

#### opracowania

- kategoria drogi – gminna klasy D, przekrój 1x2 pasy ruchu prędkość projektowa -  $v = 30$  km/h,
- prędkość projektowa -  $v = 30$  km/h,
- przyjeta kategoria ruchu – KR2
- nośność nawierzchni - 115 kN/05
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o szer. 5,0m
- zjazdy indywidualne na posesje z kostki betonowej (czerwonej) o szerokości dostosowanej do szerokości bram,
- chodnik z kostki betonowej (szara) o szer. min. 2,0m

#### Droga gminna – ulica Rynek

- kategoria drogi – gminna klasy D, przekrój 1x2 pasy ruchu
- prędkość projektowa -  $v = 30$  km/h,
- przyjeta kategoria ruchu – KR2
- nośność nawierzchni - 115 kN/05
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o szer. 6,0m
- zatoki parkingowe o szerokości 2,5m (parkowanie równoległe) i 5,0m (parkowanie prostopadłe) z kostki betonowej (szara),
- chodnik z kostki betonowej (szara) o szer. min. 3,0m

#### 4.2 Sieć elektryczna

Istniejący stan zagospodarowania terenu pod względem urządzeń elektrycznych w rejonie objętym projektem przebudowy przedstawia się następująco: sieć elektryczna, słupy i przyłącza należą do **Energa Operator**. Aktualnie istniejące sieć energetyczna rozłożona na słupach elektrycznych nie koliduje z projektowaną inwestycją, jednakże elementami kolizyjnymi są przyłącza kablowe ze słupów do prywatnych posesji w ilości 4 szt. Istniejącą infrastrukturą spełnia parametry skrajni założone w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie (Dz. U. 1999 r. nr 43 poz. 430), jednakże przytoczone parametry nie spełniają wewnętrznych warunków właściciela sieci elektrycznej. Przedmiotowy projekt posiada pozytywną opinię ZUD pod kątem branży elektrycznej, jednak Inwestor Burmistrz Miasta i Gminy Drobín

do: Orange Polska S.A.

Istniejący stan zagospodarowania terenu pod względem urządzeń telekomunikacyjnych w rejonie objętym projektem przebudowy przedstawia się następująco: kanalizacja telefoniczna, kable telefoniczne doziemne, linia telefoniczna napowietrzna. Urządzenia powyżej wymienione należą

## ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Budowa studni telefonicznej typu SKR-1 - 2,0szt.
- Budowa słupa telefonicznego bliźniaczego - 1,0szt.
- Budowa słupa telefonicznego pojedynczego - 6,0szt.
- Wymiana istniejącego słupa pojedynczego na nowy - 6,0szt.
- Budowa sieci telefonicznej doziemnej (długość trasowa) - 447,0mb
- Budowa rury osłonowej fi 110mm, na projektowanym uzbrojeniu
- Budowa rury osłonowej grubościennej dwudzielnej fi 110mm, na istniejącym uzbrojeniu
- Budowa rury osłonowej grubościennej dwudzielnej fi 110mm, na istniejącej sieci telefonicznej pod projektowanym układem drogowym
- Budowa rury osłonowej grubościennej dwudzielnej fi 160mm, na istniejącej sieci telefonicznej pod projektowanym układem drogowym
- Układanie taśmy ostrzegawczej
- Demontaż słupa telefonicznego - 10,0szt.

Projekt obejmuje:

### 4.3 Sieć teletechniczna

zostanie wykonana jako druga.

Wystąpił do Energa Operator z wnioskiem o przebudowę sieci w związku z koniecznością usunięcia kolizji zabudowy/zagospodarowania terenu z siecią elektroenergetyczną i otrzymał warunki na jej przebudowę. Ze względu na fakt, że sieć jest we władaniu Energa Operator i inwestorem musi być Energa Operator, Burmistrz Miasta i Gminy Drobin zobowiązany jest do podpisania z w/w podmiotem umowy na pokrycie kosztów projektu i przebudowy sieci. Opracowanie i realizacja przebudowy sieci zostanie w całości wykonana przez jej właściciela tj. Energa Operator i nie jest związana z inwestycją objętą tym wnioskiem pozwolenia na budowę. Realizacja przebudowy sieci elektrycznej musi zostać wykonana jako pierwsza, a inwestycja objęta tym wnioskiem



Projekt przebudowy sieci telefonicznej kolidującej z projektowanymi obiektami został wykonany w 59 oparcia o aktualne mapy do celów projektowych, warunki techniczne i uzgodnienia z użytkownikami sieci, wizje projektanta w terenie oraz zgodnie z wymaganiami polskich norm, norm branżowych i norm zakładowych TP S.A. Warunki przebudowy i uzgodnienia stanowią załącznik do opracowania.

Elementy projektowe ujęte w opracowaniu:

- studnia telefoniczna
- słupy telefoniczne
- kable telefoniczne doziemne
- rury osłonowe na sieci telefonicznej
- rury osłonowe na istniejącym uzbrojeniu

## PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przeznaczeniem obiektu budowlanego jest zabezpieczenie ciągłości działania istniejącego systemu łączności oraz ochrona przed przypadkowym uszkodzeniem pracujących urządzeń telekomunikacyjnych w trakcie wykonawstwa robót drogowych.

## TECHNOLOGIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### • Opis robót liniowych ziemnych

Projektowana przebudowa sieci telefonicznej wynika z konieczności usunięcia kolizji z projektowaną przebudową ulicy Gospodarskiej i Zaleskiej w Drobiniu.

Prace ziemne związane z realizacją obiektu budowlanego wykonane będą jako wykopy otwarte wykonywany ręcznie w terenie zawierającym urządzenia podziemne lub ich strefy ochronne. Do budowy sieci telefonicznej zostanie wykorzystana studnia prefabrykowana typu: SKR-1 zgodnie z normą ZN-96/TP S.A.-27. Budowa studni ma na celu umieszczenia w niej kabli miedzianych i złączy kablowych.

