

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

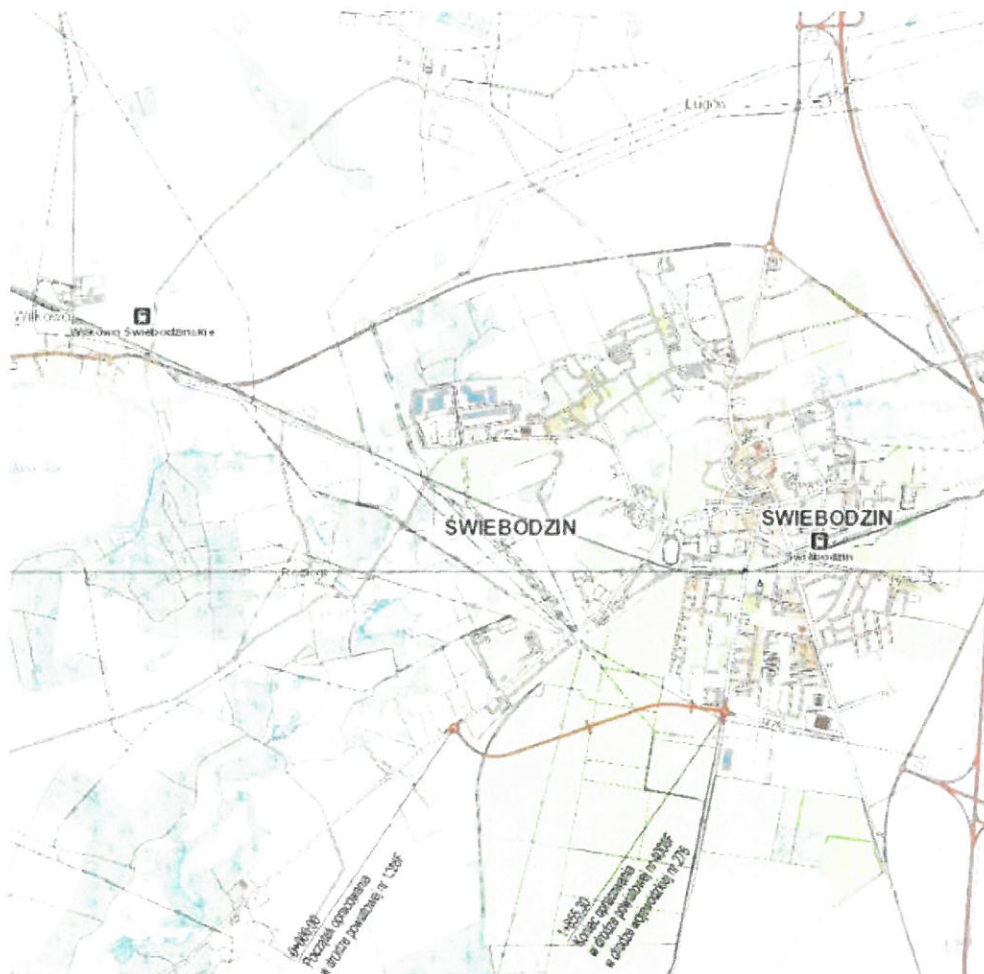
załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Nazwa zadania: **Budowa południowo-zachodniej obwodnicy miasta Świebodzin – odcinek I**
System realizacji: **„Zaprojektuj i wybuduj”**
Adres obiektu: **Województwo: lubuskie, powiat: świebodziński, gmina: Świebodzin**

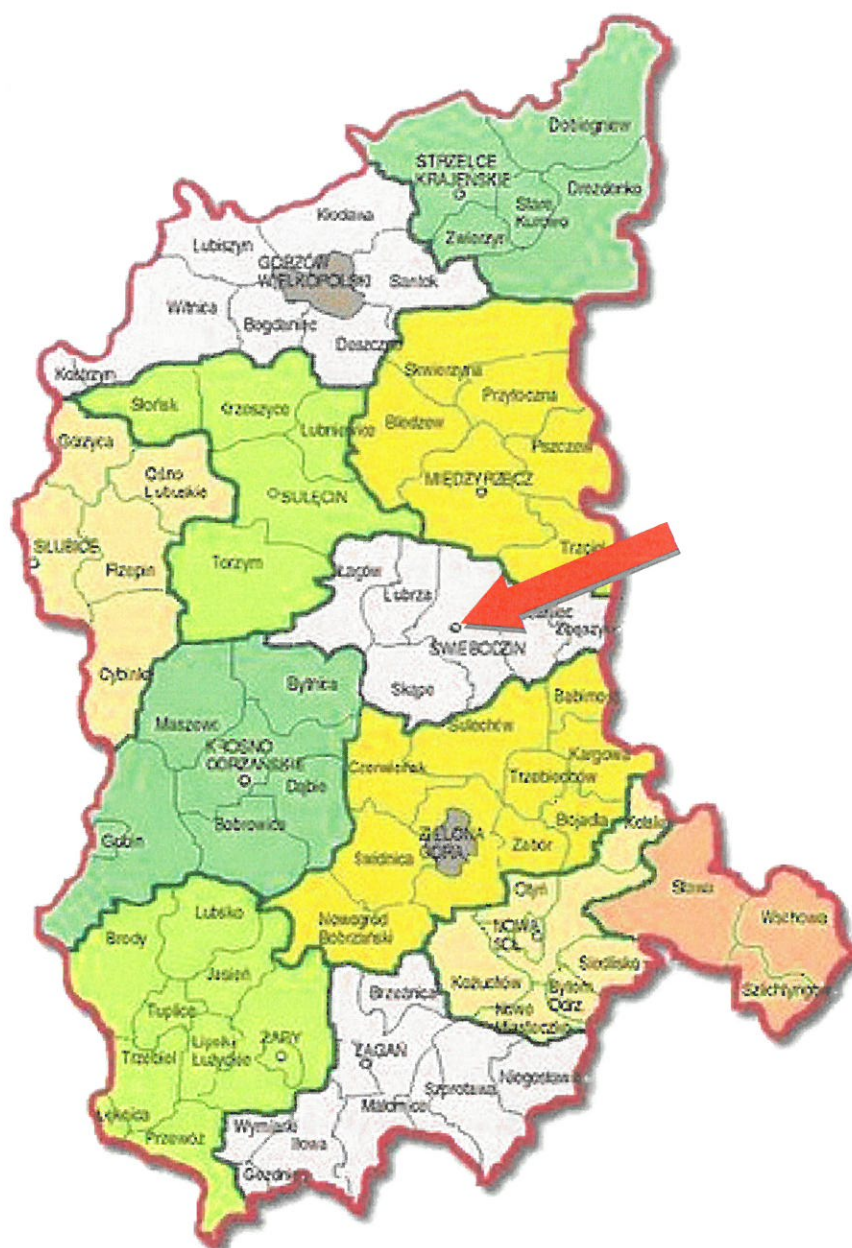
1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia:

a) Rodzaj i usytuowanie przedsięwzięcia:

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowej drogi gminnej o długości ok. 1,9 km z przyległą infrastrukturą drogową, omijającej miejscowość Świebodzin od strony południowej i stanowiącej połączenie ul. Sobieskiego (droga powiatowa nr 1228F) – początek opracowania, ze skrzyżowaniem ul. Łużyckiej (droga powiatowa nr 4008F) i ul. Słowiańskiej (droga wojewódzka nr 276) – koniec opracowania.



Rys. 1 Plan orientacyjny z lokalizacją przedsięwzięcia



Rys. 2. Lokalizacja inwestycji na tle Województwa Lubuskiego

b) Dane dotyczące działek.

