

OPIS TECHNICZNY

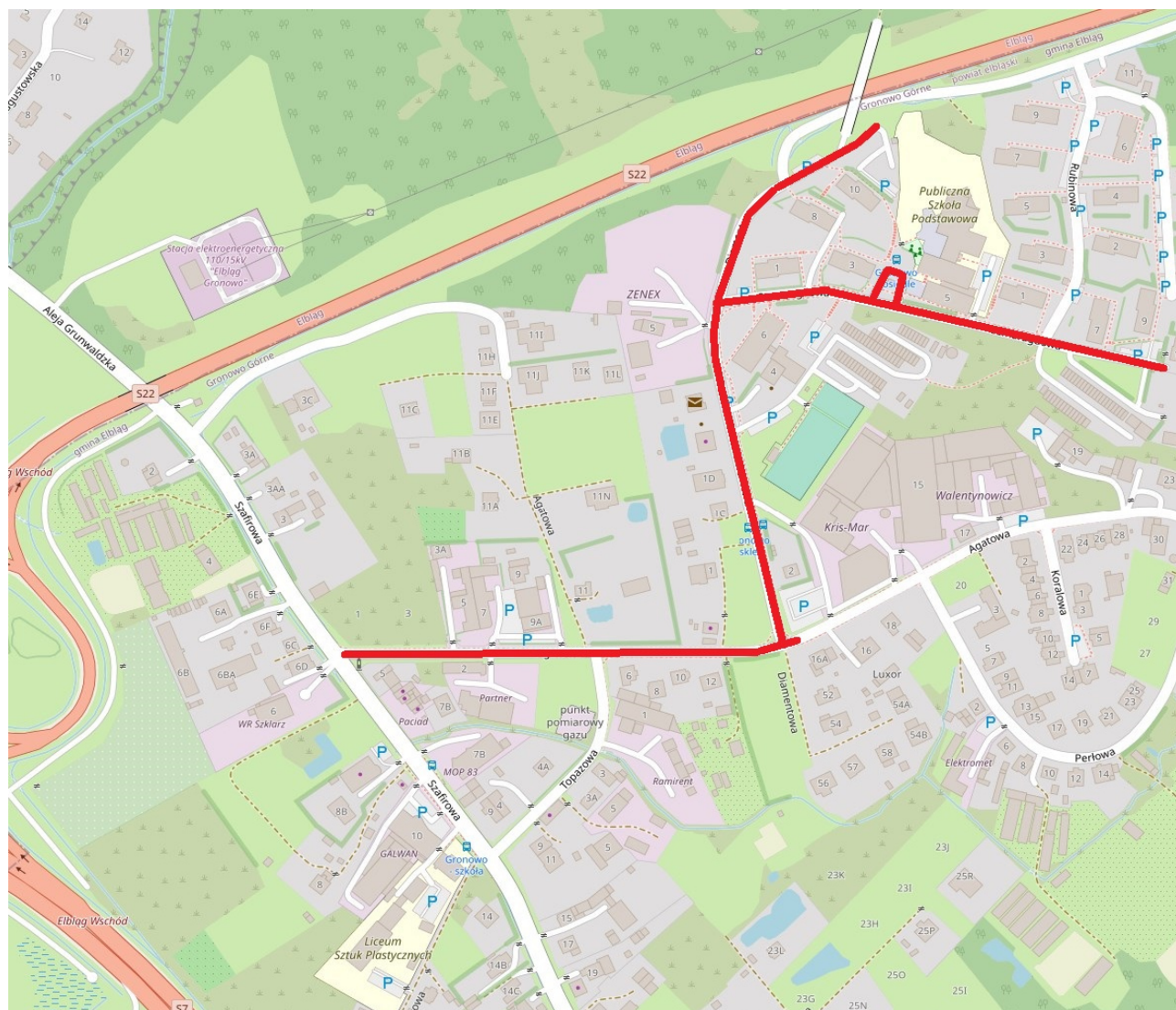
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Podstawą opracowania niniejszego projektu jest umowa z Gminą Elbląg, ul. Browarna 85,82-300 Elbląg.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 roku, poz. 430).
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane - tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528.)
- Dz.U. 2003 Nr 80 poz. 721 USTAWA z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2002. Nr 170. poz. 1393).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2003 Nr 177, poz., 1729);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków dla znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. 2003 Nr 220, poz. 2181).
- Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.
- Uzgodnienia z Inwestorem dotyczące zakresu robót.
- Wizja oraz pomiary polowe w terenie.

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy remontu odcinków dróg gminnych na odcinkach ulic: Agatowej, Diamentowej i Szmaragdowej. Zakres przedsięwzięcia obejmuje odcinki dróg gminnych w Gronowie Górnym, Gmina Elbląg, Powiat Elbląski, województwo Warmińsko-Mazurskie. Odcinki znajdują się na ul. Agatowa działki 104/1, 104/2, ul. Diamentowa 88/2, ul. Szmaragdowa 88/1, 89/8, 89/22, 89/31, 89/245, 89/165, 89/228 obręb Gronowo Górne. Długości odcinków ul. Agatowa 0,33 km, Diamentowa 0,446 km, Szmaragdowa 0,32 km. Łączna długość odcinków dróg przewidzianych do remontu wynosi 1,097 km.

Szkic lokalizacyjny umiejscowienia zakresu remontu przedstawia mapka.



