

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

budowy drogi gminnej nr 106829 B ul. H. Sienkiewicza w Kleosinie,
gm. Juchnowiec Kościelny wraz z rozbudową kanalizacji deszczowej
i budową linii oświetlenia ulicznego.

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	str. 2
II.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB BUDOWLANYCH	str. 3-15
III.	INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str. 16-22
IV.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 23-30
	CZĘŚĆ OPISOWA - Opis do projektu zagospodarowania terenu	
	1. Podstawa opracowania	
	2. Przedmiot i zakres inwestycji	
	3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	
	4. Projektowane zagospodarowanie terenu	
	5. Zestawienie parametrów elementów zagospodarowania terenu	
	6. Informacja o ochronie konserwatorskiej	
	7. Informacja o terenach górniczych	
	8. Informacja o ustaleniach decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
	Rys. 1.	Plan orientacyjny - skala 1:10000
	Rys. 2.	Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500
V.	PROJEKT ARCH. – BUD. BRANŻY DROGOWEJ	str. 31
VI.	PROJEKT ARCH. – BUD. BRANŻY SANITARNEJ	str. 39
VII.	PROJEKT ARCH. – BUD. BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	str. 49

I. OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane

(t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290)

oświadczam

że projekt budowlany inwestycji pn. „Budowa drogi gminnej nr 106829 B ul. H. Sienkiewicza w Kleosinie, gm. Juchnowiec Kościelny wraz z rozbudową kanalizacji deszczowej i budową linii oświetlenia ulicznego”, zlokalizowanej na działkach o nr ewid.:

382, 398, 439 - obr. 18 Kleosin

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY	
Branża drogowa			
mgr inż. Alicja Chrzanowska PDL/0030/POOD/14		mgr inż. Dariusz Kiluk PDL/0001/POOK/04	
Branża sanitarna			
mgr inż. Mariusz Burakowski BŁ/194/01		mgr inż. Waldemar Jasielczuk BŁ/74/88	
Branża elektryczna			
mgr inż. Kamil Ancipiuk PDL/0065/POOE/14		inż. Jerzy Młodzianowski BŁ/280/68	

II. UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB BUDOWLANYCH

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

„Budowa drogi gminnej ul. H. Sienkiewicza w Kleosinie, gm. Juchnowiec Kościelny wraz z rozbudową kanalizacji deszczowej i budową linii oświetlenia ulicznego”

NAZWA I ADRES INWESTORA:

Gmina Juchnowiec Kościelny
ul. Lipowa 10
16-061 Juchnowiec Kościelny

OPRACOWANO PRZEZ PPIRIK INKOM Sp. z o.o. Białystok, ul. Sobieskiego 12

Zespół projektowy w składzie:

mgr inż. Alicja Chrzanowska – branża drogowa
mgr inż. Mariusz Burakowski – branża sanitarna
mgr inż. Kamil Ancipiuk – branża elektryczna

Spis treści

1. Zakres inwestycji
2. Kolejność realizacji robót, ich zakres oraz przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót
3. Istniejące obiekty budowlane
4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji
6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

1. ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa ul. H. Sienkiewicza w Kleosinie, obejmująca:

- budowa studni na istniejącym kanale deszczowym, budowa wpustów deszczowych wraz z ich podłączeniem,
- budowę elementów linii oświetlenia ulicznego,
- budowę nawierzchni jezdni ul. Sienkiewicza,
- budowę zjazdów,
- budowę chodników,
- założenie zieleńców.

2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT, ICH ZAKRES ORAZ PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

2.1 zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca. Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

2.2 prace przygotowawcze na terenie budowy

Prace przygotowawcze związane są z:

- wytyczeniem geodezyjnym obiektów w terenie,
- wykonaniem niwelacji w terenie,
- zagospodarowaniem terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów,
- wykonaniem przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy
- zdjęciem ziemi roślinnej,

2.3 roboty ziemne

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów pod projektowaną infrastrukturę techniczną, powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

2.4 roboty budowlane

Roboty budowlane obejmują:

- budowa studni na istniejącym kanale deszczowym, budowa wpustów deszczowych wraz z ich podłączeniem,
- budowę elementów linii oświetlenia ulicznego,
- budowę nawierzchni jezdni ul. Sienkiewicza,
- budowę zjazdów,
- budowę chodników.

2.5 roboty wykończeniowe

W skład robót wykończeniowych wchodzi następujące roboty :

- regulacja wysokościowa istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej (skrzynki, zasuw i hydranty);
- założenie zieleńców.

2.6 maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami oraz osłonięte w okresie zimowym.

3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

W pasie drogowym projektowanej inwestycji zlokalizowane jest uzbrojenie techniczne w postaci: kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, sieci energetycznej, sieci telekomunikacyjnej, sieci gazowej.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W istniejącym zagospodarowaniu terenu zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stanowić ruch drogowy.

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót:

- ryzyko wypadku drogowego,
- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót,
- najechanie na pracownika lub inną osobę samochodu lub maszyny drogowej,
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi),
- ryzyko uszkodzenia instalacji podziemnych (elektrycznych, telefonicznych, wodociągowych, sanitarnych, deszczowych).

