300	Format A4
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Projekt niniejszy nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody HYDROBETAM, poza przypadkami uregulowanymi w umowie nr RGG.13.2019				
Dokumentacja jest kompletna w części budowlanej i wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy techniczno- budowlane i wytyczne zawarte w normach. Praca projektowa może być skierowana do wykorzystania.				

SPIS ZAWARTOŚCI:

ROZDZIAŁ III.I – OPIS:

- 1.0 Przedmiot i zakres opracowania
- 2.0 Podstawa opracowania
- 3.0 Dane ogólne
- 4.0 Opis stanu istniejącego
- 5.0 Opis rozwiązań projektowych
- 6.0 Uwagi końcowe

ROZDZIAŁ III.II – RYSUNKI:

Nr rys.	Tytuł rysunku	skala
301	Plan sytuacyjny	1:500
302	Oświetlenie przejścia dla pieszych. Schemat ideowy.	-
303	Oświetlenie przejścia dla pieszych. Schemat ideowy rozwiązania adaptacyjnego.	

ROZDZIAŁ III.III – FORMALNE:

- Uprawnienia budowlane projektanta
- Zaświadczenie Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o przynależności do niej autora niniejszego opracowania
- Przykładowe karty produktów

ROZDZIAŁ II.1 – OPIS:

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla zamierzenia inwestycyjnego pn. „Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 776 odc. ref. 050 km 1+134 do km 1+326 w miejscowości Luborzyca”. Dokumentacja projektowa została sporządzona w ramach realizacji zamówienia publicznego pn. „Opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej budowlano-wykonawczej chodnika przy drodze wojewódzkiej 776 na odcinku od 050 KM 1+146 do 050 KM 1+330 w Gminie Kocmyrzów Luborzyca – przejście dla pieszych”.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- oświetlenie przejścia dla pieszych.

Obszar projektowany objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego solectw Gminy Kocmyrzów-Luborzyca.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja i pomiary w terenie
- Umowa nr RGG.13.2019
- Uchwała Nr XIX/110/04 Rady Gminy Kocmyrzów-Luborzyca z dnia 19 lipca 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego solectw Gminy Kocmyrzów – Luborzyca
- Uchwała Nr XXII/157/2016 Rady Gminy Kocmyrzów-Luborzyca z dnia 18 października 2016 r. zmieniająca Uchwałę nr XIX/110/04 Rady Gminy Kocmyrzów-Luborzyca z dnia 19 lipca 2004 r. w sprawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego solectw Gminy Kocmyrzów-Luborzyca
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. 2018 poz. 1202*)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (*Dz.U. 2017 poz. 2285*)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (*Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650*)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (*Dz.U. 2012 poz. 462*)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (*Dz.U. z 1999r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.*)
- Pismo Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie z dnia 24 kwietnia 2019 r. (ZDW/PW/2019/2409/DI-2/MGŻ); w sprawie warunków technicznych dla budowy chodnika
- Pismo Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie z dnia 2 lipca 2019 r. (ZDW/PW/2019/4291/DI-2/MGŻ); w sprawie warunków technicznych przebudowy oświetlenia
- Pismo Tauron Dystrybucja z dnia 2 lipca 2019 r. (TD/OKR/OMD/2019-07-02/0000011) w sprawie uzgodnienia branżowego budowy chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej DW776 w miejscowości Luborzyca
- Warunki przyłączenia Tauron Dystrybucja nr WP/093138/2019/O09R02 z dnia 2019-12-04
- Obowiązujące polskie normy i przepisy

3. DANE OGÓLNE

a. Nazwa, adres obiektu budowlanego.

Nazwa Inwestycji: Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 776 odc. ref. 050 km 1+134 do km 1+326 w miejscowości Luborzyca

Adres: w ciągu drogi wojewódzkiej nr 776 odc. ref. 050 km 1+134 do km 1+326 w miejscowości Luborzyca

Działki: dz. nr 350/1, 354/2, 302/5, 301/9 obr. Luborzyca [Nr 0010] j.ew. 120605_2, Kocmyrzów-Luborzyca

Inwestor: Gmina Kocmyrzów-Luborzyca, ul. Jagiellońska 7 (dawniej: Luborzyca 97), 32-010 Luborzyca

Lokalizacja inwestycji:

Miejsmem realizacji przedmiotu zamówienia jest teren pasa drogowego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 776, po jej północnej stronie (odc. ref. 050 km 1+134 do km 1+326).