1.3. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek drogi „A” ul. Agatowa, na którym wykonywany jest remont rozpoczyna się na skrzyżowaniu ulicy Agatowej z ulicą Szafirową i kończy na skrzyżowaniu z ulicą Diamentową. Odcinek drogi „B” ul. Diamentowa, na którym wykonywany jest remont rozpoczyna się dojazdem do mini osiedla na działce 89/107 przebiega przez skrzyżowanie z ulicą Szmaragdową i kończy się na skrzyżowaniu z ulicą Agatową. Odcinek drogi „C” ul. Szmaragdowa, na którym wykonywany jest remont rozpoczyna się na skrzyżowaniu ulicy Diamentowej przechodzi przez skrzyżowanie ulicy Rubinową i dalej biegnie, jako droga „ślepa” do zabudowań jednorodzinnych i wielorodzinnych. Na odcinku drogi ul. Szmaragdowej po stronie północnej znajduje się pętka autobusowa przeznaczona również do remontu.

Odcinki dróg na przedmiotowym zadaniu posiadają nawierzchnię bitumiczną szerokości od 3,00 m do 6,20 m. Odcinek „A” Ulica Agatowa, droga o przekroju ulicznym, o nawierzchni bitumicznej z chodnikiem lewostronnym o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

Odwodnienie realizowane do istniejącej kanalizacji deszczowej. Chodniki ograniczone są obrzeżami betonowymi 6x25cm.

Odcinek „B” ul. Diamentowa, nawierzchnia bitumiczna jezdni, od strony chodnika (lewa) ograniczona jest krawężnikami 15x30 cm, natomiast od strony gdzie nie występują chodniki jezdnie nie posiada obramowania, przy krawędzi zlokalizowane są pobocza gruntowe oraz z kruszywa. Chodniki o nawierzchni z płyt betonowych 50x50 cm natomiast zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej betonowej i bitumiczne. Chodniki ograniczone są obrzeżami betonowymi 6x25cm. Odwodnienie jest realizowane do terenów zielonych w pasie drogowym.

Odcinek „C” Ulica Szmaragdowa, droga o przekroju ulicznym z chodnikiem odcinkowo lewostronnym i prawostronnym z płyt betonowych 50x50 cm natomiast zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej betonowej. Odwodnienie realizowane do istniejącej kanalizacji deszczowej. Chodniki ograniczone są obrzeżami betonowymi 6x25cm.

W całej miejscowości Gronowo Górne, a co za tym idzie na całości zadania obowiązuje ograniczenie prędkości do 40 km/h.

Ulica Agatowa krzyżuje się z ulicą Szafirową - droga powiatową. Natomiast ulica Diamentowa krzyżuje się z drogą techniczną drogi krajowej S22. Pozostałe odcinki dróg krzyżują się ze sobą oraz z innymi drogami gminnymi wewnętrznymi. Nie ma skrzyżowań innego typu.

Obecnie ruch na odcinku „A” ul. Agatowa odbywa się dwukierunkowo. Ruch pojazdów na odcinku „B” ul. Diamentowa od początku zakresu do skrzyżowania z Szmaragdową odbywa się mijankowo z pierwszeństwem przejazdu od ul. Szmaragdowej do początku zakresu. Na odcinku od ul. Szmaragdowej do ul. Agatowej ruch odbywa się dwukierunkowo.

Ruch na odcinku drogi „C” ul. Szmaragdowa od skrzyżowania z ulicą Diamentową do skrzyżowania z ulicą Rubinową odbywa się dwukierunkowo. Od skrzyżowania z ul. Rubinową (odcinek drogi ślepej) ruch odbywa się mijankowo.

W ramach remontu przedmiotowych ulic droga uzyska nową nawierzchnię bitumiczną, wyremontowane zostaną istniejące chodniki oraz zjazdy. W celu poprawy widoczności usunięte zostaną odcinkowo porastające pobocza krzewy.

Łączna długość odcinków dróg przewidzianych do remontu wynosi 1,097 km.

W stanie istniejącym podstawowymi mankamentami drogi są:

- Nawierzchnia bitumiczna jezdni, wskutek bardzo długiego okresu międzyremontowego, jest w stanie złym (liczne i rozległe spękania poprzeczne oraz spękania siatkowe, duże łaty po remontach cząstkowych, ubytki powierzchniowe nawierzchni, cienka warstwa nawierzchni bitumicznej)
- Deformacja nawierzchni bitumicznej oraz brak prawidłowych spadków poprzecznych uniemożliwia szybki spływ wód opadowych

- Deformacja nawierzchni powodująca zastoiska wody opadowej powodujące szybko postępującą degradację nawierzchni
- Zdeformowana i miejscami porośnięta nawierzchnia chodników z kostki betonowej
- Część istniejących zjazdów nie ma nawierzchni utwardzonych i jednoznacznie wyznaczonych krawędzi
- Uszkodzone i zanieczyszczone elementy odprowadzające wody opadowe z drogi na odcinkach z chodnikami przyległymi do jezdni
- Należy dokonać pielęgnacji drzew przydrożnych – odmładzanie, usunięcie odrostów, karczowanie krzewów odcinkowo na poboczach
- Oznakowanie pionowe w dużej części jest w złym stanie technicznym i wymaga wymiany

Przedstawione wyżej problemy przedstawiają zdjęcia poniżej



Rys 1



Rys 2



Rys 3



Rys 4



Rys 5



Rys 6



Rys 7



Rys 8



Rys 9



Rys 10



Rys 11



Rys 12



Rys. 13



Rys. 14

1.4. STAN PROJEKTOWANY

1.4.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Celem niniejszego opracowania jest doprowadzenie do należytego stanu technicznego ciągu komunikacyjnego.