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe,
- instruktaż na stanowisku pracy.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowozatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania,

aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące: wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJACYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Prace związane z realizacją robót prowadzonych w pasach drogowych należy prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu i zabezpieczenia robót. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany (majster, brygadzysta), stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia techn., a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
 - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
 - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

**NINIEJSZA INFORMACJA WINNA POSŁUŻYĆ KIEROWNIKOWI BUDOWY
DO SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Projektant branży drogowej:

mgr inż. Alicja Chrzanowska
PDL/0030/POOD/14

Projektant branży sanitarnej:

mgr inż. Mariusz Burakowski
BŁ/194/01

Projektant branży elektrycznej:

mgr inż. Kamil Ancipiuk
PDL/0065/POOE/14

IV. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS

do Projektu Zagospodarowania Terenu

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa nr **IGK.272.24.2015** z dnia 21.12.2015 r. z Wójtem Gminy Juchnowiec Kościelny,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290),
- rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2012, poz. 462 z późn. zmianami),
- rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz. U. nr 2016, poz. 124)
- aktualna mapa obejmująca przedmiotowy teren,
- wizje lokalne oraz pomiary uzupełniające w terenie,
- uchwała nr XXV/287/2013 Rady Gminy Juchnowiec Kościelny z dnia 18 kwietnia 2013r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Kleosin – obszar planistyczny Kleosin,
- ustalenia z Inwestorem.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej nr 106829 B ul. H. Sienkiewicza w Kleosinie, gm. Juchnowiec Kościelny.

W zakres inwestycji wchodzi:

- budowa studni na istniejącym kanale deszczowym, budowa wpustów deszczowych wraz z ich podłączeniem,
- budowa elementów linii oświetlenia ulicznego,
- budowa nawierzchni jezdni ul. Sienkiewicza,
- budowa zjazdów,
- budowa chodników.

Przebieg projektowanej ulicy zaprojektowano w istniejącym pasach drogowych ulic: H. Sienkiewicza, K. K. Baczyńskiego, J. Słowackiego – na działkach o nr ewid.: 398, 382, 439.

Realizacja projektowanych elementów zagospodarowania terenu będzie poprzedzona usunięciem ziemi roślinnej oraz rozbiórką istniejących elementów zagospodarowania terenu kolidujących z inwestycją.

Realizacja inwestycji nastąpi w oparciu o pozwolenie na budowę.

Inwestycja realizowana będzie na działce, będącej własnością Gminy Juchnowiec Kościelny i stanowiącej pas drogowy drogi publicznej.

Nieruchomości, na których zlokalizowano projektowaną inwestycję:

- ***działki o nr ewid. 382, 398, 439 - obr. 18 Kleosin.***

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Powiązania z innymi drogami publicznymi

Projektowana ul. Sienkiewicza w Kleosinie jest drogą gminną i ma powiązanie z ulicą K. K. Baczyńskiego oraz z ulicą J. Słowackiego, zaliczających się do kategorii dróg gminnych gm. Juchnowiec Kościelny.

3.2 Zagospodarowanie pasa drogowego

W obecnym stanie, szerokość pasa drogowego ul. H. Sienkiewicza wynosi 10,0 m (lokalnie do 22,0 m na wlocie ulicy K. K. Baczyńskiego oraz do 33,0 m na wlocie ulicy J. Słowackiego). Ulica stanowi połączenie komunikacyjne w rejonie osiedla zabudowy jednorodzinnej.

Pas drogowy na odcinku pomiędzy skrzyżowaniami z ul. K. K. Baczyńskiego i ul. J. Słowackiego jest nieutwardzony. Zlokalizowane jest w nim następujące uzbrojenie terenu: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazociąg, kablowe linie energetyczne i telekomunikacyjne.

3.3 Warunki gruntowo - wodne

Dokumentacja z badań geotechnicznych stanowi oddzielne opracowanie. Badania geotechniczne wykazały, że do głębokości 0,8 m i więcej w większości występują piaski drobne i średnie. Podłoże stanowi grunt użyty do zasypywania wykopów oraz wyrównywania nawierzchni, z reguły niedogęszczony. Grunty zaliczono do grupy nośności G1-G2. Warunki wodne należy określić jako przeciętne.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zagospodarowanie terenu w zakresie przedmiotowej inwestycji, zaprojektowano w oparciu o ustalenia z Inwestorem oraz uzyskane warunki techniczne.

4.1. Sieci sanitarne

4.1.1 Kanalizacja deszczowa

Projektowana kanalizacja deszczowa objęta niniejszym opracowaniem zlokalizowana jest w pasie jezdni ulicy Sienkiewicza. W trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji projektuje się studnie betonowe DN1200mm na istniejącym kanale deszczowym w ulicy Sienkiewicza, budowę wpustów deszczowych wraz z ich podłączeniem do w/w studni.