Inwestycja będzie realizowana na działkach o numerach ewidencyjnych:

- obręb 0002 – nr ew. 460;
- obręb 0003 – nr ew. 1/1, 4/6, 5/2, 6/4, 7/11, 6/3, 6/2, 9, 886, 890, 20/54, 20/55, 20/59, 20/8, 338, 340/78, 337/18, 854, 863;

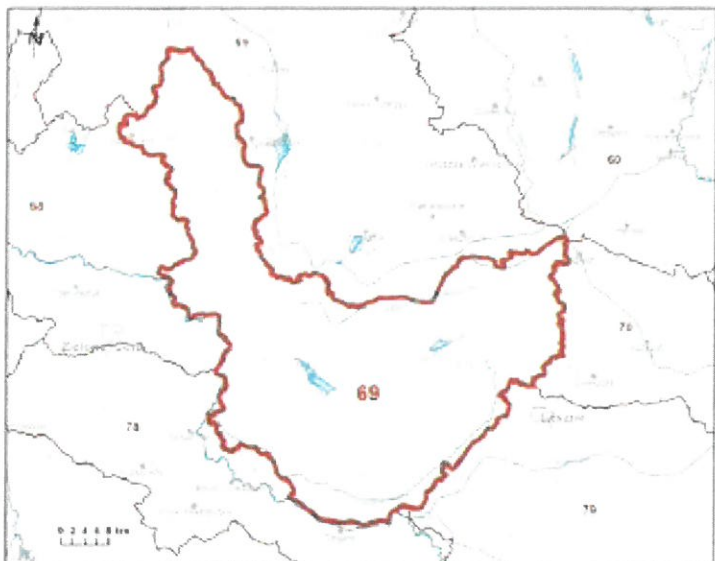
Szczegółowe informacje dot. własności oraz powierzchni zawarte są w załączonych wypisach z rejestru gruntów.

c) Zakres robót budowlanych:

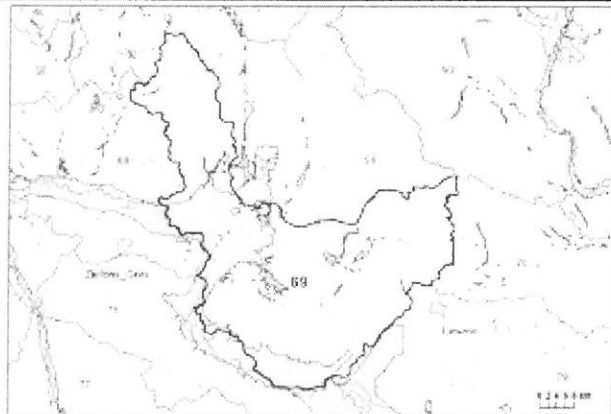
- 1) budowa drogi gminnej klasy „Z” - stanowiącej południowo-zachodnią obwodnicę miejscowości Świebodzin dostosowaną do ruchu min. KR 5, po nowym śladzie zgodnie z Zał. 1,
- 2) rozbudowa lub/i przebudowa odcinków dróg powiatowych, wojewódzkich i innych związana z budową skrzyżowań z nowoprojektowaną drogą gminną w zakresie spełnienia wymagań wynikających z obowiązujących przepisów prawa,
- 3) rozbiórka nawierzchni wraz z konstrukcją dróg wojewódzkich, powiatowych, gminnych w miejscach budowy skrzyżowań z nowym układem drogowym,
- 4) budowa przepustów pod projektowanymi drogami,
- 5) budowa odwodnienia drogowego (rowy przydrożne, kanalizacja deszczowa) wraz z niezbędnymi urządzeniami wodnymi (wpusty, przykanaliki, wyloty, zbiorniki otwarte: retencyjno – chłonne lub/i odparowujące wraz z dojazdami i ogrodzeniami, przepusty),
- 6) budowa chodnika i ścieżki rowerowej na całej długości obwodnicy z podłączeniem do istniejącego układu komunikacyjnego,
- 7) budowa dodatkowych jezdni umożliwiających obsługę terenów przyległych odciętych od istn. układu komunikacyjnego w wyniku realizacji inwestycji,
- 8) budowa zjazdów (nawierzchnia bitumiczna),
- 9) wycinka drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją oraz nasadzenie drzew o ile wynikają z pozwolenia na wycinkę,
- 10) likwidacja kolizji z liniami elektroenergetycznymi NN, SN, WN,
- 11) likwidacja kolizji z siecią wodociągową,
- 12) likwidacja kolizji z kanalizacją sanitarną grawitacyjną i tłoczną,
- 13) likwidacja kolizji z siecią gazową średniego ciśnienia,
- 14) likwidacja kolizji z siecią telekomunikacyjną,
- 15) budowa oświetlenia drogowego/ulicznego na całej długości obwodnicy wraz ze skrzyżowaniami oraz w niezbędnym zakresie wynikającym z warunków technicznych – słupy aluminiowe z podwójnym wysięgnikiem z oprawami typu LED. Należy uwzględnić konieczność wykonania odcinków przejściowych w pomiędzy oświetlonymi a nieoświetlonymi odcinkami dróg (na styku inwestycji z drogami istniejącymi),
- 16) budowa kanału technologicznego.
- 17) montaż urządzeń BRD (także wymienione w aktualnych wymaganiach rządowego programu budowy dróg powiatowych i gminnych: znaki aktywne na przejściach dla pieszych, radar z wyświetlaczem prędkości, itp.).
- 18) wprowadzenie czasowej jak i stałej organizacji ruchu.
- 19) wprowadzenie oznakowania kierunkowego na drogach uwzględniającego realizację inwestycji, w tym również poza liniami rozgraniczającymi. Na wszystkich drogach w obszarze wpływu nowoprojektowanej obwodnicy wprowadzić (zmienić) oznakowanie kierunkowe, treści znaków dostosowując do układu sieci drogowej po wybudowaniu inwestycji.

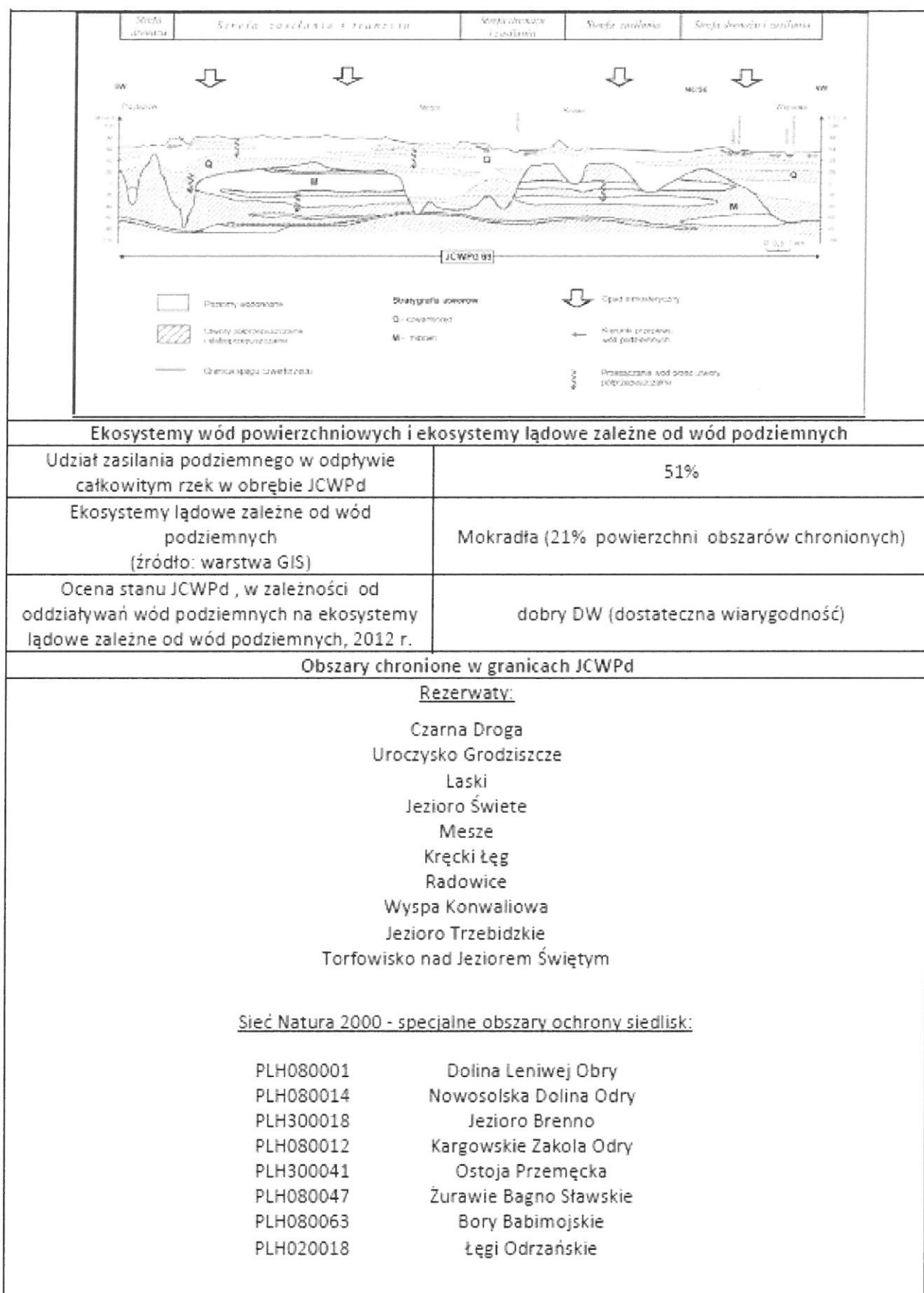
d) Wskazanie lokalizacji inwestycji w odniesieniu do jednolitej części wód powierzchniowych i podziemnych:

Obszar na którym znajduje się projektowana kanalizacja deszczowa oraz urządzenia wodne należy do zlewni Odry - obszar podległym Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo Wodne (t.j. Dz.U. z 2019r. poz. 125; 534), część opisowa operatu powinna zawierać ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu. Kanalizacja deszczowa oraz urządzenia wodne leżą na obszarze dorzecza Odry w regionie wodnym środkowej Odry wg planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry tj. Dz.U. z 2016r. poz. 1967). Obszar kraju podzielony został na tzw. jednolite części wód podziemnych (JCWPd), dla których określa się stan ilościowy i jakościowy. Kanalizacja deszczowa i urządzenie wodne znajdują się na obszarze JCWPd nr 69.

Numer JCWPd: 69	Powierzchnia JCWPd [km ²]: 2366.2	
Identyfikator UE:	PLGW600069	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
dolnośląskie	gólgowski	Kotla, Głogów (cz. 1)
wielkopolskie	grodziski	Kamieniec, Wielichowo (obszar wiejski)
	kościański	Kościan, Śmigiel (miasto), Śmigiel (obszar wiejski)
	leszczyński	Lipno, Święciechowa, Wijewo, Włoszakowice
	wolsztyński	Przemęt, Siedlec, Wolsztyn (obszar wiejski)
	nowotomyski	Zbąszyń (gm. miejsko-wiejska)
lubuskie	międzyrzecki	Międzyrzecz (obszar wiejski), Trzciel (obszar wiejski)
	świebodziński	Szczaniec, Świebodzin (miasto), Świebodzin (obszar wiejski), Zbąszynek (obszar wiejski)
	zielonogórski	Babimost (miasto), Babimost (obszar wiejski), Bojadła, Kargowa (miasto), Kargowa (obszar wiejski), Sulechów (obszar wiejski), Trzebiechów
	wschowski	Sława (miasto), Sława (obszar wiejski), Szlichtyngowa (miasto), Szlichtyngowa (obszar wiejski), Wschowa (miasto), Wschowa (obszar wiejski)
	nowosolski	Kolsko, Nowa Sól, Siedlisko
Współrzędne geograficzne	15°32'41.1169" - 16°35'48.2101" 51°39'27.9746" - 52°24'12.9479"	
Mapa z lokalizacją JCWPd		
		
Położenie geograficzne		
Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)	
	Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)	
	Makroregion: Pojezierze Lubuskie (Brandenbursko-Lubuskie) (315.4)	Mezoregiony: Pojezierze Łagowskie (315.42) Bruzda Zbąszyńska (315.44)

	Makroregion: Pojezierze Wielkopolskie (315.5)	Mezoregion: Pojezierze Poznańskie (315.51)		
	Makroregion: Pradolina Warciańsko-Odrzańska (315.6)	Mezoregiony: Kotlina Kargowska (315.62) Dolina Środkowej Odry (315.63)		
	Makroregion: Pojezierze Leszczyńskie (315.8)	Mezoregiony: Pojezierze Ślawskie (315.81) Pojezierze Krzywińskie (315.82) Równina Kościańska (315.83)		
	Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)			
	Makroregion: Nizina Południowowielkopolska (318.1-2)	Mezoregion: Wysoczyzna Leszczyńska (318.11)		
	Makroregion: Obniżenie Milicko-Głogowskie (318.3)	Mezoregion: Pradolina Głogowska (318.32)		
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne				
Dorzecze	Odry			
Region wodny RZGW	Środkowej Odry RZGW Wrocław			
Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Odra (I), Krzycki Rów, Obrzyca (II)			
Obszar bilansowy	W-I Obrzyca i Krzycki Rów			
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	VI-wielkopolski			
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych		3,18		
% obszarów rolnych		57,19		
% obszarów leśnych i zielonych		38,31		
% obszarów podmokłych		0,10		
% obszarów wodnych		1,22		
HYDROGEOLOGIA				
Liczba pięter wodonośnych		2		
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)				
Piętro czwartorzędowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	czwartorzęd	piaski, żwiry	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	częściowo napięte	0-18		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od – do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	
	6-55	0.042-3	0.1667-72.917	-
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe) HCO ₃ -SO ₄ -Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowe), Typy odbiegające od naturalnych: SO ₄ -HCO ₃ -Ca (wody siarczanowo-wodorowęglanowo-wapniowe)			

Piętro neogeńskie (charakteryzuje się nieciągłym rozprzestrzenieniem)	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	miocen	piaski	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu: od – do [m]		
	napięte	52-140		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	
	7.5-50	0.079-0.9	0.583-8.75	-
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)			
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (susze hydrologicznych) w latach 1951-2000: 8-15 – w części centralnej i południowej 16-23 – w części północnej		
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)				
Schemat krążenia wód				
<p>Głównym źródłem zasilania jest infiltracja opadów atmosferycznych. Struktury czwartorzędowe zasilane są bezpośrednio lub poprzez utwory słabo przepuszczalne.</p> <p>Krążenie wód w tym piętrze jest stosunkowo szybkie ze względu na duże spadki zwierciadła wód podziemnych. Nieco inaczej przebiega proces krążenia wód podziemnych w utworach wodonośnych neogenu. Cechą tego piętra jest ograniczona więź hydrauliczna pomiędzy poszczególnymi warstwami. Ponieważ nie posiadają większego rozprzestrzenienia często tworzą izolowane warstwy i soczewy. Zasilanie następuje drogą przesączania z nadległych poziomów czwartorzędowych lub bezpośrednio przez infiltrację opadów przez nakład gliniasto-ilasty.</p> <p>Główną bazą drenażu całego systemu krążenia wód podziemnych, zarówno piętra czwartorzędowego, jak i neogeńskiego, jest dolina Odry oraz Obrzycy.</p>				



Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:		
PLB300004	Wielki Łęg Obrzański	
PLB020008	Łęgi Odrzańskie	
PLB080004	Dolina Środkowej Odry	
PLB300011	Pojezierze Stawskie	
Antropopresja		
Leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp. (źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000, Aktualizacja warstw informacyjnych bazy danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski "hydrodynamika głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) i pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)", 2012.)	Nie występują	
Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych	Brak	
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak	
Pobór wód [tys m³ rok] – pobór rejestrowany -2011 r.		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	11 773,27	
z odwodnienia kopalnianego	-	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]		
zasoby	287045	
% wykorzystania zasobów	11,2	
Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	Brak	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Wschowa, Świebodzin
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-
Ocena stanu JCWPd, 2012 r.		
Stan ilościowy	dobry	
Stan chemiczny	dobry	
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry	
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-	

Kanalizacja deszczowa i urządzenia wodne znajdują się na obszarze JCWP nr PLRW60001715687 - Gniła Obra do wypływu z jeziorem Wojnowskiego Zachodniego z jeziorem Wojnowskim Wschodnim i jeziorem Różańskim.

Przedmiotowy obszar jcwp charakteryzuje się:

- aktualny stan jcwp – zły,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożony,
- dobry stan ekologiczny,
- dobry stan chemiczny.