Osiągnięcie powyższego założenia polegało to będzie na:

- poprawie stanu technicznego jezdni poprzez wykonanie nowej nawierzchni i uzyskanie normatywnych spadków poprzecznych
- poprawie i unormowaniu odwodnienia jezdni
- poprawie płynności ruchu
- jednoznacznym wyznaczeniu zjazdów
- zapewnieniu właściwej obsługi komunikacyjnej obiektów generujących ruch
- poprawie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego i mieszkańców
- odnowie nawierzchni ciągów pieszych i zjazdów
- wymianie oznakowania pionowego na nowe

- odnowieniu i poprawie oznakowania poziomego jezdni
- poprawie widoczności na drodze poprzez usunięcie krzewów i odrostów drzew porastających skrajnię drogową

1.4.2. PARAMETRY DROGI

Parametry geometryczne.

Droga gminna – ul. Agatowa

- Drogi gminne jedno jezdniowe dwupasowe dwukierunkowe
- Szerokość drogi po remoncie nie zmienia się i wynosi od 5,60 m do 5,70 m
- Spadek poprzeczny daszkowy 2%
- Promienie łuków pionowych - brak
- Promienie łuków poziomych na drodze od R120 m

Droga gminna – ul. Diamentowa

- Drogi gminne jedno jezdniowe dwupasowe dwukierunkowe
- Szerokość drogi po remoncie nie zmienia się i wynosi od 3,60 m do 5,80 m
- Spadek poprzeczny jednostronny zmienny
- Pobocza szerokości 0,75 m
- Promienie łuków pionowych - brak
- Promienie łuków poziomych na drodze od R32,50 m do R50 m

Droga gminna – ul. Szmaragdowa

- Drogi gminne jedno jezdniowe dwupasowe dwukierunkowe
- Szerokość drogi po remoncie nie zmienia się i wynosi od 3,15 m do 6,80 m
- Spadek poprzeczny jednostronny zmienny i daszkowy 2%
- Promienie łuków pionowych - brak
- Promienie łuków poziomych na drodze od R60 m

1.5. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest techniczny projekt branży drogowej obejmujący remont odcinków dróg gminnych stanowiących ul. Agatową, ul. Diamentową i ul. Szmaragdową w miejscowości Gronowo Górne o łącznej długości 1,097 km. W wyniku przedsięwzięcia droga uzyska nową nawierzchnię bitumiczną. Lokalizacja przedsięwzięcia: województwo: warmińsko - mazurskie, powiat: elbląski, gmina Elbląg, obręb

Gronowo Górne - działki ul. Agatowa działki 104/1, 104/2, ul. Diamentowa 88/2, ul. Szmaragdowa 88/1, 89/8, 89/22, 89/31, 89/245, 89/165, 89/228 obręb Gronowo Górne Projekt zakłada poprawę komfortu i bezpieczeństwa ruchu, nadanie normatywnych spadków poprzecznych i parametrów drogi. Uregulowanie lokalizacyjne zjazdów na przyległe działki, remont ciągów pieszych. Utwardzenie i nadanie normatywnych parametrów zjazdów. Wymianie i uzupełnieniu będą podlegać również oznakowanie pionowe i poziome oraz urządzenia BRD.

Projekt obejmuje swoim zakresem remont istniejących elementów odwodnienia.

1.5.1. REMONT DRÓG BĘDZIE POLEGAŁ NA:

Wyr	Lp.	Opis pozycji	Ilość	J.m.
S	1	Roboty drogowe		
E	1,1	Roboty przygotowawcze		
		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych dla trasy dróg		
	1	kołowych w terenie równinnym	1,097	km
	2	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza	1,097	km
	3	Karczowanie krzaków i podsycia ilości sztuk krzaków 2000/ha. Wywiezienie i spalenie pozostałości po karczunku.	0,136	ha
	4	Odmładzanie starszych drzew przez wycięcie suchych i połamanych gałęzi, odcięcie odrostów i prześwietlenie koron do wysokości 4,5m, przy średnicy pni: ponad 41 cm poniżej 90 cm, Wywóz i utylizacja gałęzi na magazyn		
	4	Wykonawcy	35,000	szt.
	5	Frezowanie karpin o średnicy do 160 cm - 10 cm poniżej istniejącej nawierzchni asfaltowej	2,000	szt.
	6	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce c-p. Wywóz na magazyn Wykonawcy z utylizacją (kostkę nadające się do użytku i wskazane przez Zamawiającego spaletować przekazać do inwestora. transport i rozładunek na 10 km)	1442,000	m2
	8	Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego lub naturalnego, grubość warstwy 20 cm Wywóz na magazyn Wykonawcy z utylizacją	826,000	m2
	9	Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej Wywóz na magazyn Wykonawcy z utylizacją (uwzględnić ewentualne cięcie krawędzi jezdni w celu uniknięcia uszkodzenia nawierzchni)	2264,000	m
	10	Rozebranie obrzeży betonowych, ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej z wywiezieniem na magazyn Wykonawcy	1000,000	m
	11	Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu Wywóz na magazyn Wykonawcy z utylizacją	140,560	m3
	12	Demontaż wiat przystankowych i pozostawienie do ponownego wbudowania.	2,000	szt.
E	1,2	Roboty ziemne		
	13	Wykopy wykonywane mechanicznie w gruntach kat. III-IV z transportem urobku na magazyn wykonawcy	955,800	m3
E	1,3	Odwodnienie korpusu drogowego		
	14	Wykopy liniowe o ścianach pionowych głębokości do 1,5 m z wywozem urobku na magazyn wykonawcy, pod przepusty w gruntach suchych kat. III-IV	6,000	m3