4.2 Energetyka

4.2.1 Budowa oświetlenia ulicznego

Wraz z budową nawierzchni ul. Sienkiewicza w Kleosinie projektuje się budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego. Projekt przewiduje budowę linii kablem typu YAKXs o łącznej długości trasowej 213m wraz z budową nowych 8 słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych z wysięgnikami i pojedynczą oprawą oświetleniową typu LED. Linie oświetleniową projektuje się zasilić z istniejącej napowietrznej linii oświetleniowej ul. K. K. Baczyńskiego z podziałem sieci w istniejącym słupie nr 21.

4.4 Układ komunikacyjny

Projekt budowy ul. H. Sienkiewicza objęty niniejszym projektem, opracowano w oparciu o warunki do projektowania wynikające z ustaleń z Inwestorem.

Podstawowe parametry projektowe inwestycji w rejonie ul. Sienkiewicza:

- klasa drogi: D – dojazdowa,
- obciążenie ruchem – KR1,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- długość projektowanego odcinka inwestycji – 202,90 m,
- szerokość projektowanej jezdni: 5,0 m,
- chodniki o szer. zmiennej w zakresie 2,25 m z lokalnymi przewężeniami bądź poszerzeniami,
- zjazdy indywidualne o szerokości w zakresie od 4,0 do 5,0 m.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I PARAMETRÓW ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- długość ulicy Sienkiewicza	-	202,90 m
- powierzchnia jezdni ulicy	-	1075 m ²
- powierzchnia chodników	-	780 m ²
- powierzchnia zjazdów	-	170 m ²
- powierzchnia zieleni	-	135 m ²
- łączna długość podłączenia wpustów Ø 0,20 m PVC kl. "S"	-	39,5 m
- łączna ilość wpustów deszczowych	-	10,0 szt.
- łączna ilość studni betonowych DN1200mm	-	4,0 szt.
- długość linii kablowej oświetleniowej	-	213 m

6. INFORMACJA O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ

Teren określony w zakresie inwestycji nie jest objęty ochroną Konserwatora Zabytków.

7. INFORMACJA O TERENACH GÓRNICZYCH

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja nie leży na obszarach eksploatacji górniczej.

8. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA - WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

8.1 Zieleni

Realizacja inwestycji budowy ul. H. Sienkiewicza w Kleosinie nie wymaga usunięcia drzew i krzewów.

8.2 Hałas, spaliny i substancje ropopochodne

Projektowana inwestycja uporządkuje ruch pojazdów i pieszych, zwiększy komfort korzystania z pasa drogowego przez użytkowników ruchu oraz, poprzez zwiększenie płynności ruchu pojazdów, spowoduje ograniczenie poziomu emisji spalin i hałasu. Wody deszczowe wraz z zanieczyszczeniami pochodzącymi od pojazdów, zostaną zebrane przez wpusty uliczne z osadnikami i skierowane do kanalizacji deszczowej.

8.3 Utylizacja odpadów drogowych

Materiał pochodzący z rozbiórki, zostanie przekazany do dyspozycji Inwestora i przewieziony w miejsce przez niego wskazane.

8.4 Strefa oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji został określony na podstawie rozp. MTiGM z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie, zamyka się w granicach działek, na których inwestycja będzie realizowana i nie ogranicza zagospodarowania działek sąsiadujących:

działki o nr ewid. 382, 398, 439 - obr. 18 Kleosin.

8.5 Informacja o ustaleniach decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Projektowana inwestycja, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 71) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z tym nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Projektant branży drogowej:

mgr inż. Alicja Chrzanowska
PDL/0030/POOD/14

Projektant branży sanitarnej:

mgr inż. Mariusz Burakowski
BŁ/194/01

Projektant branży elektrycznej:

mgr inż. Kamil Ancipiuk
PDL/0065/POOE/14

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

do

PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

V. PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

– BRANŻA DROGOWA –

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

BRANŻY DROGOWEJ

CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE
 - 3.1 Podstawowe parametry projektowe
 - 3.2 Rozwiązania sytuacyjne i zagospodarowanie pasa drogowego
 - 3.3 Rozwiązania wysokościowe
 - 3.4 Przekroje poprzeczne/normalne
 - 3.5 Rozwiązania konstrukcyjne
4. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
- 5 ROBOTY ZIEMNE
6. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|---------------------------------|------------------|---------|
| 1. Plan sytuacyjno-wysokościowy | - skala 1:500 | rys. D1 |
| 2. Przekrój podłużny | - skala 1:50/500 | rys. D2 |
| 3. Przekroje normalne | - skala 1:100 | rys. D3 |

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA

W zakres projektu branży drogowej wchodzi:

- budowa nawierzchni jezdni ul. Sienkiewicza,
- budowa zjazdów,
- budowa chodników
- założenie zieleni.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowana ul. H. Sienkiewicza w Kleosinie jest drogą gminną i ma powiązanie z ulicą K. K. Baczyńskiego oraz z ulicą J. Słowackiego, zaliczających się do kategorii dróg gminnych gm. Juchnowiec Kościelny.

W obecnym stanie, szerokość pasa drogowego ul. H. Sienkiewicza wynosi 10,0 m (lokalnie do 22,0 m na wlocie ulicy K. K. Baczyńskiego oraz do 33,0 m na wlocie ulicy J. Słowackiego). Ulica stanowi połączenie komunikacyjne w rejonie osiedla zabudowy jednorodzinnej.

