



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak
66-400 Gorzów Wlkp. ul. Kobylogórska 16A tel./fax: 95 7294330
NIP: 599-191-14-60
www.fawal.pl fawal@data.pl

PROJEKTOWANIE, NADZORY, WYKONAWSTWO: DRÓG I ULIC, PLACÓW PARKINGOWYCH, KANALIZACJI SANITARNYCH I DESZCZOWYCH, INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH, SIECI WODOCIĄGOWYCH I GAZOWYCH

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

Obiekt: **PRZEBUDOWA ULICY MARII DĄBROWSKIEJ W MIĘDZYDROJACH
WRAZ Z SIECIAMI**

Inwestor:



Gmina Międzyzdroje
ul. Książąt Pomorskich 5
72-500 Międzyzdroje

Projekt:

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak
ul. Kobylogórska 16A
66-400 Gorzów Wlkp.

Projektant:

mgr inż. Filip Walczak
*uprawnienia projektowe w specjalności
konstr. budowlanej nr 26/2002/GW*

.....
podpis

Sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Romankiewicz
*uprawnienia projektowe w specjalności
drogowej nr LBS/0074/POOD/11*

.....
podpis

Egz. nr

7

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Lokalizacja	4
4. Istniejące zagospodarowanie	4
4.1 Zagospodarowanie terenu	4
4.2 Odwodnienie	5
4.3 Oświetlenie	5
4.4 Istniejące uzbrojenie terenu	5
4.5 Obiekty inżynierskie	5
4.6 Urządzenia ochrony środowiska	5
4.7 Zieleni	5
4.8 Warunki gruntowo-wodne	5
5. Projektowane zagospodarowanie	7
5.1 Układ komunikacyjny	7
5.2 Przebieg dróg w planie	7
5.3 Wysokościowe ukształtowanie dróg	8
5.4 Przekroje poprzeczne	9
5.5 Konstrukcja nawierzchni	9
5.6 Zjazdu	11
5.7. Chodniki	11
5.8 Krawężniki, oporniki, obrzeża, palisady	11
5.9 Odwodnienie	12
5.10 Oświetlenie uliczne	12
5.11 Zieleni	12
5.12 Roboty rozbiórkowe	13
6. Ochrona konserwatorska	13
7. Ochrona środowiska, higiena i zdrowie użytkowników	13
8. Wpływ eksploatacji górniczej	14
9. Uwagi końcowe	14

II. RYSUNKI

1.1 Plan orientacyjny - skala 1:25000	
2.1 Plan sytuacyjny - skala 1 :500	
3.1 Profil podłużny - skala 1 :50/500	
4.1 Przekroje normalne - skala 1 :50	

III ZAŁĄCZNIKI

1. Opinia geotechniczna	
-------------------------	--

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej ulicy Marii Dąbrowskiej w Międzyzdrojach wraz z niezbędną budową i przebudową istniejących sieci uzbrojenia terenu na odcinku od skrzyżowania z ul. Niepodległości do skrzyżowania z ul. Kolejową. Celem realizacji przedmiotowego projektu jest poprawa właściwości funkcjonalnych, użytkowych oraz warunków bezpieczeństwa dla kierujących pojazdami samochodowymi oraz pieszych.

W związku z powyższym, w ramach zadania wykonane zostaną następujące prace:

- przebudowa ul. Dąbrowskiej na długości 363,6m (od skrzyżowania z ul. Niepodległości do skrzyżowania z ul. Kolejową),
- odtworzenie nawierzchni chodników i zjazdów wzdłuż ul. Niepodległości po wykonaniu przebudowy sieci uzbrojenia terenu.
- przebudowa skrzyżowań z ulicami przyległymi (ul. Słowiańska, M. Curie Skłodowskiej, E. Plater, Góra Filaretów)
- przebudowa zjazdów na posesje przyległe,
- budowa i przebudowa zatok postojowych dla pojazdów osobowych (3 szt.),
- budowa i przebudowa ciągów pieszych,
- budowa schodów terenowych na skrzyżowaniu ul. Dąbrowskiej i Słowiańskiej,
- budowa i przebudowa odcinków kanalizacji deszczowej usytuowanej w pasach dróg objętych opracowaniem, wraz z budową włączy do istniejących kolektorów wód deszczowych,
- budowa i przebudowa oświetlenia drogowego wraz z przebudową linii energetycznej zasilającej,
- przebudowa kolidujących sieci uzbrojenia terenu w zakresie:
 - przebudowa sieci wodociągowej,
 - przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej,
 - przebudowa sieci energetycznej,
 - przebudowa napowietrznej linii energetycznej,
- zabezpieczenie sieci teletechnicznej rurami dwudzielnymi,
- budowa i przebudowa przyłączy sieci uzbrojenia terenu na działkach przyległych do pasa drogowego w zakresie:
 - przyłączy wodociągowych,
 - przyłączy sieci kanalizacji sanitarnej,
 - przyłączy sieci kanalizacji deszczowej,
 - przyłączy sieci energetycznej,

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta pomiędzy firmą Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak 66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kobylogórska 16A a Gminą Międzyzdroje, 42-500 Międzyzdroje, ul. Książąt Pomorskich 5
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- Uzgodnienia z Gestorami sieci uzbrojenia terenu,
- Obowiązujące normy i przepisy techniczne,
- Wizja lokalna w terenie.

3. Lokalizacja

Przedsięwzięcie objęte opracowaniem zlokalizowane jest w południowo wschodniej części miasta Międzyzdroje. (gmina Międzyzdroje, powiat kamieński, województwo zachodniopomorskie). Inwestycja realizowana będzie na działkach pasów drogowych ulicy M. Dąbrowskiej, Niepodległości, Słowiańskiej, M. Curie-Skłodowskiej i E. Plater oraz działkach przyległych w zakresie przebudowy przyłączy sieci uzbrojenia terenu.

Inwestycja realizowana będzie na działkach pasów dróg publicznych ulicy M. Dąbrowskiej oraz ulic Słowiańskiej, M. Curie Skłodowskiej, E. Plater, Góra Filaretów, Komunalna, Niepodległości w obrębie ewidencyjnym: Międzyzdroje 21 na działkach o numerach ewidencyjnych: 285, 325, 357, 452, 360/2, 267/2, 255/1, 326/2.