15	III	Wykopy ręczne ciągłe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, z wywozem urobku na magazyn wykonawcy: grunt kat.	10,000	m3
16		Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV	6,000	m2
17		Podłoża betonowe pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm	0,150	m3
18		Przykanaliki z rur kielichowych z PVC, o średnicy nominalnej: 200 mm	5,000	m
19		Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów, o średnicy 500 mm: z osadnikiem bez syfonu - ruszt żeliwny	1,000	szt.
20		Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi "PS", przy grubości ściany 20 cm - średnica nominalna otworu: 210 mm	1,000	szt.
21		Ława żwirowa pod przepusty - grubość podłoża: 20 cm	1,000	m2
22		Obsypka studni kruszywem, dowiezionym - piaskiem wraz z zagęszczeniem	3,000	m3
23		Obsypka rurociągu kruszywem, dowiezionym - piaskiem wraz z zagęszczeniem	6,000	m3
24		Próba wodna szczelności kanałów rurowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 50 m/, z rur o średnicy nominalnej: do 250 mm - oprócz kanałów z rur bet. i żelbet.	1,000	próba
E	1,4	Podbudowy		
25		Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem, gruntocement przygotowywany w wytwórni grub. 12cm - Rm 5MPa	1473,000	m2
26		Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem, gruntocement przygotowywany w wytwórni grub. 15cm - Rm 5MPa	990,000	m2
27		ANALOGIA: nawierzchnia z kruszywa łamanego. Wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego - C 90/3 frakcji 0-31,5 mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	1155,000	m2
28		Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem, gruntocement przygotowywany w wytwórni grub. 30cm - Rm 5MPa	291,600	m2
29		Wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego - C 90/3 frakcji 0-31,5 mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	267,300	m2
30		Czyszczenie nawierzchni drogowej: bitumicznej	7700,000	m2
31		Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m2	12719,000	m2
32		Warstwa kompozytu z siatki szklano-węglowej wstępnie powlekanej asfaltem	3014,000	m2
E	1,5	Nawierzchnie		
33		Frezowanie nawierzchni bitumicznej do gr. 5 cm wraz z nacięciem krawędzi, materiał z frezowania do przekazania Inwestorowi z przewozem do 10 km	7475,000	m2
34		Nawierzchnia z AC 16 W, KR-2, warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 5 cm	5019,000	m2
35		Nawierzchnia z AC 16 W, KR-2, warstwa wyrównawcza po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	225,000	m2
36		Nawierzchnia z SMA 8, KR 2 - warstwa ścieralna, po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	5019,000	m2
37		Nawierzchnia z SMA 8, KR 2 - warstwa ścieralna, po zagęszczeniu o grubości: średnio 5 cm min 4 cm	2681,000	m2
38		Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - kolorowej, na podsypce cement-piaskowej	2463,000	m2
39		Nawierzchnie z kostki brukowej kamiennej o grubości: 15/17 cm - na betonie C12/15 z wypełnieniem spoin podsypką cem-pias 1:3 na mokro	18,000	m2
E	1,6	Roboty wykończeniowe		
40		Regulacja pionowa: zaworów wodociągowych i gazowych	6,000	szt.

41	Regulacja pionowa: zaworów wodociągowych i gazowych z wymianą skrzynki zaworu / skrzynki hydrantowej	3,000	szt.
42	Regulacja pionowa: wpustów deszczowych	9,000	szt.
43	Regulacja pionowa: wpustów deszczowych z wymiana wpustu żeliwnego na nowy	6,000	szt.
44	Regulacja pionowa: włączów do studni teletechnicznych (uwzględnić nadbudowę studni do rzędnych projektowych)	18,000	szt.
45	Regulacja pionowa: włączów do studni teletechnicznych (uwzględnić nadbudowę studni do rzędnych projektowych) z wymianą pokrywy SK-2	6,000	szt.
46	Regulacja pionowa: włączów do studni teletechnicznych (uwzględnić nadbudowę studni do rzędnych projektowych) z wymianą pokrywy SK-1	4,000	szt.
47	Regulacja pionowa: włączów do studni (uwzględnić nadbudowę studni do rzędnych projektowych)	33,000	szt.
48	Regulacja pionowa: włączów do studni (uwzględnić nadbudowę studni do rzędnych projektowych) z wymianą pokryw żeliwnych D-400 na nowe	12,000	szt.
49	Uzupełnienie, wydłużenie istniejących zabezpieczeń linii kablowych podziemnych (odkopenie, zabezpieczenie rurą dwudzielną PS 110, zasypianie z zagęszczeniem gruntem G1, wywóz i utylizacja nadmiaru urobku na magazyn wykonawcy)	1,000	kpl
50	Rezerwa dla linii kablowych podziemnych (odkopenie, ułożenie rury, zasypianie z zagęszczeniem gruntem G1, wywóz i utylizacja nadmiaru urobku na magazyn wykonawcy)	44,000	m
51	Pobocza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, kamiennego 90/3 frakcji 0- 31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 15 cm	270,000	m2
E	1,7 Oznakowania i urządzenia bezpieczeństwa ruchu		
52	Demontaż oznakowania istniejącego	1,000	kpl
53	Oznakowanie poziome jezdni farbami chemoutwardzalnymi grubowarstwowymi - linie na skrzyżowaniach i przejściach, linie w osi jezdni, symbole	110,630	m2
54	Montaż wiat przystankowych w nawierzchni z kostki za pomocą 8 fundamentów betonowych 0,30x0,30x0,60. Wiaty uprzednio zdemontowane.	2,000	szt.
55	Słupki do znaków drogowych: z rur stalowych o średnicy 70 mm	63,000	szt.
56	Przymocowanie niepodświetlonych znaków drogowych znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne (znaki średnie, folia I generacji)	68,000	szt.
57	Przymocowanie niepodświetlonych znaków drogowych znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne (znaki średnie, folia II generacji)	3,000	szt.
58	Przestawienie bariery energochłonnej (z wymianą uszkodzonych elementów)	120,000	m
59	Przestawienie balustrady typ OLSZTYŃSKI (z wymianą uszkodzonych elementów)	61,000	m
E	1,8 Elementy ulic		
60	Krawężniki, oporniki betonowe wystające i wtopione, o wymiarach: 15x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej	2320,000	m
61	Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej (M15 0,02m3/mb), z wypełn.spoin zapr.cem.	1000,000	m
62	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem i pod obrzeża	215,600	m3
E	1,9 Zieleń drogowa		
63	Humusowanie z obsianiem skarp przy grubości warstwy ziemi urodzajnej (humusu) 8 cm	2985,000	m2