Przejście sieci telefonicznej pod projektowanym układem drogowym (przejście poprzeczne pod drogą asfaltową - wykonane zostanie metodą przecisku) sieć ułożona na rzędnej -1,0/-1,2m (górna rzędna/dolna rzędna od poziomu otaczającego terenu w stanie docelowym).

Kabel telefoniczny doziemny ułożony będzie na rzędnej -0,6/-0,8m (górna rzędna/dolna rzędna od poziomu otaczającego terenu w stanie docelowym) na posypce piaskowej.

Do przebudowy linii telefonicznej napowietrznej zostaną zastosowane słupy typu:

- żelbetonowy bliźniaczy 8,5m

-żelbetonowy pojedynczy 7,0m

Projektowana sieć telefoniczna zlokalizowana pod projektowanym układem drogowym będzie zabezpieczona rurami osłonowymi fi 110mm.

Istniejąca sieć telefoniczna zlokalizowana pod projektowanym układem drogowym będzie zabezpieczona rurami osłonowymi grubościennymi dwudzielnymi fi 110mm oraz 160mm.

Istniejące uzbrojenie w miejscach skrzyżowania z projektowaną siecią telefoniczną będzie zabezpieczone rurami osłonowymi grubościennymi dwudzielnymi fi 110mm.

Zostanie wykonana regulacja wysokościowa istniejących sieci telefonicznej w celu dostosowania do rzędnych projektowanego układu drogowego.

Teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, z uwzględnieniem kolejności zasypywania wykopu w sposób przywracający stan istniejący. Nadmiar wyrobku powinien być wywieziony w miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Prace będą prowadzone zgodnie z przepisami BHP, pod nadzorem przedstawiciela właściciela sieci telefonicznej.

Projektowana studnia telefoniczna będzie wyposażona w dodatkową pokrywę zabezpieczającą przed ingerencją osób nieuprawnionych, wyposażona w zamek patentowy zgodnie z normą ZN 96/TP S.A.-041.

Po przebudowie, niezbędne odcinki sieci telefonicznej (kable telefoniczne oraz szpy linii napowietrznej) zostaną zdemontowane i przekazane właścicielowi sieci.

#### 4.4 Budowa sieci kanalizacji deszczowej

### PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA

Projektowana kanalizacja deszczowa obejmuje odcinek Ø315PVC w ul. Zaleskiej, od istniejącej studni KD-istm. do projektowanej studni KD6 oraz odcinek Ø250PVC od studni KD1 do KD6. Odcinek Ø400PVC w ul. Szkolnej do studni KD20 w ul. Gospodarskiej, oraz kolektor główny Ø315 – Ø500 PVC ul. Gospodarskiej odprowadzający wody z sięgacza z ulicy Płockiej i Rynek. Wody deszczowe z kolektora głównego Ø500PVC odprowadzone zostaną w kierunku południowym poprzez projektowany osadnik i separator do rowu melioracyjnego.

### OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Sposób odwodnienia przedmiotowego terenu został szczegółowo przedstawiony na planie sieci kanalizacji deszczowej wg. części graficznej opracowania.

Kolektor główny kanalizacji deszczowej odprowadzający wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych dróg i terenów utwardzonych projektuje się z rur PVC-U SN8. Na



rurociągu zostaną zabudowane studnie rewizyjne betonowe Ø1200. Podłączenia wpustów deszczowych do studni betonowych projektu się z rur Ø200PVC-U.

Wszystkie włączenia kaskadowe (powyżej 0,5m od poziomu kiny) rurociągów kinalizacyjnych do studni betonowych wykonac z zastosowaniem rur i kształtek PVC Ø200. Kaskady zabezpieczyć poprzez obetonowanie betonem B-15.

Na rurociągu głównym Ø500PVC, przed wylotem do rowu melioracyjnego projektuje się montaż osadnika piasku i szlamu w studni betonowej Ø2000 oraz separatora substancji ropopochodnych Ø2500 ESK200S.

Szczegółowe rozwiązanie budowy rurociągu grawitacyjnego kinalizacji (trasy, spadki i odległości) zostały przedstawione w części graficznej opracowania – profile podłużne odcinków kinalizacyjnych oraz schematy montażowe studni kinalizacyjnych.

## PROJEKTOWANE STUDNIE KANALIZACYJNE

Na projektowanych odcinkach kinalizacji grawitacyjnej (deszczowej i sanitarnej) zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø1200 z pokrywą Ø1440 i włazem Ø600. Schematy montażowe projektowanych studni betonowych rewizyjnych, osadnikowych i rozprężnych wg. części rysunkowej.

Kiny żelbetowe studni rewizyjnych będą wyprofilowane w formie kanału dostosowanego szerokością i głębokością do średnic włączonych do studni rurociągów. Studnie rewizyjne należy wyposażyć w żeliwne stopnie złączowe umieszczone w studniach po tej samej stronie względem osi kanału. Zaleca się w fazie wykonywania elementów prefabrykowanych studni montaż stopni naprzemiennie w dwóch rzędach oddalonych od siebie o 26 cm w odstępach pionowych 25 cm.

Projektowane studnie rewizyjne będą przykryte prefabrykowanymi płytami żelbetowymi odcinającymi wyposażonymi w odpowiednie odsadki pozwalające na szczelne dopasowanie do kręgów studni poprzez uszczelkę elastomerową lub silikonową. Płyty nastudzienne muszą być wyposażone w otwór włazowy średnicy 625 mm. Zwiększenie studni stanowić będą włazy żeliwne DN600 wg PN87/H-74052 typu lekkiego (w pasie zieleni) oraz ciężkiego (wjazdy, droga, chodnik). Podczas montażu studni należy przewidzieć możliwość pionowej regulacji włazów nastudziennych w granicach 5 do 25 cm. Do regulacji położenia włazu zastosować należy żelbetowe pierścienie wytrwujące średnicy 865/625 mm i odpowiedniej wysokości wykonane z betonu, co zapewni odporność na czynniki zewnętrzne i naprężenia wynikające z obciążenia ruchem kołowym.