4. Istniejące zagospodarowanie

4.1 Zagospodarowanie terenu

Obszar opracowania leży w południowo zachodniej części miasta Międzyzdroje. Teren przyległy do pasów dróg objętych przebudową stanowią budynki mieszkalne, w przeważającej części jednorodzinne. Ze względu na charakter miejscowości (miejscowość turystyczna) zagospodarowanie terenu przyległego do pasa drogowego ulicy M. Dąbrowskiej stanowią również liczne obiekty usługowe (pokoje na wynajem).

Zagospodarowanie pasa drogowego ul. M. Dąbrowskiej stanowi droga publiczna, gminna o nawierzchni asfaltowej szerokości ok. 5m długości 363,6 metra i biegnąca w przybliżeniu na kierunku wschód-zachód. Ulica ta od strony zachodniej włączona jest na zasadzie skrzyżowania zwykłego w jezdnię ulicy Niepodległości (dr. publiczna wojewódzka nr 102). Od strony wschodniej ul. M. Dąbrowskiej jest natomiast włączona na zasadzie skrzyżowania zwykłego w ul. Kolejową (droga publiczna gminna). Zagospodarowanie pasa drogowego uzupełnione jest przez jednostronny lub odcinkami obustronny chodnik oraz zjazdy na posesje przyległe. Nawierzchnie chodnika wykonane są na przeważającej powierzchni z kostki betonowej, jedynie prowadzony odcinkami chodnik po prawej stronie jezdni ul. M. Dąbrowskiej wykonany jest z płyt chodnikowych. Nawierzchnie zjazdów są zróżnicowane i wykonane z kostki betonowej, płyt trylinki, płyt betonowych oraz betonu cementowego. W ciągu ulicy M. Dąbrowskiej występują ponadto skrzyżowania z innymi drogami gminnymi, publicznymi o nawierzchni z betonu asfaltowego tj. ul. Słowiańską, M. Curie Skłodowskiej, E. Plater oraz o nawierzchni z kostki betonowej (ul. Góra Filaretów). Skrzyżowania tych jezdni wykonane są jako zwykłe (nieskanalizowane). Teren pasa drogowego jest ponadto zagospodarowany pod lokalizację sieci uzbrojenia terenu związanych z drogą (oświetlenie uliczne, kanalizacja deszczowa) jak i te nie związane z drogą a służące do obsługi przyległych do drogi posesji (sieci gazowe, energetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, teletechniczne) jak i nadziemne (słupy energetyczne).

Ukształtowanie terenu w obszarze opracowania jest pod względem wysokościowym zróżnicowane. Amplituda rzędnych terenu waha się od 3,78 m.n.p.m. (rejon skrzyżowania z ul. Niepodległości), poprzez 13,51 w rejonie km 0+172 do 8,56 m.n.p.m. (rejon skrzyżowania z ul. Kolejową). Takie ukształtowanie terenu powoduje występowanie problemu nawalnego spływu wód opadowych w niżej położone obszary ulic podczas intensywnych opadów deszczu.

Stan techniczny opisanego powyżej zagospodarowania należy ocenić jako dostateczny lub zły. Jezdnia ul. M. Dąbrowskiej jest miejscami pozapadana, widoczne są liczne wykruszenia nawierzchni z betonu asfaltowego, miejscami widoczne są również naprawy częściowe nawierzchni po realizowanych pracach związanych z uzbrojeniem terenu. System kanalizacji deszczowej na obszarze objętym opracowaniem jest niewydolny lub jego brak co przy dużych opadach powoduje nawalny powierzchniowy spływ wód opadowych w niżej położone obszary ulic (Niepodległości i Kolejowa) gdzie prowadzony z wodą materiał (piasek, śmieci, żwir) powoduje powstawanie zanieczyszczenia tych ulic oraz zamula istniejące elementy kanalizacji deszczowej. Ciągi piesze z płyt chodnikowych oraz zjazdy z płyt chodnikowych, trylinki płyt betonowych itp. zlokalizowane w obszarze objętym opracowaniem również wykazują liczne uszkodzenia i zużycie. Ich nawierzchnia jest nierówna powykruszana i nierówna. Wzdłuż lewej krawędzi jezdni zlokalizowano chodnik którego nawierzchnię

zmodernizowano. Jest to nawierzchnia z kostki betonowej w dobrym stanie technicznym. W ramach zadania nie planuje się ponownego wykorzystania nawierzchni tego chodnika. Kostkę betonową z chodnika biegnącego wzdłuż ul. Dąbrowskiej należy zdemontować, oczyścić, ułożyć na paletach oraz odwieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego.

4.2 Odwodnienie

Odwodnienie utwardzonych powierzchni pasów drogowych ulic objętych przebudową odbywa się za pomocą istniejących odcinków kanalizacji deszczowej lecz jej stan techniczny powoduje, że system odwodnienia jest niewydolny. Przyczynia się to do postępującej degradacji utwardzonych nawierzchni. W/w braki w odprowadzeniu wód opadowych z powierzchni jezdni powodują w czasie ulewnych deszczy spływanie strugi wody powierzchniowo w kierunku niższej położonych terenów ulic Niepodległości i Kolejowa. Woda powierzchniowo prowadzi duże ilości piasku i zanieczyszczeń powodując zanieczyszczanie nawierzchni w/w ulic oraz zamulanie zlokalizowanych tam odcinków sieci kanalizacyjnych. W konsekwencji powstające zlewiska i zastoiska wody znaczny sposób utrudniają korzystanie z jezdni jak i chodników, zmniejszając jednocześnie bezpieczeństwo, trwałość jak i estetykę przedmiotowego układu drogowego.

4.3 Oświetlenie

Obszar opracowania jest obecnie oświetlony za pomocą opraw oświetleniowych umieszczonych na słupach napowietrznej linii energetycznej. Obiekty te stanowią własność Enea Operator.

4.4 Istniejące uzbrojenie terenu

W rejonie objętym opracowaniem znajduje się następująca infrastruktura techniczna:

- Sieć gazowa,
- Sieć wodociągowa,
- Sieć kanalizacji sanitarnej,
- Sieć kanalizacji deszczowej,
- Sieć teletechniczna,
- Sieć energetyczna niskiego i średniego napięcia,
- Sieć elektryczna zasilająca oświetlenie drogowe,
- Linie napowietrzne energetyczne.