Pas drogowy na odcinku pomiędzy skrzyżowaniami z ul. K. K. Baczyńskiego i ul. J. Słowackiego jest nieutwardzony. Zlokalizowane jest w nim następujące uzbrojenie terenu: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazociąg, kablowe linie energetyczne i telekomunikacyjne.

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE

3.1 Podstawowe parametry projektowe

- klasa drogi: D – dojazdowa,
- obciążenie ruchem – KR1,
- prędkość projektowa – 30 km/h,
- długość projektowanego odcinka inwestycji – 202,90 m,
- szerokość projektowanej jezdni: 5,0 m z lokalnym poszerzeniem do 6,0m na łuku poziomym,
- chodniki o szer. zmiennej w zakresie 2,25 m z lokalnymi przewężeniami bądź poszerzeniami,
- zjazdy indywidualne o szerokości w zakresie od 4,0 do 5,0 m.

3.2 Rozwiązania sytuacyjne i zagospodarowanie pasa drogowego

Początek projektowanej trasy ul. H. Sienkiewicza przyjęto na krawędzi jezdni ulicy K. K. Baczyńskiego w lokalizacji istniejącego wlotu ul. H. Sienkiewicza. Koniec projektowanej trasy przyjęto w km 0+202,90 na krawędzi jezdni ulicy J. Słowackiego, również w lokalizacji istniejącego wlotu ul. H. Sienkiewicza.

W pasie drogowym ul. H. Sienkiewicza zaprojektowano:

- jezdnię o szerokości 5,0 m z lokalnym poszerzeniem do 6,0m na łuku poziomym,
- chodniki dla pieszych o szerokości 2,25 m z lokalnymi przewężeniami bądź poszerzeniami,
- zjazdy indywidualne o szerokości w zakresie 4,0 – 5,0 m
- zielenie.

3.3 Rozwiązania wysokościowe

Niweletę ul. H. Sienkiewicza dowiązano do istniejącej krawędzi jezdni ul. K. K. Baczyńskiego oraz ul. J. Słowackiego. Ukształtowanie wysokościowe dostosowano do przyległych terenów, a zwłaszcza do istniejącego zagospodarowania, tj. poziomu posadowienia

bram wjazdowych na posesje i ogrodzeń.

Zaprojektowano następujące pochylenia podłużne: $i_1=0,015$, $i_2=0,005$, $i_3=0,026$, $i_4=0,0075$, $i_5=0,030$.

Na załamaniach niwelety zastosowano łuki pionowe o promieniach wartości $R=1400m$ oraz $R=800m$, $R=800m$, $R=1000m$.

3.4 Przekroje poprzeczne/normalne

W zakresie inwestycji projektowana jest jezdnia ul. H. Sienkiewicza z obustronnymi chodnikami oraz zjazdami do przyległych posesji.

Jezdnię ul. H. Sienkiewicza zaprojektowano o przekroju 1x2 i szerokości pasa ruchu 2,5 m. Projektowana jezdnia ma przekrój uliczny o pochyleniu poprzecznym daszkowym 2%. Zastosowane rozwiązania zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy.

Pochylenia poprzeczne chodników wynoszą 2% w kierunku jezdni, a zjazdów – zmienne – zależnie od ukształtowania terenu nieruchomości, do której zjazd jest projektowany.

3.5. Rozwiązania konstrukcyjne

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto dla założonego obciążenia ruchem KR1. Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono w projekcie wykonawczym branży drogowej.

4. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Prace przygotowawcze związane są z:

- wytyczeniem geodezyjnym obiektów w terenie,
- wykonaniem niwelacji w terenie,
- zagospodarowaniem terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów,
- wykonaniem przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy,
- usunięciem ziemi roślinnej i gruntów organicznych.

5. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obliczone zostały za pomocą przekrojów poprzecznych. Związane są z wykonaniem koryta pod konstrukcję jezdni ulicy, zjazdów i chodników.

6. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Niweletę projektowanej trasy zaprojektowano z zachowaniem istniejącego przykrycia istniejących sieci, zlokalizowanych w pasie drogowym ul. H. Sienkiewicza.

Istniejące skrzynki zaworó w gazowych i wodociągowych oraz włazy studni istniejących sieci uzbrojenia podziemnego należy wyregulować do poziomu projektowanych nawierzchni.

Wszelkie prace w rejonie istniejących sieci uzbrojenia terenu należy prowadzić z zachowaniem warunków określonych przez gestorów sieci.