Elementy studni betonowej należy zabezpieczyć poprzez malowanie z zewnątrz dwukrotną warstwą farby epoksydowej Epinox 98. Włączenie rurociągów do istniejących i projektowanych studni betonowych należy zabezpieczyć zaprawą wodoszczelną np.: CX 5.

## PROJEKTOWANE WPUSTY DESZCZOWE

Na terenie nawierzchni utwardzonych zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne średnicy  $\varnothing 500$  z osadnikami piasku  $H = 0,5m$ . Projektuje się wpusty z pierścieniem wyrównującym i nasadą prostokątną o wymiarach  $300 \times 500mm$  klasy C.

Wpusty deszczowe będą włączone do projektowanych studni betonowych kanalizacji deszczowej wg. planu zagospodarowania i poszczególnych profili kanalizacyjnych. Włączenie rurociągów do projektowanych studni betonowych należy zabezpieczyć zaprawą wodoszczelną np.: CX5. Studnie betonowe wpustów zabezpieczyć poprzez dwukrotne malowanie farbą Epinox.

## PROJEKTOWANY SEPARATOR NA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Do oczyszczenia ścieków deszczowych zaprojektowano wysokosprawy separator koalescencyjny ESK 200S o przepływie nominalnym  $Q_n = 200l/s$ .

Separatory serii ESK posiadają certyfikat CE i stosowane są do oczyszczania wód deszczowych z substancji ropopochodnych. Główne zastosowanie to oczyszczanie ścieków deszczowych zbieranych z dużych zlewni w małym lub średnim stopniu narażonych na zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi - m.in. parkingów, dróg dojazdowych, placów manewrowych i postojowych, zlewni mniejszych.

Korpus separatora wykonany jest z betonu wióroprosowanego klasy C35/45, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150. Korpus przykrywany jest pokrywą żelbetową z wiązaniem typu lekkiego.

Do wysokości powyżej otworów wlotowego i wylotowego korpus wykonany jest z elementów betonowych łączonych za pomocą żywicy epoksydowych – wykonany w ten sposób zbiornik charakteryzuje się dużą wytrzymałością i szczelnością. W zbiorniku zamontowane jest wyposażenie wewnętrzne separatora wykonane z aluminium lub polietylen (przegrody) z tworzywa sztucznego wykonane są również pakiety lamelowe.

Odprowadzane ścieki będą spełniały warunki dla ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa z dnia 14.07.2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych Dz.U. Nr 136 oraz będą zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy odprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz.U. Nr 137.



Dokumentacja nie przewiduje wycinki drzew i krzewów. Przy istniejących drzewach należy wykonać misy o wymiarach 1x1m obramowane obrzeżem betonowym.

Drzewa znajdujące się na placu budowy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

W przypadku zagrożenia, iż w czasie realizacji prac budowlanych może dojść do uszkodzenia mechanicznego pni drzew, należy je zabezpieczyć przez owinięcie ich na wysokość 1,6 - 2,0m matami ze słomy, które mocuje się drutem lub syntetycznym sznurkiem, co 40-50cm od siebie. Dodatkowo od strony szczególnego zagrożenia uszkodzeniami należy oszalać pnie drzew deskami.

Stosując oszalowanie częściowe lub całkowite z desek wokół pni drzew należy pamiętać by:

- Wysokość oszalowania wynosiła ponad 150cm. Najkorzystniej jest gdy osłona taka sięga do wysokości pierwszych gałęzi czyli około 2m.
- dolna część desek opierała się na podłożu (była lekko wkopana). Jeśli jest to niemożliwe (np. przez tzw. nabiegi korzeniowe), należy deski obsypać ziemią lub zastosować dodatkową opaskę z drutu.
- oszalowanie całkowite lub częściowe pnia drzewa powinno być przy mocowane opaskami z drutu lub specjalnej taśmy stalowej, należy je stosować w odległości co 40-60 cm od siebie, czyli minimum trzy na pniu.

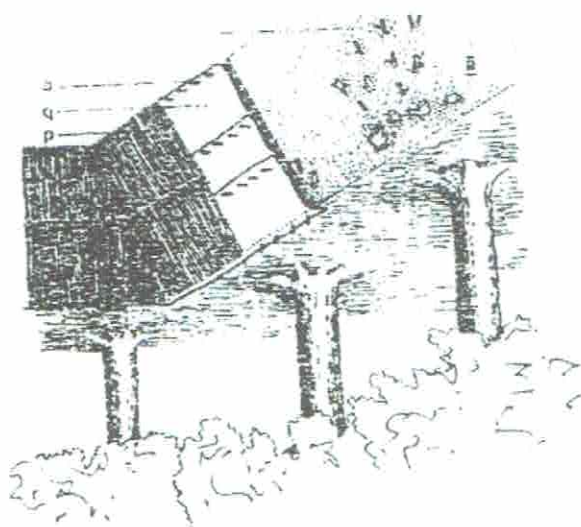
### Sposób zabezpieczenia systemów korzeniowych drzew

Aby zminimalizować zagrożenie dla korzeni najlepiej byłoby prowadzić prace ziemne poza okresem wegetacji tj. od października do marca oraz skrócić czas wykonywanej inwestycji, gdyż im dłuższy jest jej czas, tym większe zagrożenie, że dojdzie do przesuszenia lub przemarznięcia korzeni.