1.5.2. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA:

a) Konstrukcja jezdni ul. Agatowej

- w-wa ścieralna, SMA 8S KR2 gr. 4cm
- w-wa wiążąca AC16W KR2 gr. 5cm
- istniejąca nawierzchnia, jako podbudowa

b) Konstrukcja jezdni ul. Diamentowej

- w-wa ścieralna SMA 8S KR2 gr. 4cm
- w-wa wiążąca AC16W KR2 gr. 5cm
- warstwa kompozytu z siatki szklano-węglowej wstępnie powlekanej asfaltem
- sfrezowana istniejąca nawierzchnia jako podbudowa

c) Konstrukcja jezdni ul. Szmaragdowej

- w-wa ścieralna SMA 8S 4cm śred. 5cm
- sfrezowana istniejąca nawierzchnia jako podbudowa

d) Konstrukcja wzmocnienia krawędzi jezdni w ul. Diamentowej

- w-wa ścieralna SMA 8S KR2 gr. 4cm
- w-wa wiążąca AC16W KR2 gr. 5cm
- warstwa kompozytu z siatki szklano-węglowej wstępnie powlekanej asfaltem
- w-wa wyrównawcza AC16W KR2 gr. 4cm
- kruszywo kamienne stabilizowane mechanicznie C 90/3 gr. 20cm
- kruszywo stabilizowane cementem 5 MPa gr. 30 cm
- istniejąca podłoże jako podbudowa

e) Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej

- kostka brukowa betonowa, kolor czerwony gr. 8cm
- podsypka cem. -piaskowa 1:4 gr. 4cm
- kruszywo kamienne stabilizowane mechanicznie C 90/3 0/31,5 gr. 15cm
- kruszywo stabilizowane cementem 5 MPa gr. 15cm

f) Konstrukcja chodników z kostki betonowej w miejscach istniejących chodników

- kostka brukowa bet. fazowana, kolor czerwony, gr. 8cm

- podsypka cem-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- kruszywo stabilizowane cementem 5 MPa gr. 12cm
- istniejąca podbudowa chodnika

g) Konstrukcja zabruku pachwinowego w ul. Diamentowej

- Kamień brukowy 15 / 17 cm układany na betonie C12/15 spoinowany podsypką c-p 1:3
- warstwa kompozytu z siatki szklano-węglowej wstępnie powlekanej asfaltem
- w-wa wyrównawcza AC16W KR2 gr. 4cm
- kruszywo kamienne stabilizowane mechanicznie C 90/3 gr. 20cm
- kruszywo stabilizowane cementem 5 MPa gr. 30 cm
- istniejąca podłoże jako podbudowa

UWAGA!!!:

STOSOWAĆ KRUSZYWO KAMIENNE ŁAMANE ZE SKAŁY LITEJ.

NIE STOSOWAĆ PRZEKRUSZU BETONOWEGO I KRUSZYWA POCHODZĄCEGO Z RECYKLINGU ORAZ KRUSZYW

WAPIENNYCH

WSZYSTKIE MATERIAŁY NA WYKONANIE STABILIZACJI KRUSZYWA CEMENTEM

NALEŻY DOWIEŹĆ Z WYTWÓRNI

1.5.3. Elementy projektowe

1. Przed rozpoczęciem robót należy wytyczyć obiekt (opornik/krawężnik po obu stronach jezdni). Dokonać szczegółowej kontroli miąższości w przekrojach i między nimi. Sprawdzić posadowienia oporników i krawężników na podłożu. W celu uniknięcia uszkodzeń jezdni podczas rozbiórek, przewidzieć do zakresu ustawienia oporników/krawężników, konieczność nacięcia istniejącej masy bitumicznej i częściowe rozebranie konstrukcji wzdłuż opornika/krawężnika.
2. Do uzupełnienia szczeliny między nowo wykonanym krawężnikiem a istniejącą jezdnią przewidziano poszerzoną ławę do 0,08 m³/mb
3. Nawiązanie nowowykonywanych elementów do istniejących terenów utwardzonych wykonać z istniejącego materiału po uprzednim oczyszczeniu i spaletowaniu. Materiał nienadający się do wbudowania wymienić na nowy tożsamy z materiałem istniejącym.
4. W przypadku braku możliwości korekty wysokościowej na wjazdach należy wyregulować bramy wjazdowe i furtki do przyległych posesji.
5. Przestrzeń między krawężnikiem/opornikiem a jezdnią wypełnić betonem.