PROJEKTANT:

mgr inż. Alicja Chrzanowska
PDL/0030/POOD/14

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

do PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO BRANŻY DROGOWEJ

VI. PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
– BRANŻA SANITARNA –

ZAWARTOŚĆ

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

BRANŻY SANITARNEJ

CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY

- 1.0. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.
- 2.0. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA.
- 3.0. FUNKCJA I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU.
- 4.0. LOKALIZACJA PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW.
- 5.0. GRANICE TERENU INWESTYCJI.
- 6.0. WARUNKI GRUNTOWO WODNE.
 - 7.0. OPIS ROZWIĄZAŃ SZCZEGÓŁOWYCH.
 - 7.1. Studzienki kanalizacyjne DN1000mm
 - 7.2. Wpusty i przykanaliki.
- 8.0. ODWODNIENIE WYKOPÓW.
- 9.0. WYTYCZNE REALIZACJI.
 - 9.1. Przygotowanie terenu.
 - 9.2. Wykopy
 - 9.3. Rozbiórka istniejącej nawierzchni.
 - 9.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.
 - 9.5. Roboty montażowe.
 - 9.6. Zasyпка kanałów.
 - 9.7. Odbudowa nawierzchni.
 - 9.8. Uporządkowanie terenu
 - 9.9. Inwentaryzacja geodezyjna.
- 10.0. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|-----------------------------------------|-------------------|---------|
| 1. Plan sytuacyjny | - skala 1:500 | rys. S1 |
| 2. Profile podłużne wpustów deszczowych | - skala 1:100/250 | rys. S2 |

OPIS TECHNICZNY

1.0. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt *budowlany* na budowę kanalizacji deszczowej – studni betonowych na istniejącym kanale deszczowym oraz wpustów ulicznych wraz z podłączeniami w ulicy Sienkiewicza w Kleosinie Gmina Juchnowiec Kościelny.

W zakres opracowania wchodzi:

- * studnie betonowe DN1200mm sztuk 4 oznaczone symbolem D1÷D4
- * wpusty uliczne wraz z podłączeniem do kanalizacji deszczowej oznaczone symbolem W1÷W10

2.0. Materiały wyjściowe do opracowania

Do opracowania projektu na budowę kanalizacji deszczowej w zakresie podanym w punkcie 1.0. posłużyły n/w materiały wyjściowe:

- zamówienie Inwestora,
- podkłady geodezyjne terenu objętego opracowaniem,
- projekt drogowy ulicy Sienkiewicza,
- inwentaryzacja w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy.

3.0. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu

Projektowana kanalizacja deszczowa objęta niniejszym opracowaniem służyć będzie do odprowadzenia wód opadowych z projektowanej wg odrębnego opracowania nawierzchni pasa drogowego ulicy Sienkiewicza. W związku z budową nowej nawierzchni drogowej projektuje się studnie DN1200mm na istniejącym kanale deszczowym i podłączenie do w/w studni wpustów deszczowych.

Terren inwestycji uzbrojony jest w n/w urządzenia techniczne:

- kable energetyczne,
- kable telefoniczne,
- napowietrzne linie energetyczne,
- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna.

Nawierzchnia ulicy wchodzącej w zakres opracowania zgodnie z projektem drogowym – wg odrębnego opracowania.

4.0. Lokalizacja projektowanych elementów

Projektowane studnie betonowe na istniejącym kanale deszczowym wraz z wpustami kanalizacji deszczowej i ich podłączeniem w ulicy objętej zakresem opracowania lokalizuje się w pasie drogowym ulicy Sienkiewicza w Kleosinie - dz. nr ewid. 382, 398 – obr. 18 Kleosin.

5.0. Granice terenu inwestycji

Projektem zagospodarowania terenu obejmuje się pas ulicy wymienionej w pkt.1.0. o nr geodezyjnych wymienionych w pkt. 4.0.

Projektowane elementy kanalizacji deszczowej oznaczono w następujący sposób:

- projektowane studnie oznaczono symbolem D1 ÷ D4,

- projektowane podłączenie wpustów deszczowych naniesiono kolorem ciemnozielonym - linia przerywana,
- projektowane wpusty kanalizacji deszczowej oznaczono symbolem W1÷W10.

6.0. Warunki gruntowo wodne.

Na trasie projektowanych kanałów deszczowych pod warstwą nasypów ziemnych występują: piaski drobne, średnie. Woda gruntowa występuje poniżej posadowienia posadowienia kanalizacji deszczowej.

7.0. Opis rozwiązań szczegółowych.

7.1. Studzienki kanalizacyjne

Zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe wg rys. 4 o średnicy:

– DN1200 mm na istniejącym kanale deszczowym o średnicy $\varnothing 0,4 \div 0,25$ mm PVC

Studnie betonowe projektuje się z kręgów dennych wykonanych z bloczków betonowych lub cegły kanalizacyjnej, po wybudowaniu dennicy należy wyprofilować kinetę zgodnie z przepływem. Posadowienie studni przyjęto na podsypce piaskowej zagęszczonej mechanicznie. Wykonanie studni rewizyjnych betonowych zaprojektowano z prefabrykowanych kręgów betonowych wibroprasowanych lub polimerobetonowych do studni szczelnych, łączonych na felc i uszczelkę gumową. Do przykrycia studni zaprojektowano płyty żelbetowe 1740/600 oraz włązy żeliwne klasy D400 kN (bezzawiasowe, nieryglowane). Posadowienie płyty przyjęto na pierścieniach odciążających 1740/1300 o wysokości $h=150$ mm. Alternatywnie do przykrycia studni dopuszcza się pokrywę odciążającą wykonaną z betonu SCC jako monolityczny odlew w kształcie pierścienia odciążającego i płyty przykrywowej. Pod pierścieniami zaprojektowano podbudowę betonową z betonu B15 gr. 20cm, którą należy zdylatować ze ścianą studni rewizyjnej taśmą izolacyjną przyścienną.