4.5 Obiekty inżynierskie

Nie występują.

4.6 Urządzenia ochrony środowiska

Nie występują.

4.7 Zielen

Na szatę roślinną przeważającej części obszaru objętego projektem składają się pojedyncze drzewa i krzewy. W ramach przebudowy ul. M. Dąbrowskiej planuje się likwidację pojedynczych drzew i krzewów które kolidują z planowanym zagospodarowaniem.

4.8 Warunki gruntowo-wodne

W ramach prac polowych w dniu 02.06.2017r. firma BARG ARTGEO z siedzibą przy ul. Mickiewicza 109/1; 71-280 Szczecin wykonała w obszarze opracowania 21 otworów (sondowań próbnikiem przelotowym RKS) do głębokości 3.0 – 6.0 m p.p.t. (łącznie 67.0 mb), 21 sondowań mechaniczną sondą udarową DPL do takiej samej głębokości oraz dwa sondowania sondą krzyżakową FVT (wg PN-EN 1997-2) do głębokości 2.0 - 3.5 m p.p.t. (3.5 mb), wraz z pięcioma ścinaniami gruntów spoistych. (z czego obszaru opracowania przebudowy ul. M. Dąbrowskiej dotyczą odwierty nr 1-3 oraz 15).

4.6.1 Warunki gruntowe (budowa geologiczna)

Na podstawie wykonanych wyrobisk, oraz analizy materiałów kartograficznych stwierdzono, że podłoże badanego terenu budują osady wieku czwartorzędowego, wykształcone jako plejstoceny utwory zwałowe, a lokalnie podrzędnie także holoceny utwory morskie i bagienne.

Utwory zwałowe w objętej badaniami strefie są niemal wyłącznie gruntami niespoistymi, wykształconymi jako piaski drobne (FSa wg PN-EN 1997-2), których nie przewiercono do głębokości

3.0 m p.p.t.

W dnie doliny Starego Zdroju, w rejonie otworu nr 15, zalegają utwory morskie, przykryte utworami bagiennymi – osady te powstały w holocenie podczas rozwoju mierzei Bramy Świny. Głębsze partie profilu otworu nr 15 budują utwory morskie, wykształcone jako piaski drobne (FSa), w partiach stropowych o miąższości 0.4 m z domieszką humusu (orFSa wg PN-EN 1997-2). Strop morskich piasków zalega na głębokości 3.6 m p.p.t.; nie przewiercono ich do 6.0 m p.p.t. Na morskich piaskach w otworze nr 15 leży pokrywa utworów bagiennych, wykształconych jako grunty organiczne (Or wg PN-EN 1997-2) – w partii stropowej o miąższości 0.5 m humus piaszczysty przewarstwiany torfem [saOr//Or(T)], a głębiej jako torf turzycowy o średnim stopniu rozkładu [Or(T)]. Łączna miąższość utworów bagiennych wynosi 2.6 m (1.0 – 3.6 m p.p.t.). Na stropie zwałowych piasków zalegają nasypy niekontrolowane (Mg wg PN-EN 1997-2), złożone z piasku drobnego humusowego [Mg(orFSa)] i niekiedy z humusu piaszczystego [Mg(saOr)], o miąższości od 0.4 m w otworach nr 1 i 2, do 1.3 m w otworach nr 7 i 15. W otworach nr 14 – 16 i 19 w obrębie nasypowych piasków drobnych humusowych stwierdzono niewielką domieszkę ceglanego gruzu.

Zwałowe, morskie i nasypowe piaski są gruntami równoziarnistymi, o niskim współczynniku jednorodności uziarnienia $CU < 3.0$. Norma PN-EN 1997-2 określa grunty niespoiste o $CU < 6.0$ jako „grunty źle uziarnione”.

4.6.2 Charakterystyka warunków wodnych

W 20 spośród wykonanych dla niniejszej opinii otworów do głębokości 3.0 m p.p.t. nie zaobserwowano żadnych przejawów wody. Tylko lokalnie w usytuowanym w dnie doliny otworze nr 15 stwierdzono występowanie w morskich piaskach wody o zwierciadle napiętym przez nadkład słabo przepuszczalnych torfów, nawierconym na głębokości 3.6 m p.p.t. (tj. -2.01 m n.p.m.), a stabilizującym się na głębokości 2.0 m p.p.t. (tj. -0.41 m n.p.m.).

Poziom wody gruntowej, jaki stwierdzono w otworze nr 15, jest poziomem przeciętnym w warunkach permanentnie obniżonego zwierciadła wody w zachodniej i północnej części Międzyzdrojów wskutek ciągłej pracy pompowni, która wymusza odpływ ścieków oczyszczonych w komunalnej oczyszczalni z wodami Starego Zdroju na południe, do jeziora Wicko. Maksymalny poziom wody gruntowej w otworze nr 15 przypada na głębokości 1.5 m p.p.t. i rzędnej ok. 0.1 m n.p.m.

Budujące niemal całe podłoże badanego piaski drobne terenu są gruntami o dobrej wodoprzepuszczalności, dla filtracji w przypadku gruntu przesyczonego wodą ich współczynnik filtracji wynosi $k = 5.0$ m/d.

4.6.3 Wnioski

- W podłożu przeznaczonych do modernizacji ulic w południowo – wschodniej części miasta Międzyzdroje występują zwałowe i lokalnie morskie piaski drobne (FSa), w otworze nr 5 podścielone zwałowymi piaskami gliniastymi (clsiSa), a lokalnie w otworze nr 15 przy ul. Niepodległości przykryte bagiennymi torfami i humusem [Or(T)] o miąższości 2.6 m. Na gruntach rodzimych leżą piaszczysto – humusowe nasypy, których miąższość wynosi 0.4 – 1.3 m.
- W 20 spośród wykonanych dla niniejszej opinii otworów do głębokości 3.0 m p.p.t. nie zaobserwowano żadnych przejawów wody. Tylko lokalnie w otworze nr 15 stwierdzono występowanie wody o zwierciadle napiętym, stabilizującym się na głębokości 2.0 m p.p.t. (tj. -0.41 m n.p.m.).
- Poziom wody gruntowej, jaki stwierdzono w otworze nr 15, jest poziomem przeciętnym podczas pracy pompowni na cieku Stary Zdrój. Maksymalny poziom wody gruntowej w otworze nr 15 przypada na głębokości 1.5 m p.p.t. i rzędnej ok. 0.1 m n.p.m.
- Pomimo tego, że rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w dnia 17 lutego 2015 r. (DZ. U. 2015 poz. 329) zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (pierwotne rozporządzenie wydane zostało w dniu 2 marca 1999 r.) zniósło załącznik nr 4 do pierwotnej wersji rozporządzenia w tej sprawie, to jednak grupy nośności podłoża wg pierwotnej wersji rozporządzenia, oraz klasyfikacja warunków wodnych, obowiązują nadal w wydanym przez GDDKiA opracowaniu „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, wersja 11.03.2013”. Wobec powyższego warunki wodne w podłożu objętych projektowaną przebudową ulic są dobre.