6. Wytyczyć zlokalizować i zabezpieczyć sieci podziemne za pomocą przekopów kontrolnych. W okolicach robót mogą znajdować się sieci pod napięciem niebezpiecznym dla zdrowia i życia ludzi. Roboty wykonywać osobami uprawnionymi do wykonywania robót przy sieciach pod napięciem.
7. Wykonanie robót obliczono rachunkowo lub ujęto w zakresie robót specyfikacji technicznej oraz szczegółach konstrukcyjnych.
8. Humusowanie grub. 8 cm i obsianie trawą należy wykonać na obszarze pasa drogowego. Zabezpieczyć świeżo humusowane obszary przed wyfukiwaniem przez wody opadowe.
9. Odsadzki i szczegóły konstrukcji przedstawiają przekroje konstrukcyjne zamieszczone w części graficznej niniejszego opracowania.
10. Przed wykonaniem nawierzchni peronów na przystankach autobusowych, przewidziano demontaż istniejących wiat przystankowych. Po wykonaniu nowej nawierzchni peronów zdemontowane wiaty należy ponownie zamontować.
11. Materiały betonowe z rozbiórki należy zwieźć na magazyn Wykonawcy i zutylizować.
12. Materiały określone przez zamawiającego jako nadające się do ponownego użycia należy zwieźć na magazyn Inwestora
13. Przed wykonaniem nawierzchni peronów na przystankach autobusowych, przewidziano demontaż istniejących wiat przystankowych. Po wykonaniu nowej nawierzchni peronów zdemontowane wiaty należy ponownie zamontować.
14. Pachwinę z kamienia brukowego obramować rolką z kamienia i zaoponować betonem

1.5.4. Skrzyżowania i zjazdy

Remontowane odcinki dróg gminnych posiadają jedno skrzyżowanie z dojazdową drogą drogi krajowej, jedno skrzyżowanie z drogą powiatową oraz pięć skrzyżowań z drogami gminnymi. Wzdłuż remontowanych odcinków dróg znajduje się 29 zjazdów. Projekt zakłada poprawę geometrii i wymianę nawierzchni na zjazdach w zakresie określonym na planie sytuacyjnym. Remontowi należy poddać również nawierzchnię zatoki postojowej (ulica Diamentowa) na wysokości piekarni w konstrukcji jezdni bitumicznej, pętlę autobusową przy ul. Szmaragdowej oraz zawrotkę z placem postojowym na końcu zakresu ulicy Szmaragdowej.

1.5.5. Niweleta i trasa

Niweletę wykonać zgodnie z istniejącym profilem nawierzchni dróg gminnych z uwzględnieniem korekty lokalnych zaniżeń, w których dochodzi do zastoisk wody. Niweletę zjazdów wykonać z wykorzystaniem rzędnych drogi istniejących oraz punktów stałych (istniejące tereny utwardzone).

Projekt ma charakter remontowy. Konstruowanie trasy w planie ograniczyło się do utrzymania projektowanej drogi w świetle istniejącej. Wszystkie łuki poziome powtórzono z terenu. Utrzymano istniejące szerokości jezdni.

Istniejące tereny utwardzone dowiązać do projektowych rzędnych

Tabela danych charakterystycznych trasy

UL. AGATOWA ODCINEK „A”

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0-007,50	0-005,66	L=1,84m		
Łuk kołowy	0-005,66	0+005,84	R=20,00m	T=5,91m	B=0,86m
			L=11,50m	g=0,5749rd	g=36,5964g
Prosta	0+005,84	0+105,52	L=99,69m		
Prosta	0+105,52	0+171,25	L=65,73m		
Prosta	0+171,25	0+270,53	L=99,27m		
Łuk kołowy	0+270,53	0+323,36	R=120,00m	T=26,85m	B=2,97m
			L=52,84m	g=0,4403rd	g=28,0303g
Prosta	0+323,36	0+330,07	L=6,71m		

Współrzędne punktów głównych w planie (załomy) przedstawiono w tabeli poniżej

UL. AGATOWA ODCINEK „A”

ZAŁOM	TYP WSPÓŁRZĘDNE:	X(N)	Y(E)
A0		6001949	7399048
A1		6001953	7399055
	PŁK	6001950	7399050
	SŁK	6001952	7399055
	KŁK	6001953	7399061
A2		6001952	7399160
A3		6001951	7399226
A4		6001948	7399352
	PŁK	6001949	7399325
	SŁK	6001951	7399352
	KŁK	6001959	7399377
A5		6001962	7399383

Tabela danych charakterystycznych trasy.