Regulację włązów na studniach rewizyjnych betonowych należy wykonać z zastosowaniem uszczelnionych pierścieni regulacyjnych z tworzywa sztucznego lub betonu umożliwiających regulację wysokości studni w trakcie budowy nawierzchni drogowej wg oddzielnego opracowania projektu drogowego.

UWAGA: Płyty przykrywowe żelbetowe należy lokalizować w taki sposób aby montowane włązy żeliwne był usytuowany w połowie rozpiętości pasa ruchu. Stopnie żłazowe winne być usytuowane bezpośrednio pod włączem umożliwiając bezproblemowe wejście i obsługę techniczną studni.

Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe powinny być wykonane z betonu min. C35/45 wodoszczelnego min. W6, mrozoodpornego F-150 nasiąkliwość 5 % oraz powinny spełniać wymagania normy PN-EN1917:2004

Wprowadzenie i wyprowadzenie kanałów do studni zaprojektowano z zastosowaniem pierścieni uszczelniających, lub uszczelki systemowych do połączeń między rurą PCV i kręgami betonowymi. Przykładowy sposób uszczelnienia kanału w studni przedstawiono na rys nr 5.

Wszystkie otwory pod przykanaliki wpustów deszczowych w dennicach murowanych z bloczków betonowych winne być wykonane otwornicą o odpowiedniej średnicy, w przypadku otworów powyżej dennicy otwory winne być wykonane w zakładzie producenta prefabrykatów betonowych. W przypadku uzasadnionej potrzeby wykonania otworów na terenie budowy w porozumieniu i za zgodą Inspektora Nadzoru z ramienia Inwestora należy wykonać używając odpowiednich do średnicy kanałów wiertnic. Po wykonaniu studni betonowe od zewnątrz należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne powlekanie masą gruntującą asfaltowo - kauczukowa + masa bitumiczna do izolacji powłokowych.

Sposób wykonania studni rewizyjnych betonowych przedstawiono na rys. 4, natomiast

zestawienie elementów studni betonowych zamieszczono w tabeli – pkt. 11.0

7.2. Wpusty i przykanaliki.

Dla ujęcia wód deszczowych z ulicy zaprojektowano typowe wpusty uliczne z rur betonowych o średnicy $D=0,5\text{m}$ z osadnikiem wg KB-4/2.1/6.

Posadowienie wpustów deszczowych przyjęto na pierścieniach odciążających.

Wpust należy połączyć ze studzienkami przy pomocy rur kanalizacyjnych z PCV kl. "S" o średnicy $D=200\text{mm}$.

Wpusty deszczowe należy zaizolować z zewnątrz poprzez dwukrotne powlekanie masą gruntującą asfaltowo - kauczukowa + masa bitumiczna do izolacji powłokowych. Trasy podłączeń wpustów pokazano na planach sytuacyjnych, zaś ich długości i zagłębienie w tabeli.

8.0. Odwodnienie wykopów

Woda gruntowa występuje poniżej posadowienia projektowanych elementów. Ułożenie przykanalików deszczowych projektuje się na podsypce wyrównawczej o grubości 10 cm.

9.0. Wytyczne realizacji

9.1. Przygotowanie terenu

W ramach robót przygotowawczych należy dokonać szczegółowego wytyczenia trasy projektowanych elementów kanalizacji liniowej oraz zlokalizować i oznakować wszystkie skrzyżowania z istniejącymi sieciami (wodociąg, gazociąg, kable energetyczne, kanalizacja telefoniczna, kanalizacja sanitarna).

Dla zapewnienia dojścia do posesji wykonać należy czasowe kładki o wymiarach 1 x 3m

- szt.3 do kilkakrotnego powtórzenia.

Wobec powyższego miejsce prowadzenia robót powinno być wydzielone, zabezpieczone i odpowiednio o znakowane.

Na czas prowadzenia robót wykonawca opracuje czasową organizację ruchu, stanowiącą odrębne opracowanie.

Przed rozpoczęciem realizacji wykonawca robót zobowiązany jest wystąpić do zarządcy drogi o uzyskanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego na czas budowy.

9.2. Wykopy.

Wykopy punktowe pod studnie, wpusty deszczowe wykonać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne. W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem, wykopy prowadzić należy ręcznie.

Do szalowania wykopów używać wyprasek zakładanych poziomo lub szalunków skrzyniowych.

Do mechanicznego głębenia wykopu zastosować należy koparkę podsiębierną o pojemności łyżki $0,25\text{ m}^3$ lub $0,6\text{ m}^3$. Urobek z pierwszego odcinka wykopu pomiędzy dwoma studniami należy odwieźć poza miejsce prowadzenia robót. Z dalszych odcinków wydobyty urobek piaszczysty należy przemieszczać do zasypania wcześniej wykonanego kanału, urobek gruntów spoistych należy odwieźć w miejsce stałego składowania.

9.3. Rozbiórka istniejącej nawierzchni.

Rozbiórka nawierzchni wg projektu drogowego wg odrębnego opracowania.