Kanalizacja deszczowa i urządzenia wodne nie będą miały negatywnego wpływu na stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych w JCWPd nr 69 oraz wód powierzchniowych JCWP nr PLRW60001715687.

Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami.

W świetle założeń Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) cele środowiskowe mają zapewnić długookresowe, racjonalne gospodarowanie wodami oraz ochronę zasobów wodnych w myśl zasady zrównoważonego rozwoju. Ogólnym celem RDW, jaki ma być osiągnięty w odniesieniu do wszystkich części wód powierzchniowych i podziemnych jest dobry stan do 2021 roku, a także zapobieganie jakiegokolwiek dalszemu pogorszeniu się ich stanu. W planowaniu gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu (dla części wód uznanych za naturalne) oraz dobrego lub powyżej dobrego potencjału (dla części wód uznanych za silnie zmienione, bądź sztuczne). Wartości tych wskaźników określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1187). Ponadto - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 Nr 258 poz. 1549) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85). W przypadku wód wykazujących w momencie ustalania celów środowiskowych bardzo dobry stan ekologiczny, wymagane jest utrzymanie tego stanu dla wypełnienia zasady niepogarszania stanu wód. Dla obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków (obszary Natura 2000), funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe, ponieważ wymagania w tym zakresie będą zgodne z wymogami wynikającymi z planów ochrony dla obszarów Natura 2000 wyznaczonych na podstawie dyrektywy 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków (ze zm.) oraz dyrektywy 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (ze zm.). W związku z tym celem środowiskowym dla tych obszarów będzie osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu.

b) Warunki korzystania z wód regionu.

Odnosząc się do Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 14 lipca 2016 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry - szczegółowymi wymaganiami, służącymi osiągnięciu celów środowiskowych jednolitych części wód poprzez ochronę, poprawę oraz niepogarszanie stanu części wód, są następujące warunki:

1) dla jednolitych części wód powierzchniowych:

- a) zachowanie przepływu nienaruszalnego (Q_n), bezpośrednio poniżej korzystania z wód, nie mniejszego niż minimalna wartość wyznaczona w sposób zgodny z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia,
- b) zachowanie ciągłości morfologicznej dla elementów biotycznych w ciekach lub ich odcinkach:

- szczególnie istotnych dla zachowania ciągłości morfologicznej, określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia, przez spełnienie wymagań ciągłości morfologicznej odpowiadającej potrzebom gatunków ryb wymienionych w załączniku nr 5 do rozporządzenia,
 - istotnych dla zachowania ciągłości morfologicznej, określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia, przez spełnienie wymagań ciągłości morfologicznej odpowiadającej potrzebom gatunków ryb wymienionych w załączniku nr 5 do rozporządzenia,
 - pozostałych cieków, przez spełnienie wymagań ciągłości morfologicznej odpowiadającej potrzebom gatunków ryb charakterystycznych dla danego typu wód, wrażliwych na zakłócenia ciągłości morfologicznej,
- c) zachowanie ciągłości morfologicznej dla elementów abiotycznych przy wykonywaniu nowych urządzeń wodnych mogących przyczynić się do trwałej degradacji koryta cieku,
- d) nieprzekraczanie wartości granicznych wskaźników jakości dla klasyfikacji stanu, powodujących przekwalifikowanie stanu jednolitych części wód do stanu gorszego;

2) dla jednolitych części wód podziemnych:

- a) nieprzekraczanie maksymalnej wielkości zasobów eksploatacyjnych ustalonych w dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wody, odrębnie dla każdego z występujących pięter wodonośnych,
- b) nieprzekraczanie wartości granicznych wskaźników jakości dla klasyfikacji stanu, powodujących przekwalifikowanie stanu jednolitych części wód do stanu słabego.

e) Obsługa komunikacyjna.

Włączenie nowej drogi, na początku i na końcu opracowania zostanie zrealizowane poprzez ronda: na początku opracowania w istniejącej ul. Sobieskiego (DP 1228F) i na końcu opracowania w istniejącym skrzyżowaniu ul. Łużyckiej (DP 4008F) i ul. Słowiańskiej (DW 276).

Wykonawca będzie tak prowadził roboty, aby zachowane były poprzeczne istniejące, bądź stworzone w zamian, ciągi komunikacyjne.

f) Warunki gruntowo-wodne.

Stwierdzono występowanie osadów wieku: holoceni (gleby) oraz plejstoceni (piaski, piaski gliniaste i gliny). Od powierzchni terenu do głębokości 0,4-0,5 m p.p.t. stwierdzono występowanie holoceni gleb piaszczystych i gliniastych. Pod glebami do głębokości 0,8-4,5 m p.p.t. stwierdzono występowanie plejstoceni osadów wodnolodowcowych wykształconych jako piaski drobne oraz piaski średnie, które charakteryzują się stanem średniozagęszczonym. W punktach 3 oraz 5 nie stwierdzono występowania piasków. Głębiej wystąpiły plejstoceni osady lodowcowe (głina zwałowa zlodowacenia wisły) wykształcone jako piaski gliniaste, piaski gliniaste z przewarstwieniami piasków średnich, gliny piaszczyste, gliny piaszczyste z przewarstwieniami piasków średnich, gliny oraz lokalnie gliny z przewarstwieniami glin pylastych. Osady gliniaste charakteryzują się stanem twardoplastycznym. Do głębokości 5,0 m p.p.t. nie stwierdzono spągu glin.

Na badanym terenie do głębokości 5,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody podziemnej. Badania wykonano w czasie niskich stanów wody gruntowej. W okresach średnich będą pojawiać się sączenia w stropie i w obrębie glin. W okresach wysokich (intensywne opady deszczu, wiosenne roztopy) w stropie glin i piasków gliniastych może pojawić się warstwa wody gruntowej zawieszanej. Zgromadzoną wodę w wykopach planuje się odprowadzić przez pompowanie w przyległy teren robót budowlanych w obrębie pasa drogowego.

- warstwa ścieralna gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC8S, 50/70 - ścieżka rowerowa: ok. 4500 m²,
- warstwa ścieralna gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC11S 50/70 - dodatkowe drogi dojazdowe: ok. 3500 m²,
- warstwa wiążąca gr. 8 cm z betonu asfaltowego AC16W, PMB 25/55-60 z dodatkiem gumy: ok. 16000 m²,
- warstwa ścieralna gr. 4 cm SMA11 PMB 45/80-55 z dodatkiem gumy: ok. 16000 m²,
- nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm **grafitowej** typu HOLLAND, na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3 cm: ok. 200 m²,
- nawierzchnia zatok autobusowych z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm **grafitowej** typu BEHATON, na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3 cm: ok. 300 m²,
- nawierzchnia wysp dzielących z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm **czerwonej** typu HOLLAND, na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3 cm: ok. 250 m²,
- nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm **szarej** typu HOLLAND, na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3 cm: ok. 4000 m²,
- nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm **szarej** typu HOLLAND, na podsypce z piasku gr. 15 cm (przy zbiornikach): ok. 750 m²,
- plantowanie, humusowanie terenów zielonych warstwą gr. 10 cm z obsianiem trawą, humus z odzysku, razem ok. 60000 m²,
- umocnienie dna i skarp z betonowej płyty ażurowej gr. 10 cm z otworami wypełnionymi ziemią urodzajną, razem ok. 5500 m².

3. Rodzaj technologii.

Zakres robót budowlanych obejmuje wszystkie niezbędne prace zapewniające prawidłowe funkcjonowanie nowego układu drogowego.