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejący odcinek DW776 posiada przekrój jedno jezdniowy, dwu pasowy. Na odcinku przy stacji benzynowej w przekroju jezdni jest dodatkowy pas wyłączenia, kryty wysepką. Odprowadzenie wody opadowej następuje powierzchniowo zgodnie ze spadkami nawierzchni w stronę rowu odwadniającego, a następnie po podczyszczeniu odprowadzana jest do odbiornika. Na omawianym odcinku znajdują się zjazdy indywidualne.

Na przedmiotowym odcinku, po stronie prawej zlokalizowana jest zatoka autobusowa, oddzielona od jezdni wyspą separującą. Krawędź drogi od strony lewej nie jest ograniczony krawężnikiem, a istniejące pobocze jest umocnione kruszywem.

Przedmiotowy odcinek drogi na odcinku projektowanego chodnika jest oświetlony na 50% długości. Bezpośrednio przed skrzyżowaniem z drogą gminną prowadzącą w kierunku Wysiółka Luborzyckiego i Woli Luborzyckiej zlokalizowano przejście dla pieszych. Przejście dla pieszych nie jest oświetlone.

5. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

5.1 Oświetlenie przejścia dla pieszych.

Oświetlenie przejścia dla pieszych projektuje się nowe, z nowym przyłączem energetycznym.

Zgodnie z warunkami przyłączenia oświetlenie projektowanego przejścia dla pieszych zasilone zostanie z istniejącego słupa, linii napowietrznej nN, zasilanej ze stacji SN/nN 2531.

W tym celu na słupie sieci nN zabudowany zostanie zestaw złączowo-pomiarowy ZZP typu ZK1e-1P-S i wykonane zostanie przyłącze napowietrzne przewodem AsXS_n 2x16 mm² z w/w słupa linii nN.

Z zestawu ZZP wyprowadzona zostanie linia zasilająca, kablem YKXS 3x10 mm², do rozdzielnicy oświetleniowej ROU.

Rozdzielnicę oświetleniową ROU:

- do montażu na fundamencie prefabrykowanym, wykonana z tworzywa termoutwardzanego
- klasa izolacyjności II, IP44
- wymiary 84x40x25 + fundament prefabrykowany
- wyposażenie zgodnie z rys. nr 302 z jednym odpływem 1-fazowym.

Projekt przyłącza kablowego oraz zestawu złączowo-pomiarowego będzie przedmiotem oddzielnego opracowania, w ramach prac TAURON Dystrybucja.

Oświetlenie przejścia ma zapewnić kierowcy właściwe warunki rozpoznania i oceny sytuacji drogowej w porze nocnej, a w szczególności obserwacji sylwetki pieszego, oczekującego lub znajdującego się na przejściu. Słupy z oprawami oświetleniowymi zostały zlokalizowane przed przejściem dla pieszych z prawej strony patrząc od strony jadącego pojazdu.

Oświetlenie przejścia dla pieszych zaprojektowano w oparciu o oprawy uliczne ze źródłem światła LED o mocy 36W, temperaturze barwowej 5000K, z prawostronnym układem optycznym, z redukcją mocy za pomocą podłączenia dodatkowej fazy, montowane na słupach aluminiowych wys. 5,0m z wysięgnikiem o długości ramienia 0,8m i kącie nachylenia 0° (typ słupa SAL DL10).

Słupy należy montować na prefabrykowanych fundamentach betonowych odpowiednich do typu słupa (np. fundament prefabrykowany B-50). We wnękach bezpiecznikowych słupów należy zainstalować elementy rozwiązania adaptacyjnego doświetlania przejścia, opartego na czujniku zmierzchowym i czujnikach obecności w obszarze przejścia (zgodnie z wytycznymi Inwestora i schematem 302 i 303).

Konstrukcje metalowe wszystkich słupów należy połączyć z projektowanym uziemieniem.

Fundamenty prefabrykowane należy zabezpieczyć farbą bitumiczną.

Projektowane linie oświetleniowe należy wykonać kablem YKXS 3x10mm² oraz YKXS 4x10mm² (patrz rys. nr 302 i 303).

5.2 Układanie kabli oświetleniowych:

Kabel prowadzony w ziemi należy układać zgodnie z wymogami normy N SEP-E-004.

Kabel układać na głębokości co najmniej 70 cm w rurze DVRØ75, natomiast w miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą w rurze DVK Ø75.