- 3. Warunki gruntowe są zróżnicowane, na niemal całym badanym obszarze bardzo korzystne.
- Podłoże ulic w świetle kryteriów ww. katalogu zaliczyć należy do grupy nośności G1 w rejonie otworów nr 1 – 14 i 16 - 21.
- Z uwagi na zalegające w podłożu torfy poza ww. klasyfikacją pozostaje podłoże w rejonie otworu nr 15. W rejonie tym w przypadku poszerzenia istniejącej nawierzchni wskazane będzie wzmocnienie podłoża, np. za pomocą materacy z geotkaniny wypełnionych piaskiem, ew. z warstwą geokraty.
- Należy przy tym podkreślić, że otwór nr 15 wykonany został poza korpusem istniejącej ulicy, gdzie z uwagi na bliskość podstawy zbocza miąższość gruntów organicznych jest z pewnością mniejsza, a wskutek obciążeń od ruchu pojazdów grunty te uległy silniejszej konsolidacji.
- Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) objęte projektowaną przebudową ulice są obiektami pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe w podłożu badanego terenu są proste (w rejonie otworu nr 15 warunki gruntowe będą proste po wzmocnieniu podłoża).

Szczegóły dotyczące podłoża gruntowego zostały przedstawione w opinii geotechnicznej która stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

5. Projektowane zagospodarowanie

5.1 Układ komunikacyjny

Projektowane parametry ulic:

Ulica M. Dąbrowskiej

- droga publiczna,
- długość osi: 340 m,
- przekrój: uliczny ograniczony krawężnikami z chodnikiem jedno lub dwustronnym,
- jezdnia dwukierunkowa i jednokierunkowa,
- szerokość pasa ruchu: 2,25-2,5 m (jezdnia dwupasowa),
- miejsca postojowe: 3 szt.
- szerokość chodnika: 2,00-3,00 m,
- szerokość zjazdów: min. 3,50 m,
- rodzaje nawierzchni:
 - jezdnie – beton asfaltowy SMA, kostka betonowa
 - chodniki – kostka betonowa,
 - schody terenowe – kostka betonowa,
 - zjazdy – kostka betonowa,
 - zatoki postojowe - kostka betonowa,
 - progi zwalniające - kostka betonowa,
 - wybrukowania jezdni – kostka kamienna
 - opaski/umocnienia – kostka kamienna
- promienie wyłukowań na skrzyżowaniach: 6,0-8,0 m,
- promienie wyłukowań na zjazdach: 5,0 m lub skosy: 1:1 na szerokości 2,0 metry.

5.2 Przebieg dróg w planie

Jezdnię ulicy M. Dąbrowskiej służącą do komunikacji przyległych budynków mieszkalnych oraz obiektów usługowych i użyteczności publicznej zaprojektowano w oparciu o istniejące zagospodarowanie z dostosowaniem do aktualnych potrzeb i standardów technicznych. W tym celu zaprojektowano wykonanie tej ulicy jako jezdni drogi dojazdowej o szerokości 4,5-5,0m i przekroju ulicznym, wykonanej z betonu asfaltowego. Jezdnia ta obustronnie ograniczona będzie krawężnikami betonowymi zwykłymi (15x30cm) lub najazdowymi (15x22cm) które ustawiane będą na ławach fundamentowych z betonu cementowego C12/15 z oporem. Wzdłuż jezdni wykonane zostaną jedno lub obustronne ciągi piesze o nawierzchni z kostek betonowych, które na przeważającej części odcinka będą prowadzone w sąsiedztwie jezdni. Ciągi te będą obramowane od strony zieleni za pomocą obrzeży chodnikowych betonowych 8x30cm ustawianych na ławach z betonu cementowego

C12/15 z oporem. Dodatkowo wzdłuż krawędzi chodników które graniczyć będą z istniejącymi cokołami ogrodzeń posesji zaprojektowano ustawienie obrzeży na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4. Zagospodarowanie pasa drogowego zostanie uzupełnione poprzez wykonanie zatok postojowych dla samochodów osobowych (o nawierzchni z kostek betonowych) oraz zjazdów i dojazdów na posesje przyległe. W ciągu ul. M. Dąbrowskiej ze względów bezpieczeństwa zaprojektowano wykonanie elementów spowolnienia ruchu w postaci progu zwalniającego oraz skrzyżowania wyniesionego (z ul. M. Curie Skłodowskiej). Powyższe elementy bezpieczeństwa będą wykonane jako płytowe o nawierzchni z kostki betonowej w kolorze czerwonym. Zarówno próg jak i skrzyżowanie będą wyniesione względem przyległej niwelety jezdni na wysokość 8-9 cm a na ich powierzchniach wykonane będą przejścia dla pieszych. W celu zabezpieczenia różnych poziomów terenu w szczególności na odcinku od skrzyżowania z ul. Niepodległości do ul. Słowiańskiej zaprojektowano wykonanie murków oporowych wysokości ok. 0,6m (w świetle), wykonanych z palisad betonowych. Należy zastosować palisady betonowe o przekroju wycinka koła $\sim \varnothing 20\text{cm}$ w kolorze szarym, które posadowione będą na ławach z betonu cementowego C12/15 z oporem. Zakres opracowania obejmuje również wykonanie schodów terenowych w ciągu chodnika w rejonie skrzyżowania ul. M. Dąbrowskiej z ul. Słowiańską. Projektuje się schody jednobiegowe (8 stopni) o szerokości 3,0 m w obszarze których, wykonany będzie podjazd dla wózków. Stopnie schodów oraz podjazdy dla wózków wykonane będą o nawierzchni takiej jak chodniki tj. z kostki betonowej 25x25 cm, 20x20 cm oraz 20x30 cm w kolorze jasno szarym. Poszczególne stopnie oraz biegi pochylni zostaną ograniczone za pomocą obrzeży chodnikowych 8x30 cm ustawianych na ławach z betonu cementowego C12/15 oraz palisady betonowej. Ruch pieszy zabezpieczony będzie poprzez zastosowanie jednostronnej poręczy schodowej z rur stalowych ocynkowanych $\varnothing 70,0$ - $\varnothing 10,2\text{mm}$ zabezpieczonych powłokami malarskimi w kolorze grafitowym. Poręcze schodowe zostaną osadzone w gruncie za pośrednictwem stóp fundamentowych z betonu cementowego C16/20 o wymiarach 20x20x70cm.