UL. DIAMENTOWA ODCINEK „B”

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0-002,30	0-000,57	L=1,73m		
Łuk kołowy	0-000,57	0+031,97	R=45,00m	T=17,02m	B=3,11m
			L=32,55m	g=0,7233rd	g=46,0440g
Prosta	0+031,97	0+056,82	L=24,84m		
Prosta	0+056,82	0+098,63	L=41,82m		
Łuk kołowy	0+098,63	0+128,44	R=45,00m	T=15,47m	B=2,59m
			L=29,81m	g=0,6624rd	g=42,1716g
Prosta	0+128,44	0+132,31	L=3,86m		
Łuk kołowy	0+132,31	0+174,66	R=300,00m	T=21,21m	B=0,75m
			L=42,35m	g=0,1412rd	g=8,9876g
Prosta	0+174,66	0+198,47	L=23,81m		
Łuk kołowy	0+198,47	0+218,06	R=50,00m	T=9,92m	B=0,97m
			L=19,59m	g=0,3917rd	g=24,9388g
Prosta	0+218,06	0+242,52	L=24,47m		
Prosta	0+242,52	0+302,28	L=59,76m		
Prosta	0+302,28	0+365,61	L=63,33m		
Prosta	0+365,61	0+376,10	L=10,49m		
Prosta	0+376,10	0+410,89	L=34,79m		
Prosta	0+410,89	0+446,16	L=35,27m		

Współrzędne punktów głównych w planie (załomy) przedstawiono w tabeli poniżej

UL. DIAMENTOWA ODCINEK „B”

ZAŁOM	TYP WSPÓŁRZĘDNE:	X(N)	Y(E)
B0		6002342	7399439
B1		6002324	7399432
	PŁK	6002340	7399438
	SŁK	6002326	7399430
	KŁK	6002316	7399417
B2		6002305	7399395
B3		6002277	7399345
	PŁK	6002284	7399359
	SŁK	6002275	7399347
	KŁK	6002263	7399339
B4		6002240	7399329
	PŁK	6002259	7399338
	SŁK	6002239	7399330

ZAŁOM	TYP WSPÓŁRZĘDNE:	X(N)	Y(E)
	KŁK	6002219	7399324
B5		6002186	7399315
	PŁK	6002196	7399318
	SŁK	6002186	7399316
	KŁK	6002177	7399316
B6		6002152	7399319
B7		6002094	7399331
B8		6002032	7399343
B9		6002021	7399346
B10		6001987	7399353
B11		6001953	7399359

Tabela danych charakterystycznych trasy

UL. SZMARAGDOWA ODCINEK „C”

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0-001,90	0+032,52	L=34,42m		
Prosta	0+032,52	0+063,43	L=30,91m		
Łuk kołowy	0+063,43	0+084,14	R=60,00m	T=10,46m	B=0,90m
			L=20,71m	g=0,3452rd	g=21,9744g
Prosta	0+084,14	0+130,75	L=46,61m		
Prosta	0+130,75	0+223,09	L=92,34m		
Prosta	0+223,09	0+233,53	L=10,44m		
Prosta	0+233,53	0+237,21	L=3,69m		
Łuk kołowy	0+237,21	0+247,16	R=50,00m	T=4,99m	B=0,25m
			L=9,95m	g=0,1989rd	g=12,6626g
Prosta	0+247,16	0+293,30	L=46,14m		
Prosta	0+293,30	0+318,70	L=25,40m		

Współrzędne punktów głównych w planie (załomy) przedstawiono w tabeli poniżej

UL. SZMARAGDOWA ODCINEK „C”

ZAŁOM	TYP WSPÓŁRZĘDNE:	X(N)	Y(E)
C0		6002206	7399321
C1		6002209	7399355
C2		6002212	7399397
	PŁK	6002211	7399386
	SŁK	6002211	7399396
	KŁK	6002209	7399407
C3		6002197	7399452

C4		6002174	7399541
C5		6002172	7399551
C6		6002168	7399559
	PŁK	6002170	7399554
	SŁK	6002168	7399559
	KŁK	6002167	7399564
C7		6002157	7399609
C8		6002151	7399634

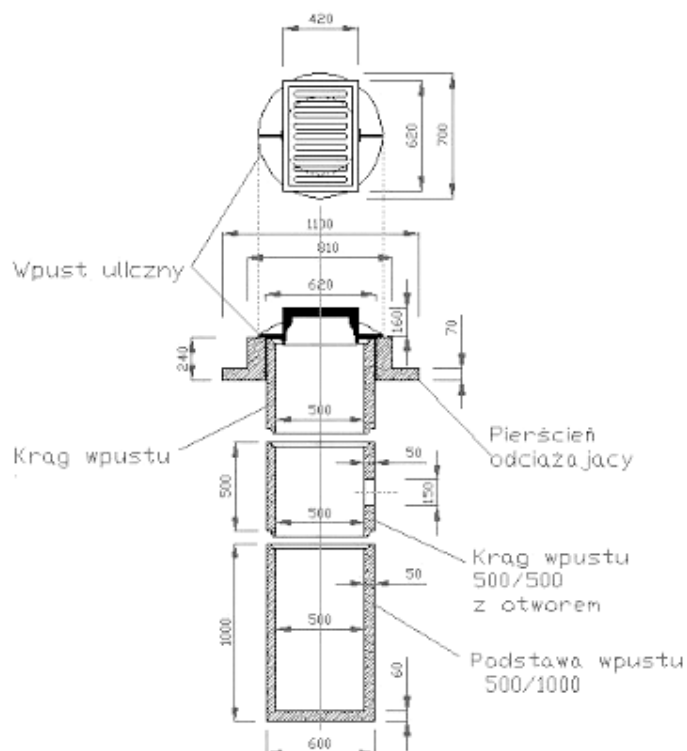
Na całym odcinku ulicy Agatowej objętym projektem, zaprojektowana została nowa nawierzchnia SMA 8 S KR2 grubości 5 cm. Na dwóch pozostałych odcinkach remontowanych ulic tj. ul. Szmaragdowej i ul. Diamentowej zaprojektowano sfrezowanie istniejącej w-wy bitumicznej gr. 5 cm, wykonanie w-wy wyrównawczej-wiążącej AC16W KR2 gr 5cm oraz nowej nawierzchni SMA8S KR2 gr. 4 cm.