9.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

Na profilach podłużnych i planach sytuacyjnych naniesiono kolizje z istniejącym uzbrojeniem

podziemnym, tj. kanalizacją sanitarną. Wykopy w obrębie kolizji należy wykonać ręcznie a kolizje przed rozpoczęciem robót powinny być zlokalizowane i oznaczone.

Istniejące uzbrojenie podziemne zabezpieczyć zgodnie z rysunkami nr A, B1, B2, B3 i C.

Na skrzyżowaniach z kablami elektrycznymi i telefonicznymi należy zabezpieczyć kabel poprzez założenie na nim rury ochronnej dwudzielnej dn 110 mm, L= 1,5 m.

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy každorazowo sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci w okresie od wykonania wtórnika do momentu przystąpienia do realizacji.
2. Z uwagi na brak szczegółowych inwentaryzacji wysokościowych istniejącego uzbrojenia w trakcie realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić nieprzewidziane kolizje, o których wykonawca robót powinien poinformować jednostkę projektową celem ich rozwiązania.
3. Z uwagi na ciągłość prac inwestycyjnych innych gestorów sieci Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien uzgodnić i sprawdzić rodzaj i stan wykonanego (istniejącego) uzbrojenia podziemnego.
4. Wszystkie roboty budowlano - montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

9.5. Roboty montażowe

Montaż przewodów PCV prowadzić należy ręcznie. Do montażu prefabrykowanych elementów studni stosować żurawie o odpowiednim udźwigu i wysięgu.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z ustaleniami PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” oraz obowiązującymi przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano - montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

9.6. Zasyпка kanałów

Po wykonaniu kanały deszczowe do wysokości 30 cm powyżej góry rurociągów należy zasypać gruntem przepuszczalnym, prowadząc ją w następujący sposób:

- ułożyć warstwę do wysokości 1/3 średnicy rury i zagęścić ją,
- następnie zasypkę prowadzić warstwami 10 cm z zagęszczeniem każdej z warstw.

Do dalszej zasyпки stosować grunt przepuszczalny rodzimy lub dowieziony. Prowadzenie zasyпки dla wykopów wykonanych mechanicznie - mechanicznie warstwami co 30 cm z zagęszczeniem poszczególnych warstw, dla wykopów wykonanych ręcznie – ręcznie warstwami co 15cm z ich zagęszczeniem. Stopień zagęszczenia zasyпки zgodnie z Dz. U. Nr 43 z 1999r powinien wynosić $I = 0,98$ i winien być potwierdzony przez uprawnioną osobę.

Zasypkę kanałów i przewodów w ulicach o nawierzchni bitumicznej należy prowadzić do poziomu warstw konstrukcyjnych odbudowy nawierzchni drogowej, tj. podsypki piaskowej o grubości 15 cm i warstwy tłucznia o grubości 20cm. Zasypkę kanałów i przewodów w ulicach o nawierzchni gruntowej należy prowadzić do poziomu terenu.

Zasypkę studni należy prowadzić ręcznie warstwami, gruntem przepuszczalnym pozbawionym kamieni, gruzu i innych części stałych, z ubijaniem poszczególnych warstw.

Z zasyпки wykopów należy eliminować grunty spoiste oraz grunty organiczne.

Przyjęto zasypkę gruntem przepuszczalnym rodzimym i dowiezionym w następujących proporcjach:

– 70 % grunt rodzimy – 30 % grunt dowieziony,

9.7. Odbudowa nawierzchni.

Odbudowa nawierzchni zgodnie z projektem drogowym wg odrębnego opracowania.

9.8. Uporządkowanie terenu

Po zakończeniu robót ziemnych teren budowy należy uporządkować, poprzez przywrócenie do stanu pierwotnego.

9.9. Inwentaryzacja geodezyjna

Należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanych przykanalików oraz studni.

Inwentaryzacja winna obejmować usytuowanie w terenie i rzędne dna kanałów.

Jednocześnie należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wszystkich występujących i odkrytych kolizji.

10.0. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowane elementy kanalizacji deszczowej nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko oraz nie naruszają istniejącego drzewostanu.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

do PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO BRANŻY SANITARNEJ

VII. PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
– BRANŻA ELEKTRYCZNA –

ZAWARTOŚĆ

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
3. STAN ISTNIEJĄCY
4. ROZBIÓRKA URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH
5. STAN PROJEKTOWANY
 - 5.1 Budowa oświetlenia ulicznego
6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
7. UWAGI KOŃCOWE

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|--------------------|---------------|---------|
| 1. Plan sytuacyjny | - skala 1:500 | rys. E1 |
|--------------------|---------------|---------|

OPIS TECHNICZNY

branży elektrycznej

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie i umowa podpisana z Inwestorem,
- projekt branży drogowej,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- obowiązujące przepisy i normy.

PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlanym budowy linii kablowej nN oświetlenia ulicznego związanych z projektowaną budową ulicy H. Sienkiewicza w Kleosinie gm. Juchnowiec Kościelny wraz z budową infrastruktury technicznej.