W ramach prac związanych z przebudową sieci branży sanitarnej zachodzi konieczność wyjścia poza obszar opracowania (ul. M. Skłodowskiej) z przebudową sieci kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz sieci wodociągowej, które będą włączone do istniejących kolektorów w rejonie skrzyżowania ulicy Niepodległości i Komunalnej. W tym celu po przebudowie sieci zajdzie konieczność wykonania odtworzenia nawierzchni chodnika i zjazdów zlokalizowanych wzdłuż ul. Niepodległości. Nawierzchnię odtwarzanych powierzchni utwardzonych należy wykonać z kostki betonowej z rozbiórki ewentualnie uzupełniając nawierzchnię materiałem nowym. Przebudowywane powierzchnie należy obramować za pomocą obrzeży i oporników na ławach betonowych C12/15 z oporem. W początkowym i końcowym odcinku ul. M. Dąbrowskiej (w rejonach skrzyżowań z ul. Niepodległości oraz Kolejowej) przewidziano również prace remontowe istniejącej jezdni i chodników, które będą niezbędne po wykonaniu przebudowy istniejących elementów sieci uzbrojenia terenu. W tym celu przed realizacją zasadniczych prac związanych z wykopami pod sieci kanalizacyjne i wodociągowe, planuje się nawierzchnię jezdni sfrezować na stałą głębokość 4cm. Następnie po wykonaniu sieci uzbrojenia i zagęszczeniu warstw zasypowych należy odtworzyć konstrukcję jezdni (konstrukcja analogiczna jak jezdnia ul. M. Dąbrowskiej) przy czym warstwę ścieralną należy odtworzyć dla całego zakresu jezdni (zgodnie z rysunkiem planu sytuacyjnego). Wszystkie powierzchnie które nie będą przeznaczone pod komunikację zostaną przeznaczone na tereny zielone.

5.3 Wysokościowe ukształtowanie dróg

Niweletę jezdni ul. M. Dąbrowskiej zaprojektowano w oparciu o istniejące ukształtowanie wysokościowe tej drogi z uwzględnieniem ukształtowania terenu przyległego w szczególności bram wjazdowych na posesje przyległe. Ponadto wysokościowe ukształtowanie uwzględnia punkty dowiązań przebudowywanego odcinka drogi do istniejących ulic Niepodległości i Kolejowa.

W związku z powyższym projekt obejmuje jedynie lokalną regulację wysokościową jezdni szczególnie w obszarze skrzyżowania z ul. Słowiańską, nie przewiduje natomiast znaczących różnic w wysokościowym ukształtowaniu względem stanu istniejącego.

5.4 Przekroje poprzeczne

Projektowana jezdnia ul. M. Dąbrowskiej będzie posiadała pochylenia jednostronne o wartości 2% (lewo lub prawostronne) zapewniające sprawny spływ wód opadowych z powierzchni jezdni do projektowanych wpustów ulicznych. Przejście pomiędzy różnymi wartościami pochyłeń będzie odbywać się za pośrednictwem rampy przechyłowej długości 25m. Chodniki zaprojektowano o pochyleniu poprzecznym 2% w kierunku jezdni.

Dla zjazdów projektuje się pochylenie poprzeczne dostosowane do rzędnych krawędzi ulic z jednej strony oraz rzędnych terenu na granicy pasa drogowego.

5.5 Konstrukcja nawierzchni

Jezdnia ul. M. Dąbrowskiej oraz ul. Słowiańskiej (wlot skrzyżowania), M. Curie-Skłodowskiej (wlot skrzyżowania) i E. Plater (wlot skrzyżowania) oraz odtworzenia nawierzchni jezdni po wykonaniu robót związanych z przebudową sieci - nawierzchnia z mieszanek mineralno bitumicznych

- **warstwa ścieralna** – beton asfaltowy SMA8 D50/70 -gr. **4 cm**
- **podbudowa zasadnicza** – beton asfaltowy AC16P D35/50 -gr. **8 cm**
- **podbudowa pomocnicza** – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C_{90/3} stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm -gr. **20 cm**
- **warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 -gr. **15 cm**
grubość konstrukcji zasadniczej: **47 cm**

Progi zwalniające i skrzyżowania wyniesione w ciągu jezdni ul. M. Dąbrowskiej - nawierzchnia z kostki betonowej

- **warstwa ścieralna** – kostka betonowa typ Behaton w kolorze czerwonym -gr. **8 cm**
- **podsyпка** cementowo-piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**
- **podbudowa pomocnicza** – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C_{90/3} stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm -gr. **31 cm**
- **warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 -gr. **15 cm**
grubość konstrukcji zasadniczej: **57 cm**

Jezdnia wlotu drogi bocznej ulicy E. Plater - nawierzchnia z kostki betonowej

- **warstwa ścieralna** – kostka betonowa w kształcie prostokątów o różnych wymiarach (np. Zielbruk Tarragona lub równoważne) w kolorze melanz szary/ciemnoszary -gr. **8 cm**
- **podsyпка** cementowo – piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**
- **podbudowa pomocnicza** – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C_{90/3} stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm -gr. **20 cm**
- **warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 -gr. **15 cm**
grubość konstrukcji zasadniczej: **46 cm**

Jezdnia wlotu drogi bocznej ulicy Góra Filaretów - nawierzchnia z kostki betonowej