Wszelkie prace ziemne w zasięgu systemu korzeniowego drzew muszą być wykonywane ręcznie przynajmniej do głębokości 1,0-1,5 m licząc od powierzchni gruntu tj. w strefie gdzie zlokalizowane jest główna masa systemu korzeniowego drzewa. W trakcie prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego drzew należy chronić przed wszelkimi uszkodzeniami korzenie grubsze niż 2cm. Odsłonięte korzenie powinny być przycięte pod kątem prostym do ich osi ostrym narzędziem, a powierzchnie ran zabezpieczone środkiem impregnującym. Najlepszym sposobem ochrony korzeni drzew jest przykrycie ściany wykopu od strony drzewa warstwą torfu, a następnie pokrycie

## SPOSÓB WYKONANIA OSŁONY SYSTEMU KORZENIOWEGO DRZEWA

tej warstwy folią ogrodniczą, agrowłókniną lub jutą. Warstwy te należy przymocować do ściany wykopu. Przykładowy sposób wykonania osłony systemu korzeniowego przedstawiono na rysunku.



- a) sposób przycięcia korzeni na krawędzi wykopu
- b) osłonięcie ściany wykopu warstwą torfu a następnie przykrycie folią lub jutą
- c) kołczek mocujący osłonę do ziemi
- d) w przypadku wykonywania prac ziemnych w okresie mrozów należy dodatkowo użyć słomianej

Przy prowadzeniu prac ziemnych należy pamiętać o utrzymaniu warstwy torfu w stanie wilgotnym, w przeciwnym razie, gdy torf ulegnie zbyt niemu przesuszeniu, będzie odbierał wilgoć glebie. W okresie letniej suszy trzeba uwzględnić konieczność podlewania drzewa rano lub wieczorem. Dawkę wody określa się na podstawie pomiaru średnicy pnia na wys. 1,3m. nad powierzchnią ziemi (tzw. pierśnicy) i przyjmuje się 10l wody na 1cm średnicy.

W przypadku wykonywania prac ziemnych w okresie zimy dodatkowo należy tak zabezpieczyć korzenie przykryć matami słomianymi, aby nie przemarzły. Opisane zabezpieczenie należy wykonać bezpośrednio po wykonaniu robót ziemnych w przeciwnym wypadku dojdzie do utraty wody w warstwie gleby gdzie znajdują się korzenie, a co za tym idzie przesuszenia systemu korzeniowego a w okresie mrozów do jego przemarznięcia.

Adaptowane grupy krzewów należy wygrodzić.

Wykonanie osłon oraz podlewanie drzew najlepiej powierzyć wyspecjalizowanej w tego

typu pracach firmie.



## 6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Poniżej zestawiono w formie tabelarycznej poszczególne powierzchnie użytkowe stanowiące elementy zagospodarowania terenu:

I.p.	Charakter projektowanej powierzchni	Pole powierzchni [m <sup>2</sup> ]
1.	Jezdnia drogi głównej – beton asfaltowy	4500
2.	Jezdnia – kostka betonowa	180
3.	Zjazdy indywidualne – kostka betonowa	380
4.	Zjazdy publiczne – kostka betonowa	115
5.	Chodniki oraz dojścia do furtek – kostka betonowa	2560
6.	Parkingi z kostki betonowej	290
7.	Opaska z kostki betonowej	35
8.	Poszerzenie z kostki granitowej	20
9.	Powierzchnie zielone (trawniki)	1210

## 7. Informacja o zabrytkach oraz rozwiązania chroniące zabytki

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego – Uchwała Nr 220/XLIII/10 Rady Miejskiej w Drobiniu z dnia 11 marca 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w miejscie Drobini, znajduje się:

- częściowo w strefie ścisłej ochrony konserwatorskiej w granicach historycznego układu urbanistycznego
- w strefie ochrony konserwatorskiej otoczenia historycznego układu urbanistycznego

Dokumentacja nie zakłada w w/w strefach wycinki i nasadzeń drzew i krzewów.

## 8. Informacja o wpływach eksploatacji górniczej

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach obszaru górniczego.

## 9. Informacja o wpływie przedsięwzięcia na środowisko oraz rozwiązania chroniące środowisko

Przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze zaliczanego do sieci Natura 2000.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1387)

oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 817)

przedsięwzięcie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach -

**projektowany odcinek ma długość poniżej 1km.**

W rozwiązaniach technicznych i projektowych przedsięwzięcia zachowane zostaną warunki i wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 Nr 43, poz. 430).

Zaproponowane rozwiązania architektoniczne, technologiczne i przestrzenne w jak najniższym stopniu oddziaływać będą na środowisko przyrodnicze pod względem spalin i hałasu. Budowa ulicy zapewni prawidłowe odprowadzenie wód opadowych za pomocą systemu kanalizacji deszczowej, separatorów, osadników.

Miejsce prowadzenia prac drogowych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstające w trakcie realizacji zostaną usunięte z pasa drogowego.

Przedmiotowa droga nie jest obiektem nowym w związku z tym:

- **nie zmienia** stosunków międzyлюдzkich tj. podziału siedlisk, połączeń komunikacyjnych, nie powoduje potrzeby budowy objazdów, dodatkowych zabezpieczeń itp., a wręcz przeciwnie przyczyni się do poprawy stopnia skomunikowania bezpośredniego otoczenia drogi zarówno pod względem ruchu mechanicznego, jak i pieszego;

- **nie spowoduje** zmian w zakresie migracji zwierząt dzikich i domowych;

- **nie spowoduje** zmiany stosunków wodnych;

- **nie spowoduje** wzrostu emisji spalin i hałasu;

- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych;

- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczeń odpadami wynikłymi w trakcie budowy, ponieważ

zostaną one w miarę możliwości w pełni wykorzystane

Planowana inwestycja **spowoduje** natomiast:

- **zwiększenie bezpieczeństwa ruchu** pojazdów poprzez budowę nowej nawierzchni jezdni;
- **zmniejszenie emisji spalin i hałasu** dzięki poprawie płynności ruchu;
- **zmniejszenie emisji kurzu i pyłów** dzięki wykonaniu nowej nawierzchni;