Skrzyżowanie trasy kabli z drogą wykonać jako przewiert na głębokości co najmniej 1,5 m, kable układać w rurach sztywnych SRS Ø75.

Przed wykonaniem podsypki z piasku na dnie rowu kablowego należy ułożyć bednarke ocynkowaną FeZn 25x4mm.

Wyloty rur osłonowych uszczelnić pianką poliuretanową i rurami termokurczliwymi. Kable muszą być podczas układania lekko sfalowane (ok. 3%), ułożone na podsypce z piasku o grubości 10cm.

Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości min. 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości min. 15cm, a następnie całość przykryć folią. Folia koloru niebieskiego dla kabli do 1kV.

Grubość folii min. 0,5mm, folia musi przykrywać całą trasę kablową (na szerokości i długości). Odległość folii od kabla min. 25cm.

Kable na całej długości zaopatrzyć w trwałe oznaczniki z podaniem symbolu linii, daty ułożenia i użytkownika. Oznaczniki umieszczać co 10 m oraz przy końcach przepustów pod jezdniami.

Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkownika uzbrojenia. Całość prac wykonać zgodnie z normą N-SEP-004 oraz uwagami zawartymi w uzgodnieniach branżowych i protokole ZUD.

Przed zasypaniem kabli należy zgłosić je do przedsiębiorstwa geodezyjnego celem dokonania inwentaryzacji powykonawczej.

5.3 Ochrona przed porażeniem elektrycznym

Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja robocza przewodów osprzętu i urządzeń elektrycznych. Jako system ochrony dodatkowej przyjęto (wg normy PN-IEC 60364) szybkie wyłączenie zasilania. Zasilanie system TN-CS.

Instalację ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364.

Wzdłuż projektowanego odcinka kablowego, równoległe z kablem zasilającym prowadzić bednarke Fe-ZN 25x4, do której należy uziemić słupy oświetleniowe.

Rezystancja uziemienia nie może przekraczać wartości 10 Ω.

6. UWAGI KOŃCOWE

Przed oddaniem nowego oświetlenia do eksploatacji należy wykonać komplet pomiarów.

Z czynności tych sporządzić protokół podpisany przez osobę posiadającą uprawnienia do wykonywania tego typu prac.

Zalomy linii kablowych wykonać o promieniu krzywizny większym od 20 średnic zewnętrznych kabla.

Wykopy należy zabezpieczyć przy pomocy taśmy kolorowej, zaś nad przejściami dla pieszych ustawić kładki z barierkami ochronnymi. Prace wykonać zgodnie z PN, przepisami Prawa Budowlanego oraz Prawa Energetycznego przy zachowaniu przepisów BHP.

Prace należy wykonać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane:

- Wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu należy uzgadniać z:
 - Inwestorem
 - Projektantem
- Należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401), Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz. U. Nr 129 poz. 844)
- Zwraca się uwagę, że prace prowadzone powinny być zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób postronnych. Sposób zabezpieczenia należy uzgodnić z inspektorem nadzoru, Inwestorem.
- Wszystkie maszyny i urządzenia powinny posiadać obowiązujące certyfikaty i znaki, bezpieczeństwa lub świadectwa dopuszczenia do eksploatacji, deklaracje zgodności pod

względem BHP, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Obowiązek ten ciąży na producencie, dystrybutorze lub inwestorze.

- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, polskimi normami oraz przepisami BHP i p. poż.
- Użyte materiały muszą spełniać warunki stawiane przepisami ochrony przeciwpożarowej
- Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty.
- W przypadku pojawienia się w projekcie jakichkolwiek nazw i znaków towarowych należy je traktować jako wzorcowe, w żaden sposób nie będące sugerowanymi.
- Wszystkie materiały zastosowane na etapie wykonawstwa muszą spełniać wymogi jakości co najmniej równoważne podanym w projekcie.
- Zgodnie z art. 39 ust. 6 i 6a *Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych* w trakcie budowy lub przebudowy drogi istnieje obowiązek zaprojektowania kanału technologicznego w pasie drogowym i podania do wiadomości możliwości zgłaszania zainteresowania udostępnieniem kanału. Od budowy kanału można odstąpić, gdy w terminie 60 dni od ogłoszenia informacji o zamiarze rozpoczęcia budowy lub przebudowy drogi nie zgłosi się żaden przedsiębiorca zainteresowany udostępnieniem takiego kanału.