Wykonawca zaprojektuje i wykona następujące roboty budowlane i montażowe:

- 1) rozbiórki istniejących nawierzchni oraz elementów towarzyszących wraz z odwiezieniem i utylizacją materiałów z rozbiórki,
- 2) wzmocnienie podłoża gruntowego dla uzyskania właściwych warunków posadowienia drogi i obiektów inżynierskich,
- 3) zdjęcie warstwy humusu,
- 4) roboty ziemne (nasypy, wykopy),
- 5) zahumusowanie: skarp nasypów, skarp wykopów, terenu w pasie drogowym,
- 6) budowę nowego przebiegu drogi gminnej wraz z budową skrzyżowań na przecięciu z drogami publicznymi,
- 7) budowę oświetlenia drogowego/ulicznego na całej długości obwodnicy wraz ze skrzyżowaniami (uwzględnić konieczność zastosowania odcinków przejściowych).
- 8) budowę/przebudowę dróg innych kategorii o ile będzie to wynikało z uzyskanej decyzji ZRID,
- 9) budowę systemów odwodnienia, w tym odwadniających korpus drogowy jak: rowy przydrożne, kanalizację deszczową, i inne wynikające z uzgodnień i decyzji uzyskanych na etapie opracowania projektu budowlanego
- 10) budowę zbiorników otwartych: retencyjnych – chłonnych lub/i odprowadzających,
- 11) budowę dodatkowych jezdni,
- 12) budowę chodników.
- 13) budowę infrastruktury rowerowej (ścieżki rowerowej na całej długości trasy, miejsc obsługi rowerzystów (MOR) – 3 punkty),
- 14) budowę pozostałych obiektów inżynierskich,
- 15) budowę zjazdów publicznych i indywidualnych (o nawierzchni bitumicznej),
- 16) zabezpieczenie i przełożenie - przebudowę/rozbudowę sieci elektrycznych, gazowych, telekomunikacyjnych i wodociągowych kolidujących z projektowaną trasą,

- 17) stalowe bariery ochronne wynikające z warunków bezpieczeństwa oraz zatwierdzonej SOR,
- 18) oznakowanie poziome i pionowe wynikające z zatwierdzonej SOR,
- 19) elementy ochrony środowiska,
- 20) przebudowa sieci kolidujących z inwestycją.
- 21) zabezpieczenie i przełożenie - przebudowę/rozbudowę kolidujących urządzeń obcych infrastruktury pod i nadziemnej zgodnie z podanymi warunkami technicznymi ich właścicieli,
- 22) wycinkę drzew i krzewów wraz karczowaniem pni (kolidujących z inwestycją) – ok. 90 szt.,
- 23) nasadzenia drzew i krzewów wynikające z uzgodnień i decyzji.
- 24) wyplantowanie terenu i obsianie trawą w obrębie pasa drogowego,
- 25) roboty wykończeniowe i porządkowe zarówno w pasie drogowym jak i poza nim na działkach przyległych - naruszonych przez Wykonawcę w czasie realizacji robót,
- 26) wszelkie inne roboty jakie okażą się niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia.

4. Planowane rozwiązania z podziałem na branże.

4.1. Planowane rozwiązania branży drogowej.

a) droga gminna

- Klasa techniczna: Z;
- Przekrój: 1x2 (jednojezdniowa, dwupasowa);
- Prędkość projektowa: $V_p = 60$ km/h;
- Szerokość w liniach rozgraniczających: min. 30,00 m;
- Szerokość jezdni: 7,00 m;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość poboczy: min. 1,00 m lub większa jeżeli zachodzi konieczność lokalizacji urządzeń BRD;
- Kategoria ruchu: KR5;
- Dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 115 kN;
- Podłoże gruntowe pod konstrukcję nawierzchni doprowadzone do wymagań KTKNPiP 2014;
- Pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni daszkowe: 2,0%;
- Spadek poprzeczny poboczy: min. 6,0 %;
- Szerokość ścieżki rowerowej (dwukierunkowej): min 2,00 m;
- Szerokość chodnika: min. 1,5 m;
- Szerokość zatok autobusowych: min 3,00 m;
- Szerokość pasa dzielącego pomiędzy jezdnią a ścieżką rowerową i chodnikiem: 3,50 – 7,00 m (lokalizacja sieci elektroenergetycznej, oświetleniowej, kanału technologicznego)
- Szerokość pasa obsługi technicznej: min. 5,00 m (po północnej stronie obwodnicy wraz z przejściami poprzecznymi).

b) droga wojewódzka nr 276 na terenie zabudowanym (ul. Słowiańska)

- Klasa techniczna: G;
- Szerokość w liniach rozgraniczających: min. 25,00 m;
- Szerokość jezdni: 8,00 m;
- Szerokość pasa ruchu: 3,50 m;
- Szerokość opaski bezpieczeństwa: 0,50 m;
- Szerokość poboczy: min. 1,50 m lub większa jeżeli zachodzi konieczność lokalizacji urządzeń BRD;
- Kategoria ruchu: KR4;
- Dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 115 kN;

- Podłoże gruntowe pod konstrukcję nawierzchni doprowadzone do wymagań KTKNPiP 2014;
 - Szerokość ścieżki rowerowej (dwukierunkowej): min 2,00 m;
 - Szerokość chodnika: min. 1,5 m;
- c) droga wojewódzka nr 276 na terenie zabudowanym (ul. Łużycka)
- Klasa techniczna: G;
 - Szerokość w liniach rozgraniczających: min. 25,00 m;
 - Szerokość jezdni: 6,00 m;
 - Szerokość pasa ruchu: 3,00 m;
 - Szerokość poboczy: min. 1,50 m lub większa jeżeli zachodzi konieczność lokalizacji urządzeń BRD;
 - Kategoria ruchu: KR4;
 - Dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 115 kN;
 - Podłoże gruntowe pod konstrukcję nawierzchni doprowadzić do wymagań KTKNPiP 2014;
 - Szerokość ścieżki rowerowej (dwukierunkowej): min 2,50 m;
- d) droga powiatowa nr 4008F na terenie zabudowanym (ul. Łużycka)
- Klasa techniczna: Z;
 - Szerokość w liniach rozgraniczających: min. 20,00 m;
 - Szerokość jezdni: 6,00 m;
 - Szerokość pasa ruchu: 3,00 m;
 - Szerokość poboczy: min. 1,00 m lub większa jeżeli zachodzi konieczność lokalizacji urządzeń BRD;
 - Kategoria ruchu: KR3;
 - Dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 115 kN;
 - Podłoże gruntowe pod konstrukcję nawierzchni doprowadzić do wymagań KTKNPiP 2014;
 - Szerokość ścieżki rowerowej (dwukierunkowej): min 2,00 m;
 - Szerokość chodnika: min. 2,00 m;
- e) droga powiatowa nr 1228F na terenie zabudowanym (ul. Sobieskiego)
- Klasa techniczna: Z;
 - Szerokość w liniach rozgraniczających: min. 20,00 m;
 - Szerokość jezdni: 6,00 m;
 - Szerokość pasa ruchu: 3,00 m;
 - Szerokość poboczy: min. 1,00 m lub większa jeżeli zachodzi konieczność lokalizacji urządzeń BRD;
 - Kategoria ruchu: KR3;
 - Dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 115 kN;
 - Podłoże gruntowe pod konstrukcję nawierzchni doprowadzić do wymagań KTKNPiP 2014;
 - Szerokość ścieżki rowerowej (dwukierunkowej): min 2,00 m;
- f) ronda (średnie)
- Średnica zewnętrzna $D_z = 40$ m;
 - Średnica wewnętrzna (wyspy środkowej) $D_w = 24$ m;
 - Szerokość jezdni: 6,00 m;
 - Szerokość pierścienia wokół wyspy środkowej: 2,00 m;
 - Szerokość jezdni wlotów na rondo: 4,00 m;
 - Szerokość jezdni wylotów z ronda: 4,50 m;
 - Promień przy wlocie na rondo: $R = 12,00$ m;
 - Promień przy wylocie z ronda: $R = 15,00$ m;

- Długość wyspy dzielącej bez przejścia: min. 20,00 m
- Długość wyspy dzielącej z przejściem: min. 25,00 m
- Szerokość wyspy dzielącej: 1,00 - 6,00 m (min. 2,50 m w miejscu przejścia dla pieszych / przejazdu dla rowerzystów),
- Kategoria ruchu: KR5;
- Dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 115 kN;
- Podłoże gruntowe pod konstrukcję nawierzchni doprowadzić do wymagań KTKNPiP 2014;
- Szerokość ścieżki rowerowej (dwukierunkowej): min 2,00 m;
- Szerokość chodnika: min. 1,50 m;

g) dodatkowa jezdnia pasie drogowym drogi gminnej

- klasa drogi: D;
- prędkość projektowa: $V_p = 30$ km/h;
- szerokość jezdni: min 3,50 m (droga jednopasowa) i min. 5,00 m (droga dwupasowa);
- szerokość poboczy: min. 0,75 m lub większa jeżeli zachodzi konieczność lokalizacji urządzeń BRD;
- kategoria ruchu: KR2;
- Podłoże gruntowe pod konstrukcję nawierzchni doprowadzić do wymagań KTKNPiP 2014;
- Dopuszczalny nacisk osi pojazdu: 100 kN;

h) Infrastruktura rowerowa:

Ścieżki/drogi rowerowe o nawierzchni bitumicznej zostaną wykonane wzdłuż całej obwodnicy i w obrębie skrzyżowań, zgodnie z Zał. 1 PZT

i) Infrastruktura dla pieszych:

Chodniki o nawierzchni z kostki betonowej należy zaprojektować i wybudować wzdłuż całej obwodnicy i w obrębie skrzyżowań, zgodnie z Zał. 1 PZT.

j) Pozostałe obiekty inżynierskie - przepusty

Dla celów właściwego i sprawnego funkcjonowania odwodnienia zostaną wykonane przepusty pod obwodnicą, drogami sąsiednimi, dodatkowymi jezdniami, zjazdami, infrastrukturą pieszą i rowerową. Wloty i wyloty przepustów zostaną zabezpieczone przed rozmywaniem (umocnić).

4.2. Planowane rozwiązania branży sanitarnej.

a) kanalizacja sanitarna

W ramach przebudowy kanalizacji sanitarnej należy wykonać:

- kanały kanalizacji sanitarnej z rur PVC 200mm, min. klasy SN8;
- rurociągi tłoczne z rur PE 100 SDR 17 PN 10 dz.160;
- studzienki rewizyjne,
- rury osłonowe stalowe DN400-

Wykonawca ma za zadanie zaprojektować i przebudować kanalizację sanitarną. Układ kanałów powinien zapewnić ciągły odbiór ścieków od mieszkańców danego obszaru. Kanały powinny być zlokalizowane w pasach drogowych poza obrysem jezdni. Minimalne przykrycie kanałów zasadniczo powinno wynosić 1,2m. Rozwiązanie techniczne i usytuowanie kanałów bądź przejść pod obiektami takimi jak drogi oraz kolizji z istniejącą infrastrukturą wymagają uzgodnienia z odpowiednimi instytucjami. Studzienki kanalizacyjne połączeniowo-rewizyjne należy stosować na przewodach kanalizacyjnych przy każdej zmianie kierunku, spadku i przekroju oraz w odległościach nie przekraczających 60m. Lokalizacja studzienek powinna umożliwiać dojazd do nich w celach wykonywania niezbędnych prac eksploatacyjnych oraz zapobiegać zalewaniu studzienki wodami opadowymi.

b) wodociąg

Wykonawca ma za zadanie zaprojektować i przebudować sieć wodociągową. Sieć wodociągowa powinna zapewniać niezawodne i ciągłe zaopatrzenie w wodę wszystkich użytkowników objętych działaniem sieci. Sieć wodociągową wyposażać w niezbędną armaturę.

W ramach przebudowy sieci wodociągowej należy wykonać: rurociąg z rur PE dz. 110, rurę osłonową stalową DN350mm.

c) kanalizacja deszczowa

W ramach budowy kanalizacji deszczowej należy wykonać:

- przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PVC 200mm SN8,
- kanały kanalizacji deszczowej z rur PVC 250mm SN8;
- kanały kanalizacji deszczowej z rur PVC 315mm SN8;
- studzienki rewizyjne
- studzienki ściekowe 500 mm z wpustem krawężnikowo-jezdniowym i osadnikiem H=0,8 m,
- wyloty prefabrykowane betonowe, wyposażone w kratę o średnicy 315mm,
- wyloty obrukowane o średnicy 200mm-

Wykonawca ma za zadanie zaprojektować i wybudować kanalizację deszczową. Układ kanałów powinien zapewnić ciągły odbiór wód opadowych i roztopowych z dróg, chodników. Odprowadzanie wód opadowych musi odbywać się systemem grawitacyjnym i możliwie najkrótszą drogą. Kanały powinny być zlokalizowane w pasach drogowych poza obrysem jezdni. Przejścia kanałów przez przeszkody oraz kolizje z istniejącą infrastrukturą. Rozwiązanie techniczne i usytuowanie kanałów bądź przejść pod obiektami takimi jak drogi oraz kolizji z istniejącą infrastrukturą wymagają uzgodnienia z odpowiednimi instytucjami. Studzienki kanalizacyjne połączeniowo-rewizyjne należy stosować na przewodach kanalizacyjnych przy każdej zmianie kierunku, spadku i przekroju oraz w odległościach nie przekraczających 60m. Lokalizacja studzienek powinna umożliwiać dojazd do nich w celach wykonywania niezbędnych prac eksploatacyjnych.

d) zbiorniki odprowadzająco – chłonne:

Planuje się budowę czterech zbiorników odprowadzająco-chłonnych:

- zbiornik odprowadzająco-chłonny ZO-1 - o powierzchni parowania min. 2500 m²
- zbiornik odprowadzająco-chłonny ZO-2 – o powierzchni parowania min. 750 m²
- zbiornik odprowadzająco-chłonny ZO-3 – o powierzchni parowania min. 750 m²
- zbiornik odprowadzająco-chłonny ZO-4 – o powierzchni parowania min. 250 m²

4.3. Planowane rozwiązania branży elektrycznej.

a) oświetlenie drogowe

W ramach inwestycji należy wykonać oświetlenie drogowe. Słupy oświetleniowe na fundamencie, aluminiowe o wysokości 8 m z wysięgnikami jedno i dwuramiennymi 1 m z oprawami typu LED o mocach 38 W, 55 W , 75W, 106 W. Należy przewidzieć budowę linii kablowej oświetlenia drogowego kablem YAKY 4x35mm².

b) układ zasilania elektroenergetycznego oświetlenia

c) szafki sterowania oświetleniem

d) przebudowa kolizji elektroenergetycznych nn 0,4 kV i SN 15 kV.

W ramach inwestycji należy wykonać projekt przebudowy kolizji elektroenergetycznych nn 0,4 kV i SN 15 kV:

- e) przebudowa sieci elektroenergetycznych Sn 15 kV:
- Linia napowietrzna L-407 3xAFL-6 70 mm² relacji od GPZ Sobieskiego do stacji S-4464 Chociule Osiedle PGR. Linie napowietrzną należy przebudować poprzez zabudowę dwóch słupów krańcowych i ułożenie linii kablowej między słupami o przekroju 70 mm².
 - Dwutor linii napowietrznych L-401, L-403 3xAFL-6 50 mm² (przęsła pomiędzy słupami 401-403/5 i 401-403/8). Linie napowietrzną należy przebudować poprzez zabudowę słupa krańcowego i ułożenie trzech linii kablowych o przekroju 70 mm²,
 - Linia kablowa 3xXRUHAKS 1x120 mm² relacji od GPZ Sobieskiego do stacji S-4406 Lubogóra. Linie kablową należy przeciąć w dwóch miejscach i połączyć za pomocą muf przelotowych z projektowaną linią kablową o przekroju 150mm² ułożoną po nowej trasie.,
 - Linia kablowa 3xXRUHAKS 1x240 mm² relacji od stacji S-4570 Przechowalnia do stacji S-4443 Świebodzin Willowa. Linie kablową należy przeciąć w dwóch miejscach i połączyć za pomocą muf przelotowych z projektowaną linią kablową o przekroju 240mm² ułożoną po nowej trasie;
 - Linia kablowa 3xXRUHAKS 1x120 mm² relacji od stacji S-4570 Przechowalnia do rsn-4004 Łużycka. Linie kablową należy przeciąć w dwóch miejscach i połączyć za pomocą muf przelotowych z projektowaną linią kablową o przekroju 150mm² ułożoną po nowej trasie,
 - Linia kablowa 3xXRUHAKS 1x95 mm² relacji od GPZ Sobieskiego – Radoszyn Kopalnia Elektrownia Linie kablową należy przeciąć w dwóch miejscach i połączyć za pomocą muf przelotowych z projektowaną linią kablową o przekroju 150mm² ułożoną po nowej trasie,

d) przebudowa sieci elektroenergetycznych nn 0,4 kV:

- Linia kablowa YAKY 4x120 mm² relacji od stacji S-4570 Przechowalnia kier. ZK3 570/5/1. Linie kablową należy przeciąć w dwóch miejscach i połączyć za pomocą muf przelotowych z projektowaną linią kablową o przekroju 150mm² ułożoną po nowej trasie-

4.4. Planowane rozwiązania branży telekomunikacyjnej.

Wzdłuż projektowanej drogi planuje się budowę:

- kanału technologicznego ulicznego (KTu)
- kanału technologicznego przepustowego (KTP)
- rur osłonowych dla kanału technologicznego ulicznego (KTu)
- studni kablowych kanału technologicznego (KTu) i (KTP)

Na potrzeby umieszczania urządzeń infrastruktury technicznej związanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, a także umieszczania linii telekomunikacyjnych wraz z zasilaniem oraz linii elektroenergetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

5. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.