- **zniesienie barier architektonicznych;**

- **zdecydowaną poprawę komfortu jazdy**

- **zminimalizowanie wibracji** wynikających z ruchu pojazdów;

Na Wykonawcy robót spoczywa obowiązek i koszt zagospodarowania odpadów powstających z robót drogowych – zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013



- odpadów:
- gleba i ziemia w tym kamienie, nie zawierające substancji niebezpiecznych KOD 17 05
  - 03.
  - Zmieszane odpady betonu, gruzu i inne nie zawierające substancji niebezpiecznych KOD 17 01 07.
  - 17 01 81 Odpady z remontów i przebudowy dróg Tr

Odpady niebezpieczne powinny być gromadzone do szczelnych pojemników, a następnie usunane do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wymagane prawem. Prace winny być prowadzone w sposób ograniczający do minimum uciążliwość hałasową, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Ewentualne awarie należy usuwać bezwzględnie.

Ścieki bytowe z zapleczu budowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe, na etapie budowy, odprowadzane będą do rowów infiltracyjnych.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasu prace budowlane powinny być prowadzone przez Wykonawcę robót w porze dziennej (między 6.00 - 20.00).

Na wykonawcy prac spoczywa obowiązek organizacji robót budowlanych tak, aby nie powodować nadmiernej uciążliwości dla środowiska (hałas, emisja do powietrza, odpady itp.).

Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

Budowa ta nie spowoduje w żadnym stopniu zmiany przeznaczenia terenu objętego pasem drogowym, a jedynie podniesie komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu kierowców, pieszych i innych użytkowników drogi.

## 10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać wyjątkowo pod nadzorem uprawnionych osób. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego planu BIOZ.

PROJEKTANT  
mgr inż. Tomasz Dąbrowski  
MAZ/0018/PWOD/14

SPRAWDZAJĄCY  
mgr inż. Krzysztof Stępień  
MAZ/0357/POOD/08

STAROSTWO POWIATOWE  
w Piasecznie  
Wydział Architektury i Budownictwo  
09-400 Płock, ul. Białaka 59



# A. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO -

## BUDOWLANEGO

### 1. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy przebudowy w liniach granicznych pasa drogowego dróg gminnych ulic:

- Gospodarskiej od km 0+009.82 ( skrzyżowanie z ulicą Płocką i Piłsudskiego) do km 0+293.54 ( skrzyżowanie z ulicą Zaleską),

- Zaleskiej od km 0+000 ( skrzyżowanie z ulicą Sierpecką, Rynek do km 0+385.92,

- Szkolnej od km 0+000 ( skrzyżowanie z ulicą Gospodarską) do km 0+068.72,

- Bożniczej od 0+000 ( skrzyżowanie z ulicą Zaleską do km 0+022.65,

- Rynek od km 0+000 do km 0+021.51

- Rynek od km 0+005.85 (skrzyżowanie z ulicą Gospodarską, Płocką, Piłsudskiego) do km 0+079.03 ( skrzyżowanie z ulicą Zaleską, Sierpecką, Rynek)

wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową sieci teletechnicznej

Investycja w zakresie branży drogowej, sanitarniej i teletechnicznej zlokalizowana na

działkach: 963/1, 225/2, 225/3, 851, 884, 760, 756/5, 1120, 969/1, 969/2, 986 obręb 0014, jednostka

ewidencyjna 141905\_4 Drobin

### 2. Podstawowe parametry techniczno - użytkowe drogi

**Droga gminna – ulica Szkolna - odcinek od ul. Gospodarskiej do ul. Zaleskiej**

- kategoria drogi – gminna klasy D, przekrój 1x1 pas ruchu – kierunek Gospodarska -

Zaleska

- prędkość projektowa - v = 30 km/h,

- przyjęta kategoria ruchu – KRI

- nośność nawierzchni - 115 kN/oś

- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej o szer. 3,5m

**Droga gminna – ulica Gospodarska**

- kategoria drogi – gminna klasy D, przekrój 1x2 pasy ruchu

- prędkość projektowa - v = 30 km/h,

- przyjęta kategoria ruchu – KR2

- nośność nawierzchni - 115 kN/oś

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o szer. 5,0m

- zjazdy indywidualne na posesje z kostki betonowej (czerwonej) o szerokości 5,0m
- dostosowanej do szerokości bram,
- zjazdy publiczne na posesje z kostki betonowej (czerwonej) o szerokości dostosowanej do szerokości bram,
- chodnik z kostki betonowej (szara) o szer. min. 2,0m z lokalnymi zwężeniami

#### **Droga gminna – ulica Zaleska odcinek od ul. Rynek do skrzyżowania z ul. Gospodarską**

- kategoria drogi – gminna klasy D, przekrój 1x1 pas ruchu - kierunek Gospodarska - Rynek

- prędkość projektowa -  $v = 30$  km/h,

- przyjeta kategoria ruchu – KR2

- nośność nawierzchni - 115 kN/os

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o szer. 5,5m

- pas ruchu o szerokości 3,5m

- pas postojowy o szerokości 2,0m

- zjazdy indywidualne na posesje z kostki betonowej (czerwonej) o szerokości

- dostosowanej do szerokości bram,

- opaska z kostki betonowej (szara)

- zjazdy publiczne na posesje z kostki betonowej (czerwonej) o szerokości dostosowanej do

- szerokości bram,

- chodnik z kostki betonowej (szara) o szer. min. 2,0m z lokalnymi zwężeniami

#### **opracowania**

- kategoria drogi – gminna klasy D, przekrój 1x2 pasy ruchu prędkość projektowa -  $v = 30$

km/h,

- przyjeta kategoria ruchu – KR2

- nośność nawierzchni - 115 kN/os

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o szer. 5,0m

- zjazdy indywidualne na posesje z kostki betonowej (czerwonej) o szerokości

- dostosowanej do szerokości bram,

- chodnik z kostki betonowej (szara) o szer. min. 2,0m

#### **Droga gminna – ulica Rynek**

- kategoria drogi – gminna klasy D, przekrój 1x2 pasy ruchu
- prędkość projektowa -  $v = 30$  km/h,