- **warstwa ścieralna** – kostka betonowa typ BEHATON cm w kolorze szarym -gr. **8 cm**
- **podsyпка** cementowo – piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**
- **podbudowa pomocnicza** – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C_{90/3} stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm -gr. **20 cm**
- **warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 -gr. **15 cm**
grubość konstrukcji zasadniczej: **46 cm**

Zatoki postojowe w ciągu ul. M. Dąbrowskiej - nawierzchnia z kostki betonowej

- **warstwa ścieralna** – kostka betonowa typ CEGŁA 10x20cm (bezfazowa) w kolorze szarym* -gr. **8 cm**
- **podsyпка** cementowo – piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**
- **podbudowa pomocnicza** – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C_{90/3} stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm -gr. **20 cm**
- **warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 -gr. **10 cm**
grubość konstrukcji zasadniczej: **41 cm**

UWAGA:

- Poszczególne pola do parkowania należy oddzielić optycznie poprzez zastosowanie pasów szerokości 10 cm z kostki betonowej typ CEGŁA 10x20 cm w kolorze grafitowym.
- Na polach do parkowania dla osób niepełnosprawnych należy zastosować kostkę betonową w kolorze niebieskim

Zjazdy indywidualne w ciągu ul. M. Dąbrowskiej oraz odcinków wlotowych ulic bocznych - nawierzchnia z kostki betonowej

- **warstwa ścieralna** – kostka betonowa w kształcie kwadratów 15x15 cm (np. Zielbruk Tarragona lub równoważne) w kolorze grafitowym* -gr. **8 cm**
 - **podsyпка** cementowo – piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**
 - **podbudowa pomocnicza** – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C_{90/3}
 - stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm -gr. **15 cm**
 - **warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 -gr. **10 cm**
- grubość konstrukcji zasadniczej: **36 cm**

UWAGA:

- warstwę ścieralną zjazdu w obszarze chodnika należy wykonać o nawierzchni takiej jak warstwa ścieralna chodnika,
- warstwę ścieralną zjazdów odtwarzanych w obszarze ul. Niepodległości (po wykonaniu przebudowy sieci) wykonać z kostki betonowej z rozbiórki

Chodniki – w ciągu ul. M. Dąbrowskiej i wlotów dróg bocznych - nawierzchnia z kostki betonowej

- **warstwa ścieralna** – kostka betonowa w kształcie kwadratów 25x25 cm (np. Pozbruk Plaza Nova 8 lub równoważne) w kolorze jasno szarym nawierzchnia chodnika układana w KARO -gr. **8 cm**
 - **podsyпка** cementowo – piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**
 - **warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 -gr. **12 cm**
- grubość konstrukcji zasadniczej: **23 cm**

Chodniki – odtworzenie chodnika wzdłuż ul. Niepodległości po wykonaniu przebudowy sieci - nawierzchnia z kostki betonowej

- **warstwa ścieralna** – kostka betonowa typ CEGŁA z rozbiórki -gr. **8 cm**
 - **podsyпка** cementowo – piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**
 - **warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C_{90/3}
 - stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm -gr. **12 cm**
- grubość konstrukcji zasadniczej: **23 cm**

Stopnie schodów terenowych na skrzyżowaniu ul. M. Dąbrowskiej i Słowiańskiej – nawierzchnia z kostki betonowej

- **warstwa ścieralna** – kostka betonowa w kształcie kwadratów 25x25 cm (np. Pozbruk Plaza Nova 8 lub równoważne) w kolorze jasno szarym -gr. **8 cm**
 - **podsyпка** cementowo – piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**
 - **ława podstopniowa** – beton cementowy C12/15 -gr. **min. 20cm**
- grubość konstrukcji zasadniczej: **min. 31 cm**

Podjazdy dla wózków wzdłuż schodów terenowych na skrzyżowaniu ul. M. Dąbrowskiej i Słowiańskiej – nawierzchnia z kostki betonowej

- **warstwa ścieralna** – kostka betonowa w kształcie kwadratów 20x20 lub prostokątów 20x30 cm (np. Pozbruk Plaza Nova 8 lub równoważne) w kolorze jasno szarym -gr. **8 cm**
 - **podsyпка** cementowo – piaskowa 1:4 -gr. **3 cm**
 - **ława podstopniowa** – beton cementowy C12/15 -gr. **min. 20cm**
- grubość konstrukcji zasadniczej: **min. 31 cm**

Wybrukowanie na skrzyżowaniu ul. M. Dąbrowskiej i Słowiańskiej – nawierzchnia z kostki kamiennej

- **warstwa ściernalna** – kostka kamienna granitowa rzędowa -gr. **16-20** cm,
- **podsyпка** cementowo – piaskowa 1:4 -gr. **3-5** cm,
- **podbudowa pomocnicza** – mieszanka kruszywa naturalnego niezwiązanego C_{90/3}
- stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm -gr. **20** cm,
- **warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 -gr. **15** cm,
grubość konstrukcji zasadniczej: min. **54** cm

Opaski i wybrukowania wzdłuż ul. M. Dąbrowskiej – nawierzchnia z kostki kamiennej

- **warstwa ściernalna** – kostka kamienna granitowa rzędowa -gr. **9-11** cm,
- **podsyпка** cementowo – piaskowa 1:4 -gr. **3-5** cm,
- **warstwa wzmacniająca** – mieszanka kruszywa związana cementem C1,5/2,0 -gr. **12** cm,
grubość konstrukcji zasadniczej: min. **23** cm

5.6 Zjazdy

W celu zapewnienia komunikacji posesji przyległych z drogą publiczną projektuje się wykonanie zjazdów. Powierzchnia zjazdów od strony jezdni zostanie dostosowana wysokościowo do projektowanej niwelety krawężników najazdowych, natomiast od strony posesji do rzędnych terenu przy zjeździe.