Zakres opracowania:

- budowa oświetlenia ulicznego kablem YAKXs 4x25mm² + drut FeZn ϕ 8mm – L=213m,
- budowa słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych 8m – 8szt.,
- montaż opraw oświetleniowych typu LED i wysięgników jednoramiennych : – 8szt.,
- budowa uziomu : – 1szt.,

STAN ISTNIEJĄCY

W obszarze realizacji inwestycji występuje następujące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, gazociąg, sieć wodociągowa, sieć energetyczna i telekomunikacyjna.

Ulica H. Sienkiewicza jest w całości nieoświetlona. Sąsiednia ulica K.K. Baczyńskiego jest oświetlona gminną napowietrzną linią oświetleniową typu AsXSn zasilaną z szafki oświetleniowej na ul. Zdrojowej.

ROZBIÓRKA URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH

W projekcie nie przewidziano prac rozbiórkowych urządzeń elektroenergetycznych.

STAN PROJEKTOWANY

Rozpoczęcie i realizację prac związanych z budową linii oświetlenia należy skoordynować i uzgodnić z wykonawcą robót drogowych oraz sanitarnych.

Budowa oświetlenia ulicznego

Projektowaną linię kablową oświetlenia należy wykonać kablem YAKXs 4x25mm² + drut FeZn ϕ 8mm o łącznej długości trasowej linii kablowej oświetleniowej: L=213m, długość montażowa: L=272m. Projektowana linia kablowa oświetlenia składają się z jednego obwodu zasilanego ze słupa nr21. Słup ten jest elementem gminnej napowietrznej linii oświetlenia ul. K.K. Baczyńskiego zasilaną z szafki oświetleniowej na ul. Zdrojowej. W projekcie przewidziano

posadowienie 8 słupów oświetleniowych wysokości 8m z wysięgnikami jednoramiennymi o długości 1m, na których zamontowano 8 opraw oświetleniowych typu LED. Oprawy winny posiadać parametry zgodne z warunkami budowy oświetlenia z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu oraz posiadać certyfikat jakości ENEC i CE. Kable nN układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m na 10cm warstwie z piasku. Kable przykryć warstwą piasku o takiej samej grubości oraz folią ostrzegawczą w kolorze niebieskim. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 0,25m. Kable układać linią falistą. W trakcie zasypywania rowu kablowego należy zagęszczać warstwy gruntu co ok. 0,20m. Kable na skrzyżowaniach z istniejącymi mediami oraz projektowanymi i istniejącymi jezdniami układać w przepustach z rur osłonowych typu HDPE- Φ 110. Pod jezdniami kable prowadzić w rurach osłonowych HDPE- Φ 110 na głębokości według projektu min. 1m poniżej poziomu jezdni. Przepusty uszczelnić stosując uszczelniacze systemowe lub dławice czopowe wg standardu obowiązującego na czas realizacji prac (nie stosować pianki).

Linia kablowa przed zasypaniem podlega odbiorowi wstępnemu przez przedstawiciela Inwestora. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-76 E-05125 oraz N SEP-E-004.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Dla ochrony przeciwporażeniowej linii kablowej nN słupy obwodu oświetleniowego połączyć z projektowanym uziemem przy pomocy drutu ocynkowanego. Uziem zaprojektowano jako szpilkowy z prętów stalowych pomiedziowanych typu Galmar. W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości oporności uziemienia należy dobić dodatkowe pręty (szpilki). Drut ZnFe ϕ 8mm należy położyć w jednym rowie kablowym z linią oświetleniową i podłączyć w słupach oświetleniowych pod zaciski PE na całej długości obwodu. Na istniejącym słupie nr 21 (słup oświetlenia ulicznego w ul. K.K. Baczyńskiego) w miejscu zasilenia zamontować ograniczniki przepięciowe i połączyć z projektowanym uziemem. Dodatkową ochroną od porażenia prądem elektrycznym będzie samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania poprzez przepalenie się wstawki topikowej. Ochronę od porażenia wykonać zgodnie z normą PN IEC 60 364-4-4-41.

POMIARY LINII nN

W celu sprawdzenia poprawności funkcjonowania ułożonego odcinka linii nN należy przeprowadzić pomiary odbiorcze kabli nN nowych w zakresie : sprawdzenia ciągłości żył kabli oraz pomiaru rezystancji izolacji.

UWAGI KOŃCOWE

- 1 Opis stanowi integralną część projektu,
- 2 Projektowane roboty elektryczne wykonywać w terminie wg harmonogramu generalnego wykonawcy ulic. Wykonywanie robót wymaga ścisłej koordynacji z pozostałymi wykonawcami branżowymi.
- 3 Projektowane przebudowy wykonywać równolegle z robotami związanymi z niwelacją terenu wg projektu drogowego.
- 4 Trasę projektowanej linii wytyczyć geodezyjnie,
- 5 Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Białystok Miasto.
- 6 Wykopy pod słupy w zbliżeniu do istniejących urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

- 7 Całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, DTR oraz obowiązującymi normami PN/E i przepisami BHP oraz współczesną wiedzą techniczną. Wszystkie prace winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.

PROJEKTANT:

mgr inż. Kamil Ancipiuk
PDL/0065/POOE/14

CZEŚĆ RYSUNKOWA

do PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO BRANŻY ELEKTRYCZNEJ