- przyjęta kategoria ruchu – **KR2**
- nośność nawierzchni - **115 kN/05**
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o szer. **6,0m**
- zatoki parkingowe o szerokości 2,5m (parkowanie równoległe) i 5,0m (parkowanie prostopadłe) z kostki betonowej (szara),
- chodnik z kostki betonowej (szara) o szer. min. **3,0m**

### 3. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

Dokumentacja projektowa zakłada:

- rozebranie krawężników i obrzeży betonowych,
- rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego na jezdni i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach i chodnikach,
- rozebranie podbudowy z kamienia polnego na jezdni,
- rozebranie nawierzchni z betonu cementowego na zjazdach i chodnikach,
- rozebranie ogrodzeń,
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi elementami geometrii,
- wykonanie koryta jezdni, poszerzeń, zjazdów, chodników,
- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć telekomunikacyjnej, sieć wodociągowa,
- wykonanie odwodnienia ulicy poprzez budowę systemu kanalizacji deszczowej,
- wzmocnienie podłoża gruntowego kruszywem stabilizowanym cementem,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: krawężniki, obrzeża,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (jezdnia, zjazdy, chodniki),
- ułożenie podbudowy z betonu cementowego na poszerzeniach,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) na chodnikach, jezdni ul. Szkolnej i na zatokach parkingowych,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (czterwona) na zjazdach,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki granitowej na poszerzeniach,
- wykonanie podbudowy, warstwy wiążąco-wyrównawczej i warstwy ścieralnej na jezdni,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie budowanego odcinka ulicy.

#### 4. Konstrukcja nawierzchni

Podłoże gruntowe zostało poddane szczegółowemu badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji w wyniku, czego zaprojektowano poniższe konstrukcje nawierzchni.

##### Warunek mrozoodporności.

W przypadku występowania w podłożu gruntów wysadziniowych lub wapińliwych grubość warstw nawierzchni i ulepszonego podłoża nie może być mniejsza niż podana poniżej.

Kategoria obciążenia ruchem	Grupa nośności podłoża z gruntów wapińliwych i wysadziniowych:		
	G1 i G2	G3	G4
KR 2	0,40hz = 0,40m	0,50hz = 0,50m	0,60hz = 0,60m
KR 2	0,45hz = 0,45m	0,55hz = 0,55m	0,65hz = 0,65m
KR 5	0,60hz = 0,60m	0,75hz = 0,75m	0,70hz = 0,85m

Gdzie hz oznacza głębokość przemarzania gruntów. Zgodnie z Polską Normą dla rejonu projektowanej inwestycji głębokość ta wynosi 1,0m.

Do wymiarowania konstrukcji nawierzchni przyjęto odcinki o grupie nośności G4

##### Ulica Szkolna

##### Konstrukcja nawierzchni na jezdni – KR1

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścierna z kostki betonowej /szara/	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm	3 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5	20 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5MPa$	15 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5MPa$	15 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	61 cm

##### Ulica Gospodarska, Zaleska, Rynek

##### Konstrukcja nawierzchni na jezdni – KR2

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścierna AC 11S PMB 45/80-55	4 cm
podbudowa zasadnicza - AC 22 P 35/50	8 cm
podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5	20 cm
stabilizowanego mechanicznie	
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5MPa$	15 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=1,5MPa$	15 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	62 cm



Grubość warstwy	Rodzaj warstwy konstrukcyjnej
8 cm	kostka betonowa bezfazowa /szara/
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowo 1:4
20 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
15 cm	warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$
15 cm	warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$

#### Konstrukcja nawierzchni na zatokach parkingowych

Grubość warstwy	Rodzaj warstwy konstrukcyjnej
8 cm	kostka betonowa bezfazowa /czerwona/
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowo 1:4
15 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
15 cm	warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$
41 cm	$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych

#### Konstrukcja nawierzchni na chodnikach i opaskach

Grubość warstwy	Rodzaj warstwy konstrukcyjnej
8 cm	kostka betonowa bezfazowa /czerwona/
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowo 1:4
20 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
15 cm	warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$
15 cm	warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$
61 cm	$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych

#### Konstrukcja nawierzchni na zjazdach publicznych

Grubość warstwy	Rodzaj warstwy konstrukcyjnej
8 cm	kostka betonowa bezfazowa /czerwona/
3 cm	podsyпка cementowo-piaskowo 1:4
20 cm	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
15 cm	warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$
46 cm	$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych

#### Konstrukcja nawierzchni na zjazdach indywidualnych

warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$	15 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	61 cm

#### Ulica Marszałka Piłsudskiego, Płocka

#### Konstrukcja nawierzchni na jezdni – KR5 – wzmocnienie

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścierna SMA 11 PMB 45/80-55	4 cm
warstwa wiążąca - wyrównawcza - AC 16 W PMB 25/55-60 str. gr. 5 cm	5 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	9 cm

#### Konstrukcja nawierzchni na chodnikach

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
kostka betonowa bezfazowa /czzerwona/	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowo 1:4	3 cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5	15 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=1,5\text{MPa}$	15 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	41 cm

#### Konstrukcja nawierzchni na poszerzeniach

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
kostka kostka granitowa 14x16	16 cm
podsyпка cementowo-piaskowo 1:4	4 cm
podbudowa zasadnicza z betonu cem. C16/20	20 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	25 cm
$\Sigma$ grubości warstw konstrukcyjnych	65 cm

### 5. Roboty wykończeniowe

Miejsca przeznaczone pod zieleni zostaną obsiane trawą.