Na krawędzi zjazdu od strony posesji projektuje się zakończenie zjazdu za pomocą opornika 12x25cm ustawionego na ławie z betonu cementowego C12/15 lub w przypadku istniejącego umocnienia nawierzchni (na posesji przyległej) dowiązanie do niej nawierzchni zjazdu. Projektuje się wykonanie wszystkich zjazdów indywidualnych na posesje o nawierzchni z kostki betonowej w kształcie kwadratów 15x15 cm w kolorze grafitowym. Powierzchnia zjazdu na przedłużeniu chodnika będzie natomiast wykonana o nawierzchni takiej jak nawierzchnia chodnika tj. kostki betonowej o kształcie kwadratów 25x25cm w kolorze jasnoszarym (nawierzchnia układana w KARO). Połączenie pomiędzy w/w nawierzchniami należy wykonać w linii prostej. Od strony jezdni, przy zjazdach, na długości 2,0 m zaprojektowano skosy wjazdowe 1:1.

5.7. Chodniki

Zaprojektowano wykonanie chodników wzdłuż ulicy M. Dąbrowskiej o nawierzchni z kostki betonowej w kształcie kwadratów o boku ~25x25 cm (np. Pozbruk Plaża Nova 8 25x25cm lub równoważne) w kolorze jasnoszarym które należy układać w KARO. Chodniki zaprojektowano jako ciągi nie przeznaczone do postoju pojazdów.

5.8 Krawężniki, oporniki, obrzeża, palisady

Powierzchnie jezdni oraz zjazdów należy obramować za pomocą krawężników betonowych zwykłych (15x30cm) i najazdowych (15x22cm) ustawianych na ławach z betonu cementowego C12/15 z oporem. Lokalizacja poszczególnych typów krawężników określona została na rysunku planu sytuacyjnego. Do połączenia (w ciągu) poszczególnych typów krawężników w obszarach przyległych do zieleni należy stosować krawężniki przejściowe (15x22/30cm). W ciągach krawężników, które oddzielają jezdnię od chodnika przejście pomiędzy poszczególnymi krawężnikami należy wykonywać za pomocą krawężników zwykłych i przejściowych ustawianych pod skosem na odcinku min. 2 metrów w celu uniknięcia gwałtownych zmian poziomów chodnika.

Na długości przejść dla pieszych oraz wyniesionych powierzchni skrzyżowań, krawężnik powinien być wyniesiony 2 cm powyżej poziomu jezdni. Do obramowania konstrukcji chodników od strony zieleni należy zastosować obrzeża betonowe o wymiarach 8x30 cm w kolorze szarym ustawione na ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem. Krawędź chodników od strony cokołów ogrodzeń posesji przyległych do pasa drogowego należy obramować za pomocą obrzeży chodnikowych ustawianych na warstwie podsyпки cementowo-piaskowej 1:4 gr. min. 3 cm.

Do obramowania zjazdów należy zastosować:

- przy krawędzi jezdni: krawężnik najazdowy 15x22 cm ustawiony na ławie betonowej C12/15 z oporem wyniesiony 4 cm powyżej poziomu jezdni,
- przy krawędziach bocznych zjazdów od strony zieleni: opornik betonowy 12x25 cm

ustawiony na ławie betonowej C12/15 z oporem.

- Przy krawędzi zjazdu od strony granicy pasa drogowego lub bramy posesji: opornik betonowy 12x25 cm ustawiony na ławie betonowej C12/15 bez oporu lub w przypadku utwardzonego terenu działki przyległej, nawierzchnię zjazdu dowiązać do nawierzchni utwardzonej na tej działce.

Połączenie nawierzchni z betonu asfaltowego oraz powierzchni progów zwalniających z kostki betonowej zaprojektowano bez pośrednictwa opornika, krawędź progu należy wykonać z kostki betonowej typ BEHATON (połówki) w taki sposób aby uzyskać równą krawędź połączenia.

Palisady z elementów prefabrykowanych należy zastosować w miejscach gdzie zachodzi konieczność zabezpieczenia różnicy wysokościowej pomiędzy nawierzchnią chodnika, zatoki postojowej itp. a terenem przyległym. W tym celu zaprojektowano wykonanie niewielkich murów oporowych z betonowych bloków prefabrykowanych. Zaprojektowano wykonanie palisad o średnicy 20 cm stanowiącej w przekroju wycinek koła które planuje się posadzić w gruncie za pośrednictwem ław z betonu cementowego C12/15 z oporem.

5.9 Odwodnienie

Odwodnienie utwardzonych powierzchni projektowanej ulicy M. Dąbrowskiej zaprojektowano do nowoprojektowanego systemu kanalizacji deszczowej poprzez wpusty uliczne. Wpusty te wykonane jako żeliwne wpusty przykrawężnikowe lub wpusty wkrawężnikowe podłączone będą do kolektora za pomocą przykanalików. Wpusty osadzone będą na studniach. Wyżej wymieniony system odwodnienia zostanie włączony do istniejących kolektorów wód opadowych w ul. Komunalnej i Kolejowej.

Szczegóły dotyczące kanalizacji deszczowej zostały określone w projekcie branży sanitarnej.

5.10 Oświetlenie uliczne

Opracowanie w zakresie oświetlenia obejmuje budowę nowego odcinka sieci energetycznej wraz z ustawieniem nowych słupów oraz opraw oświetleniowych typu LED usytuowanych wzdłuż przebudowywanej ulicy M. Dąbrowskiej.

Szczegóły dotyczące oświetlenia zostały określone w projekcie branży elektrycznej.

5.11 Zieleni

W związku z realizacją projektu planuje się wykonać roboty związane z odtworzeniem, regulacją oraz wykonaniem nowych elementów zieleni. W związku z powyższym wszystkie powierzchnie których nie planuje się wykorzystywać należy przeznaczyć na trawniki poprzez ułożenie warstwy humusu i obsianie mieszkanką ziaren traw przeznaczonych na tereny nasłonecznione. Na powierzchni zieleni wzdłuż ul. M. Dąbrowskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. M. Curie Skłodowskiej do E. Plater zaprojektowano wykonanie nasadzeń w postaci 4 szt. drzew gat. Wiśnia osobliwa (odmiana kulista). Obsadzenia te powinny być wykonane z materiału szkółkarskiego o obwodzie pnia 12-15 cm i wysokością całkowitą nasadzeń minimum 2 metry. Nasadzenia powinny być wykonane z materiału szkółkarskiego min. 3 razy szkółkowanego, z bryłą korzeniową w balotach (zajutowaną i drutowaną), w kontenerach lub pojemnikach. Materiał szkółkarski powinien być wyrównany, w pierwszym wyborze, wolny od chorób i szkodników, nieuszkodzony, z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym.