Ze względu na ściśle określony charakter inwestycji oraz stopień wykorzystania dostępnego terenu nie przewiduje się wariantowania przedsięwzięcia oraz technologii.

6. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii.

Planowane roboty budowlane nie wpłyną niekorzystnie na środowisko, gdyż do budowy nie zostaną użyte materiały szkodliwe a stężenia substancji ropopochodnych ścieków opadowych odprowadzanych do gruntu i w przyległy teren nie przekraczają i nie przekroczą wartości dopuszczalnych. Na etapie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się użycie:

- wody do frezowania nawierzchni i zagęszczania kruszywa,
- emulsji asfaltowej do skropienia poszczególnych warstw nawierzchni – 60 000 m²,
- kruszywa mineralnego na podbudowę i pobocza jezdni – ok. 29 000 m²,
- betonu asfaltowego na warstwy ścieralne – ok. 23 000 m²,
- podbudowa z betonu asfaltowego – ok. 19 000 m²,
- olejów napędowych do maszyn budowlanych.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wykorzystania żadnych surowców, jedynie użycie soli drogowej w ramach zimowego utrzymania drogi.

7. Rozwiązania chroniące środowisko.

Wykonawca będzie zobowiązany do przestrzegania następujących zasad chroniących środowisko:

- sprzęt używany do realizacji prac będzie sprawny oraz stacjonować będzie na wyznaczonym i właściwie urządzonym zapleczu, w szczególności miejsca postoju i konserwacji maszyn budowlanych muszą być odpowiednio zabezpieczone przed możliwością wycieku substancji ropopochodnych i przedostawaniem się ich do gruntów i wód. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
- bazy materiałowe, zaplecze socjalne budowy oraz parking sprzętu i maszyn zlokalizowane będą w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia poza miejscami, na których w okresie wiosennym stagnują wody roztopowe.
- ścieki bytowe z zaplecza budowy odprowadzane będą do zbiorników bezodpływowych i sukcesywnie będzie zlecane wywożenie ich uprawnionym podmiotom, do oczyszczalni ścieków.
- wytworzone odpady będą magazynowane selektywnie, w wyznaczonych i urządzonych miejscach. Wytworzone odpady winny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi w miejscu ich powstawania, a gdy jest to niemożliwe przekazywane specjalistycznym firmom prowadzącym działalność w zakresie gospodarowania odpadami. Odpady będą transportowane z częstotliwością wynikającą z procesów organizacyjnych i technologicznych. Magazynowanie i transportowanie odpadów należy prowadzić w sposób zapobiegający ich rozproszeniu się w środowisku.
- podczas prowadzenia prac ziemnych wykonawca będzie unikał tworzenia pułapek dla zwierząt, głównie płazów i małych ssaków lub odpowiednio zabezpieczy plac robót. W przypadku stwierdzenia obecności zwierząt, zostaną one szybko i bezpiecznie uwolnione poza terenem budowy.
- wycinkę drzew i krzewów zostanie ograniczona do niezbędnego minimum umożliwiającego realizację przedsięwzięcia.
- w sąsiedztwie drzew nieprzeznaczonych do wycinki, w zasięgu obrysu ich koron, prace będą prowadzone ostrożnie, tak aby nie spowodować ich uszkodzeń, a odkryte korzenie drzew zostaną przykryte warstwą urodzajnej ziemi.
- humusowanie i obsianie trawą powierzchni wykopów i nasypów lub inne zabiegi w celu ograniczenia erozji powierzchniowej zostaną wykonane w miarę szybko,
- wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone poprzez rowy chłonno-odparowujące, ewentualnie zbiorniki chłonno-odparowujące lub odparowujące.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót

Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać m.in.: uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Roboty szczególnie hałaśliwe będą wykonywane w porze dziennej tj. między godz. 6.00 a 22.00.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

Wykonawca wykona pełną rekultywację terenów zajętych przez zaplecza budowy, zaplecza techniczne, składowe, Teren Budowy z wyłączeniem drogi i jej nowobudowanych elementów, drogi tymczasowe – wykonane na potrzeby Wykonawcy i budowy oraz wszelkich innych terenów czasowo przekształconych przez Wykonawcę.

Wykonawca będzie zobowiązany do zapewnienia, na czas wykonywania robót, zespołu przyrodniczego (środowiskowego) w celu zagwarantowania czynnej ochrony flory i fauny oraz uzyskiwania niezbędnych decyzji pozwoleń, a także podejmowania innych działań wynikających z decyzji organów ochrony środowiska i prowadzenia działań interwencyjnych. Zespół, w zależności od potrzeb, winien składać się z niezbędnych specjalistów. W ramach prac zespołu środowiskowego należy przeprowadzić bieżącą obserwację przygotowania Wykonawcy do prowadzenia robót oraz sposobu ich prowadzenia w zakresie zgodności z wydanymi decyzjami i obowiązującymi przepisami ochrony środowiska i przyrody.

8. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:

a) emisja pyłów i gazów do powietrza:

Zanieczyszczenia do atmosfery będą w fazie budowy i eksploatacji obiektu jako gazy spalinowe, których głównym składnikiem jest dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i dwutlenek węgla oraz pył zawieszony.

b) emisja hałasu :

Zakłada się, że poziom emitowanego hałasu może być uciążliwy jedynie w fazie budowy. Roboty będą prowadzone w porze dziennej. Natężenie hałasu nie przekroczy dopuszczalnych wartości dla obiektów zlokalizowanych w terenie zabudowy gospodarczej i poza terenem zabudowy.

c) emisja promieniowania elektromagnetycznego:

Brak emisji promieniowania elektromagnetycznego na etapie eksploatacji obiektu

d) ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno – bytowych:

Brak ścieków socjalno-bytowych na etapie eksploatacji obiektu

d) ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych:

Brak ścieków technologicznych na etapie eksploatacji obiektu

e) ilość i sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych:

Odwodnienie obwodnicy zostanie wykonane jako powierzchniowe z odprowadzeniem wody opadowej od projektowanych rowów drogowych i/lub w przyległy teren. Wyjątkiem są skrzyżowania R1 i R3, gdzie dla większości wód zostanie wybudowana kanalizacja deszczowa. Wody opadowe z kanalizacji w rejonie skrzyżowania R1 zostaną odprowadzone do rowu przydrożnego wzdłuż obwodnicy, a następnie do zbiornika ZO-1. Wody opadowe z kanalizacji w rejonie skrzyżowania R3 odprowadzić bezpośrednio do zbiornika ZO-4. W ramach inwestycji zostaną wykonane 4 zbiorniki o łącznej powierzchni parowania min. 4250 m².

f) ilości i rodzaje zainstalowanych i planowanych maszyn, urządzeń:

Brak zainstalowanych i planowanych maszyn lub urządzeń.

9. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko:

W rozpatrywanym przedsięwzięciu nie stwierdza się możliwości występowania oddziaływań o zasięgu transgranicznym. W oparciu o załącznik nr 1 do „Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko” w kontekście transgranicznym z lutego 1991 r., a podpisaną w Espoo w Finlandii, zostały przedstawione instalacje, które mogą powodować oddziaływanie transgraniczne. Są to emisje z niżej podanych działań gospodarczych: rafinerie ropy naftowej, elektrownie konwencjonalne, jądrowe kombinaty chemiczne, autostrady, drogi szybkiego ruchu, magistrale kolejowe, lotniska, instalacje do usuwania odpadów przez spalanie, obróbkę chemiczną lub składowanie toksycznych i niebezpiecznych odpadów, dużych baz zbiorników. Z uwagi na lokalizację inwestycji nie występuje oddziaływanie transgraniczne.

10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia:

Przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane w obszarze oddziaływania obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W jej bezpośrednim otoczeniu nie występują tereny chronione na podstawie zapisów Ustawy o ochronie przyrody. Odległość planowanej inwestycji od najbliższych terenów podlegających ochronie:

- Natura 2000 OSO – Dolina Środkowej Odry PLB080004 – ok. 19 km,
- Natura 2000 OSO – Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry PLB080005 – ok. 24 km,
- Natura 2000 SOO – Dolina Leniwej Obry PLH080001 – ok. 11 km,
- Natura 2000 SOO – Nietoperek PLH080003 – ok. 12 km
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy – Uroczyska Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego – ok. 14 km,
- Obszary chronionego krajobrazu – Rynna Paklicy i Ołoboku – ok. 1,6 km,
- Rezerwat – Pniewski Ług – ok. 6 km.

11. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego:

Zagadnienie nie dotyczy planowanego przedsięwzięcia ponieważ przedmiotowa droga nie będzie zaliczana do transeuropejskiej sieci drogowej.

12. Oddziaływanie skumulowane:

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

13. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej:

Omawiana inwestycja nie będzie powodowała ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, może natomiast na jej terenie, ze względu na charakter powszechnie i publicznie dostępny, możliwe jest wystąpienie awarii lub wypadku na drodze, przy czym realizacja inwestycji

w konsekwencji ma doprowadzić do zmniejszenia ilości wypadków i awarii na drodze. Sytuacje awaryjne na drodze mogą być spowodowane przede wszystkim przez ewentualne wypadki drogowe, w których uczestnikami będą pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, głównie gazy, paliwa, rozpuszczalniki i inne substancje ciekłe.

Przeciwdziałanie skutkom emisji zanieczyszczeń w sytuacjach awaryjnych sprowadza się do powiadomienia odpowiednich służb drogowych oraz służb ratownictwa będących w krajowych strukturach obrony cywilnej i Straży Pożarnej, a zajmujących się zwalczaniem skutków klęsk żywiołowych.

W analizowanym przypadku nie wystąpi wzrost emisji zanieczyszczeń, gdyż inwestycja dotyczy tylko przebudowy istniejącego odcinka drogi oraz budowy chodników. Technologia budownictwa drogowego nie powoduje negatywnego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do zmiany klimatu.

14. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko:

Odpadami w trakcie realizacji robót będą fragmenty rozbieranych nawierzchni bitumicznych ich podbudów oraz utwardzonych poboczy a także grunt zalegający pod poboczami korytowany na potrzeby poszerzenia jezdni. Przewidywane ilości:

- gruz bitumiczny – ok. 250 m³
- gruz betonowy - ok. 500 m³
- kruszywo z nawierzchni i podbudowy – ok. 700 m³

Wszystkie wyżej wymienione gruzu i odpady zostaną przekazane do utylizacji.

W okresie budowy ściekami technologicznymi będą wody używane do:

- zraszania technologicznego powierzchni gruntu w celu jego zagęszczenia,
- zraszania dojrzewających betonów w celu zapewnienia warunków do wiązania,
- zwilżania kół walca chroniących stalowy bandaż przed przywieraniem mieszanki asfaltowej.

Po okresie budowy nie będą występowały ścieki technologiczne.

Odpady, które mogą powstać w trakcie eksploatacji i sposób ich zagospodarowania:

- zużyte opony (kod 16 01 03) – przekazanie do firmy specjalizującej się w zagospodarowaniu tego odpadu,
- odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych (kod 16 81) – przekazanie do firmy specjalizującej się w zagospodarowaniu tego odpadu,
- odpady wykazujące właściwości niebezpieczne (kod 16 81 01) – przekazanie podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenie, w celu unieszkodliwienia, odpady powinny być magazynowane selektywnie w szczelnych zamykanych beczkach lub paletopojemnikach,
- odpady inne niż wymienione pod kodem 16 81 01 (kod 16 81 02) – składowisko odpadów, wywóz przez uprawnionych odbiorców,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (kod 20 03 01) – wywóz na składowisko odpadów,
- odpady z czyszczenia ulic i placów (kod 20 03 03) – wywóz na składowisko odpadów,
- odpady ze studzienek kanalizacyjnych – jeżeli mają zastosowanie (kod 20 03 06) – wywóz pojazdami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków,
- odpadowa masa roślinna (kod 02 01 03) – przekazanie służbom komunalnym.

15. Prace przygotowawcze i rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

W zakresie prac przygotowawczych i rozbiórkowych przewiduje się:

- karczowanie krzaków: 0,1 ha,
- wycinkę drzew bez utrudnień z karczowaniem pni i z wywozem dłużyc, gałęzi i karpiny na odległość do 2 km:
 - o średnicy do 15 cm – ok. 20 szt.
 - o średnicy 16-25 cm – ok. 25 szt.
 - o średnicy 26-35 cm – ok. 15 szt.
- wycinkę drzew z utrudnieniami z karczowaniem pni i z wywozem dłużyc, gałęzi i karpiny na odległość do 2 km:
 - o średnicy 46-55 cm – ok. 10 szt.
 - o średnicy 56-65 cm – ok. 10 szt.
 - o średnicy 66-75 cm – ok. 5 szt.
 - o średnicy 76-100 cm – ok. 3 szt.
 - o średnicy 101-130 cm – 2 szt.
- zdjęcie humusu – gr. warstwy ziemi urodzajnej 0,50 m: ok. 65000 m²
- rozbiórkę nawierzchni bitumicznej na gł. do 10 cm, ok. 2500 m²,
- rozbiórkę nawierzchni bitumicznej na gł. do 5 cm - ścieżka rowerowa: ok. 250 m²,
- rozbiórkę nawierzchni z kruszywa gr. do 15 cm: ok. 1000 m²,
- rozbiórkę podbudowy z kruszywa gr. do 15 cm, ok. 3000 m²,
- rozbiórkę torowiska z tłucznia kamiennego gr. do 50 cm: ok. 100 m²,
- rozbiórkę nawierzchni zjazdów z betonu cementowego gr. do 15 cm: ok. 150 m²,
- rozbiórkę nawierzchni z kostki betonowej (ścieżka rowerowa, zjazdu) gr. do 10 cm: ok. 350 m²,
- rozbiórkę nawierzchni z płyt ażurowych (droga polna) gr. do 15 cm: ok. 110 m²,
- rozbiórkę krawężnika betonowego z ławą: ok. 120 m,
- rozbiórkę obrzeża betonowego z ławą: ok. 450 m
- rozbiórkę betonowego przepustu ze ściankami pod ul. Słowiańską: ok. 15 m
- rozbiórkę żelbetowych ścianek czołowych ze skrzydełkami: 2 szt.
- rozbiórkę betonowego zbiornika przy drodze polnej: ok. 10 m³
- rozbiórkę ogrodzenia,
- rozbiórkę istn. oznakowania pionowego,
- odwiezienie gruzu z rozbiórek na odległość do 10 km z utylizacją – ok. 1500 m³,
- demontaż istniejącej sieci wodociągowej DN100 wraz z utylizacją – ok. 125 m,
- demontaż istniejącej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej 200mm, oraz studni kanalizacyjnych wraz z utylizacją – ok. 200 m,
- demontaż istniejącej kanalizacji sanitarnej tłocznej DN160 wraz z utylizacją – ok. 110 m,
- demontaż słupów linii napowietrznej SN 15 kV.

Data sporządzenia karty:

31.07.2019 r.

SAWIAŁA PIOTR

Podpis z podaniem imienia i nazwiska
autora lub kierującego zespołem autorów

Załączniki:

Zał. 1 Plan zagospodarowania terenu – skala 1:1000