### 6. Opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463), projektowany obiekt, w powiązaniu z udokumentowaną budową podłoża gruntowego i warunkami realizacji inwestycji, zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.



ołówym badaniom

7. przeprowadzonych badań wynika, że na całą jezdnię posiada konstrukcję z kruszywa

Zwierciadło wody gruntowej nie zostało nawiercone.

Zgodnie z obowiązującym od dnia 29 kwietnia 2012 r. Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych ( Dz.U. z 2012, poz. 463), warunki gruntowe zalicza się do warunków prostych, natomiast warunki posadowienia obiektu zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej, obejmującej niewielkie obiekty budowlane o

## 7. Informacje o obszarze oddziaływania

Zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r poz. 1409, z późn. zmianami) informuję, że uwzględniając rodzaj, znaczenie i usytuowanie zaprojektowanego obiektu budowlanego o nazwie: „Przebudowa w liniach granicznych pasa drogowego dróg gminnych ulic: Gospodarskiej od km 0+009,82 ( skrzyżowanie z ulicą Płocką i Piłsudskiego) do km 0+293,54 ( skrzyżowanie z ulicą Zaleską), Zaleskiej od km 0+000 ( skrzyżowanie z ulicą Sierpecką, Rynek do km 0+385,92, Szkolnej od km 0+000 ( skrzyżowanie z ulicą Gospodarską) do km 0+068,72, Bożniczej od 0+000 ( skrzyżowanie z ulicą Zaleską do km 0+022,65, Rynek od km 0+000 do km 0+021,51 Rynek od km 0+005,85 (skrzyżowanie z ulicą Gospodarską, Płocką, Piłsudskiego) do km 0+079,03 ( skrzyżowanie z ulicą Zaleską, Sierpecką, Rynek) wraz z budową kanalizacji deszczowej, przebudową sieci teletechnicznej. Inwestycja w zakresie branży drogowej, sanitarnej i teletechnicznej zlokalizowana na działkach: 963/1, 225/2, 225/3, 851, 884, 760, 756/5, 1120, 969/1, 969/2, 986 obręb 0014, jednostka ewidencyjna 141905\_4 Drobin ” Inwestora Gminy i Miasta Drobin wymienione poniżej

8. Spis rybníků

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
1.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1.0
2.	Profil podłużny	1:100/1000	2.0
3.	Przekroje normalne	1:50	3.0
4.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20, 1:50	4.0

PROJEKTANT  
mgr inż. Tomasz Dąbrowski  
MAZ/0018/PWOD/14

SPRAWDZAJĄCY  
mgr inż. Krzysztof Stępień  
MAZ/0357/POOD/08



STANOWISKO  
09-400 Plock, ul. Bielska 68  
09-400 Plock, ul. Bielska 68

**LOCHRONY ZDROWIA**

**B. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

INWESTOR:

Burmistrz Miasta i Gminy Drobín  
ul. Marszałka Piłsudskiego 12,  
09-210 Drobín

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA::

TD Projekt Tomasz Dąbrowski  
Bromowo – Zalesie 40  
09-411 Biała

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przebudowa w liniach granicznych pasa drogowego dróg gminnych ulic:  
Gospodarskiej od km 0+009.82 (skrzyżowanie z ulicą Plocką i Piłsudskiego) do km 0+293.54 (skrzyżowanie z ulicą Zaleską),  
Zaleskiej od km 0+000 (skrzyżowanie z ulicą Sierpecką, Rynek do km 0+385.92,  
Szkolnej od km 0+000 (skrzyżowanie z ulicą Gospodarską) do km 0+068.72,  
Bożniczej od 0+000 (skrzyżowanie z ulicą Zaleską do km 0+022.65,  
Rynek od km 0+000 do km 0+021.51  
Rynek od km 0+005.85 (skrzyżowanie z ulicą Gospodarską, Plocką, Piłsudskiego) do km 0+079.03 (skrzyżowanie z ulicą Zaleską, Sierpecką, Rynek)  
wraz z budową kanalizacji deszczowej, przebudową sieci telekomunikacyjnej,  
Inwestycja w zakresie branży drogowej, sanitarnej i telekomunikacyjnej zlokalizowana na działkach: 963/1, 225/3, 851, 884, 760, 756/5, 1120, 969/1, 969/2, 986 obręb 0014, jednostka ewidencyjna 141905\_4 Drobín

Stadium:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Kategoria obiektu	IV, XXV
Nazwa obiektu	Przebudowa w liniach granicznych pasa drogowego dróg gminnych ulic: Gospodarskiej od km 0+009.82 (skrzyżowanie z ulicą Plocką i Piłsudskiego) do km 0+293.54 (skrzyżowanie z ulicą Zaleską), Zaleskiej od km 0+000 (skrzyżowanie z ulicą Sierpecką, Rynek do km 0+385.92, Szkolnej od km 0+000 (skrzyżowanie z ulicą Gospodarską) do km 0+068.72, Bożniczej od 0+000 (skrzyżowanie z ulicą Zaleską do km 0+022.65, Rynek od km 0+000 do km 0+021.51 Rynek od km 0+005.85 (skrzyżowanie z ulicą Gospodarską, Plocką, Piłsudskiego) do km 0+079.03 (skrzyżowanie z ulicą Zaleską, Sierpecką, Rynek) wraz z budową kanalizacji deszczowej, przebudową sieci telekomunikacyjnej, Inwestycja w zakresie branży drogowej, sanitarnej i telekomunikacyjnej zlokalizowana na działkach: 963/1, 225/2, 225/3, 851, 884, 760, 756/5, 1120, 969/1, 969/2, 986 obręb 0014, jednostka ewidencyjna 141905_4 Drobín
Nr działki objętej opracowaniem/adres obiektu budowlanego:	963/1, 225/2, 225/3, 851, 884, 760, 756/5, 1120, 969/1, 969/2, 986 obręb 0014, jednostka ewidencyjna 141905_4 Drobín

STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT – br. drogowa	mgr inż. Tomasz Dąbrowski	MAZ/0018/PWOD/14	

## 1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych prac

Przedmiot inwestycji pn. „Przebudowa w liniach granicznych pasa drogowego dróg

gminnych ulic:

- Gospodarskiej od km 0+009,82 ( skrzyżowanie z ulicą Płocką i Piłsudskiego) do km 0+293,54 ( skrzyżowanie z ulicą Zaleską),
- Zaleskiej od km 0+000 ( skrzyżowanie z ulicą Sierpecką, Rynek do km 0+385,92,
- Szkolnej od km 0+000 ( skrzyżowanie z ulicą Gospodarską) do km 0+068,72,
- Bożniczej od 0+000 ( skrzyżowanie z ulicą Zaleską do km 0+022,65,
- Rynek od km 0+000 do km 0+021,51
- Rynek od km 0+005,85 (skrzyżowanie z ulicą Gospodarską, Płocką, Piłsudskiego) do km 0+079,03 ( skrzyżowanie z ulicą Zaleską, Sierpecką, Rynek)

wraz z budową kanalizacji deszczowej i przebudową sieci teletechnicznej.

obejmuje:

- rozebranie krawników i obrzeży betonowych,
- rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego na jezdni i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach i chodnikach,
- rozebranie podbudowy z kamienia polnego na jezdni,
- rozebranie nawierzchni z betonu cementowego na zjazdach i chodnikach,
- rozebranie ogrodzeń,
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi elementami geometrii,
- wykonanie koryta jezdni, poszerzeń, zjazdów, chodników,
- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć telekomunikacyjnej, sieć wodociągowa,
- wykonanie odwodnienia ulicy poprzez budowę systemu kanalizacji deszczowej,
- wzmocnienie podłoża gruntowego kruszywem stabilizowanym cementem,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: krawniki, obrzeża,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (jezdnia, zjazdy, chodniki),
- ułożenie podbudowy z betonu cementowego na poszerzeniach,



## 2. Szczegółowy zakres robót w kolejności ich wykonania przedstawia się następująco:

- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) na chodnikach, jezdni ul. Szkolnej i na zatokach parkingowych,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (czerwona) na zjazdach,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki granitowej na poszerzeniach,
- wykonanie podbudowy, warstwy wiążąco-wyrównawczej i warstwy ścieralnej na jezdni, zniszczenie barier architektonicznych w obrębie budowanego odcinka ulicy.

## 2.1. Roboty przygotowawcze:

- rozebranie kraężników i obrzeży betonowych,
- rozebranie/frezowanie nawierzchni z betonu asfaltowego na jezdni i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach i chodnikach,
- rozebranie podbudowy z kamienia polnego na jezdni,
- rozebranie nawierzchni z betonu cementowego na zjazdach i chodnikach,
- rozebranie ogrodzeń,
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- zdjęcie warstwy humusu pod projektowanymi elementami geometrii,
- zabezpieczenie i przebudowa w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć telekomunikacyjnej, sieć wodociągowa,

## 2.2. Główne roboty drogowe:

- wykonanie koryta jezdni, poszerzeń, zjazdów, chodników,
- wykonanie odpowiedniego systemu kanalizacji deszczowej,
- wzmocnienie podłoża gruntuowego kruszywem stabilizowanym cementem,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: kraężniki, obrzeża,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (jezdnia, zjazdy, chodniki),
- ułożenie podbudowy z betonu cementowego na poszerzeniach,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (szara) na chodnikach, jezdni ul. Szkolnej i na zatokach parkingowych,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (czerwona) na zjazdach,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki granitowej na poszerzeniach,
- wykonanie podbudowy, warstwy wiążąco-wyrównawczej i warstwy ścieralnej na jezdni, zniszczenie barier architektonicznych w obrębie budowanego odcinka ulicy.

## Inne roboty :

- uporządkowanie zieleni położonej w pasie drogowym - zakładanie trawników.

Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych przewiduje się zabezpieczenie istniejącej infrastruktury przed zniszczeniem w czasie prowadzenia robót nawierzchniowych i odwodnieniowych. Dotyczy to w szczególności sieci telekomunikacyjnych, energetycznych, wodociągowej i kanalizacyjnej deszczowej

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania n.w. zagrożeń:

- o prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym przez Starostę Płockiego,

- o prace w rejonie występujących skrzyżowań z przewodami sieci telekomunikacyjnej, energetycznej, wodociągowej, gazowej, kanalizacji sanitarnej, wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi,
- o generalnie stosować zasadę, że nie wszystkie prace do końca – szczególnie roboty ziemne w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej nie da się zmechanizować, część prac należy wykonywać ręcznie z pełnym rozpoznanie lokalizacji sieci i zabezpieczeniu ludzi pracujących w wykopach,

- o prace budowlano – montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy,
- o wszelkie prace rozbiorowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie. .

Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

- o nie wolno dopuścić pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jej wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

- o pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie, okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.



Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych ( w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

- o niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie i uciążliwościach na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

- o szczególną uwagę należy zwracać przy montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów, w budowywaniu warstw podbudowy, warstw bitumicznych oraz układaniu kostki betonowej.

Ogólnie dla sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z prowadzenia tych robót w strefach szczególnie zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie w tym umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi. Względnie innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod rucnem.

W tym celu koniecznym jest:

- o właściwy instruktaż pracowników,
- o rozmieszczenie urządzeń p.poż. wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- o rozmieszczenie sprzętu ratunkowego ( apteczki, nosze itp.),
- o rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- o rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,

PROJEKTANT

mgr inż. Tomasz Dąbrowski

MAZ/0018/PWOD/14