Wymogi technologiczne nasadzeń :

- wykopanie dołów o wymiarach 2-3 krotnie większych od bryły korzeniowej,
- wyścielenie dna dołu 20 cm warstwą drenażową z grubego żwiru lub karemzytu,
- zaprawienie dołu ziemią urodzajną, wzbogaconą 1/3 dojrzałego kompostu lub substratu roślinnego (bez użycia torfu),
- nasadzenie w/w drzew zgodnie ze sztuką ogrodniczą,
- opalikowanie drzew: 3 impregnowanymi palikami o długości dobranej do wysokości drzewa, usztywnienie konstrukcji 3 listwami nabitymi z góry,
- wiązanie drzew do palików należy wykonać sznurem kokosowym lub taśmą parcianą, w sposób korygujący ewentualne krzywienie drzew oraz nie powodujący ich okaleczeń,
- obfite podlanie posadzonych drzew,

- wykonanie mis przy drzewach, wraz ze ściółkowaniem rozdrobnioną sezonowaną korą, warstwą o grubości 5 -10 cm, zwracając uwagę aby nie była przykryta szyjka korzeniowa,
- wykonanie wokół pnia kręgu, nie mniejszego niż 30 cm średnicy w celu zatrzymania wody,
- uporządkowanie terenu po wykonanych pracach.

Dodatkowo zaprojektowano obsadzenie obszarów zieleni wzdłuż ul. M. Dąbrowskiej za pomocą nasadzeń w postaci krzewów niskich (wysokość do 50 cm) róż gat. Rosa Short Track (kwiat w kolorze czerwonym). Obsadzenie powinno być wykonane w taki sposób aby pędy krzewów szczelnie pokryły obszar zieleni (siatka obsadzeń 50x50 cm). Obsadzenia krzewów powinny być odsunięte o ok. 50 cm od krawędzi chodnika.

Oprócz projektowanych elementów zieleni, w ramach zadania wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia wszystkich powierzchni zieleni i uporządkowania terenu w przypadku zniszczenia istniejących powierzchni zielonych (np. składowanie materiałów, sprzętu). W takich przypadkach na powierzchniach tych należy wykonać humusowanie gr. 10 cm oraz obsiać ten teren mieszanką ziaren traw przeznaczonych na tereny nasłonecznione.

5.12 Roboty rozbiórkowe

W ramach zadania zachodzi konieczność rozbiórki wszystkich istniejących elementów zagospodarowania tj.:

- nawierzchnie jezdni, zjazdów i chodników,
- krawężniki,
- elementy kanalizacji deszczowej (wpusty, włazy studni, kanały, studnie itp.)
- elementy kanalizacji sanitarnej (włazy studni, kanały, studnie itp.)
- elementy sieci wodociągowej (zawory wodociągowe, studzienki zaworów, rury itp.)
- elementy sieci energetycznej (słupy, oprawy, kable itp.)

Materiały z rozbiórki w postaci:

- krawężników kamiennych,
- kostki kamiennej,
- kostki betonowej,
- wpusty i włazy kanalizacji deszczowej i sanitarnej

stanowią własność Zamawiającego. Wykonawca będzie zobowiązany przekazać je na wskazane przez Zamawiającego składowisko.

Pozostałe materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy.

6. Ochrona konserwatorska

Obszar objęty opracowaniem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej oraz na jego terenie i w pobliżu nie ma obiektów objętych ochroną konserwatorską. Jednakże w przypadku ujawnienia w trakcie prac przedmiotu mającego cechy zabytku, wykonawca jest zobowiązany, zgodnie z przepisami prawa do jego zabezpieczenia przed uszkodzeniami i powiadomienie o zaistniałym fakcie przedstawiciela Inwestora i Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

7. Ochrona środowiska, higiena i zdrowie użytkowników

Inwestycja nie zalicza się do wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Istniejące zagrożenia dla środowiska związane z użytkowaniem obiektu budowlanego jakim jest droga publiczna są typowe dla obiektów o takim przeznaczeniu. Projektowane zagospodarowanie nie spowoduje nowych zagrożeń dla środowiska gdyż nie zmienia się przeznaczenie terenu. Ponadto poprawa parametrów geometrycznych i materiałowych spowoduje obniżenie poziomu niektórych niekorzystnych parametrów zanieczyszczeń np. hałasu, drgań, emisji spalin czy ilości substancji przedostających się do gleby. Planowane przedsięwzięcie nie leży w granicach obszarów specjalnej ochrony (w tym w granicach obszarów Natura 2000) chronionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie występuje. Inwestycja nie leży w granicach terenu górniczego.

9. Uwagi końcowe

- Wyznaczenie w terenie położenia elementów drogi oraz innych elementów zagospodarowania terenu należy wykonać geodezyjnie.
- Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych (przed zakryciem urządzeń podziemnych), należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i przekazać ją do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz właścicieli lub użytkowników obiektów.
- Na wejście z robotami w pas drogowy należy uzyskać decyzje odpowiednich zarządców dróg.
- Wykonawca robót powinien stosować się do wszystkich zaleceń określonych w załączonych uzgodnieniach międzybranżowych.
- Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót. Po zakończeniu prac prowadzonych na działkach sąsiednich należy przywrócić teren do stanu poprzedniego.
- Ze względu na zagospodarowanie przyległe do pasa drogowego w postaci gęstej zabudowy domów mieszkalnych w stanie technicznym złym lub budynków przedwojennych, przed przystąpieniem do prac budowlanych Wykonawca robót jest zobowiązany do wykonania dokładnej inwentaryzacji fotograficznej zagospodarowania każdej posesji w szczególności obiektów które w trakcie prac (w związku z prowadzonymi wykopami, zagęszczaniem gruntu itp.) mogłyby ulec uszkodzeniu. Dodatkowo dla każdego z tych obiektów należy wykonać ekspertyzę stanu technicznego.
- Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, ST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie załączono do projektu.

Opracował:
mgr inż. Filip Walczak

.....
podpis

II. RYSUNKI

- 1.1 Plan orientacyjny - skala 1:25000
- 2.1 Plan sytuacyjny - skala 1 :500
- 3.1 Profil podłużny - skala 1 :50/500
- 4.1 Przekroje normalne - skala 1 :50

III ZAŁĄCZNIKI

1. Opinia geotechniczna