Dodatkowo w ul. Diamentowej, w trzech miejscach gdzie krawędź jezdni jest mocno zdegradowana zaprojektowano jej wzmocnienie. W celu wzmocnienia jezdni ww. miejscach należy wykonać warstwę ścierną SMA 8S KR2 gr. 4 cm, warstwę wiążącą AC 16W gr. 5 cm, podbudowę z kruszywa kamiennego stabilizowane mechanicznie 0/31,5 C 90/3 gr. 20cm, oraz warstwę wzmocnienia podłoża z kruszywa stabilizowanego cementem 5 MPa gr. 30 cm.

1.5.6. Odwodnienie

Na całości przedsięwzięcia miejsce odwodnienia drogi nie ulegnie zmianie. Odprowadzenie wody usprawnione zostanie jedynie poprzez nadanie normatywnych spadków poprzecznych jezdni do istniejących wpustów i zieleńców znajdujących się w pasie drogowym.

Należy wykonać wpust ze studzienką i przykanalikiem podłączonym do istniejącej studni kd. Nad wykonywanym przykanalikiem należy odtworzyć wszystkie warstwy konstrukcyjne zgodnie z zakresem zawartym w przedmiarze robót. Przykład wpustu przedstawia grafika poniżej.



Wpusty uszkodzone w ilości 6 szt. należy wymienić na nowe jako wpusty uliczne D400 wraz z kompletnym systemem mocowania na pierścieniu odciążającym. Wpust żeliwny posadzić w poziomie nowo wykonywanej nawierzchni bitumicznej.

Wszystkie pozostałe wpusty, w jezdniach dróg gminnych objętych remontem należy jedynie wyregulować do poziomu nowo wykonywanej nawierzchni bitumicznej. Przewidzieć nadbudowanie kręgów do nowych rzędnych

1.5.7. Stała organizacja ruchu i elementy brd

Opracowywany projekt organizacji ruchu wykonano w celu zapewnienia bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego. Projekt Stałej Organizacji Ruchu stanowi oddzielne opracowanie.

Na remontowanych odcinkach dróg gminnych istniejące oznakowanie pionowe podlega wymianie na nowe. W ramach remontu drogi gminne zyskają nową nawierzchnię bitumiczną.

Na ulicy Diamentowej, w połowie odległości remontowanego odcinka wprowadzono nowe przejście dla pieszych. Zaprojektowano nowe znaki pionowe D-6. Odcinki dróg „ślepych” ul. Diamentowej oznakowano znakami D-4a. Nie planuje się zmian w organizacji ruchu na skrzyżowaniu z drogą techniczną drogi krajowej S22. Na odcinku drogi ślepej uregulowane pierwszeństwo przejazdu na zawężonym odcinku za pomocą znaków D-5 i B-31.

Na odcinku ul. Szafirowej znajduje się szkoła podstawowa. Z tego też powodu przejście dla pieszych uzupełniono o znaki T-27. Przeprojektowano też skrzyżowanie z ul. Rubinową poprzez wprowadzenie Znaków A-7, D-1 i T-6a określających kierunek drogi z pierwszeństwem.

W celu poprawienia widoczności na drodze na całym odcinku przebudowy przewidziano usunięcie krzewów i odrostów drzew porastających skrajnię drogową.

ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA PIONOWEGO					
Lp.	Symbol	Słupek	Wielkość	Odblaskowość	Ilość tarcz
1.	A-17	2	Średnie	I Generacja	2
2.	A-7	3	Średnie	II Generacja	3
3.	B-1	1	Średnie	I Generacja	1
4.	B-20	2	Średnie	I Generacja	2
5.	B-31	1	Średnie	I Generacja	1
6.	B-33(30)	0	Średnie	I Generacja	2
7.	B-33(40)	0	Średnie	I Generacja	2
8.	B-36	10	Średnie	I Generacja	10
9.	D-1	8	Średnie	I Generacja	8
10.	D-15	15	Średnie	I Generacja	2
11.	D-18	1	Średnie	I Generacja	1
12.	D-42	4	Średnie	I Generacja	2
13.	D-43	4	Średnie	I Generacja	2
14.	D-4a	3	Średnie	I Generacja	3
15.	D-5	1	Średnie	I Generacja	1
16.	D-6	8	Średnie	I Generacja	8
17.	T-25a	0	Średnie	I Generacja	2
18.	T-25b	0	Średnie	I Generacja	2
19.	T-27	0	Średnie	I Generacja	2
20.	T-3	0	Średnie	I Generacja	5
21.	T-6a	0	Średnie	I Generacja	10

W ramach opracowania przewidziano odtworzenie istniejącego oznakowania poziomego oraz dodatkowo uzupełniono oznakowanie: na skrzyżowaniu ul. Agatowej z ul. Diamentową znakami P-7a, na skrzyżowaniu ul. Diamentowej z ul. Szmaragdową znakami P-12 oraz P-7a, na skrzyżowaniu ul. Szmaragdowej z ul. Rubinową znakami P-12 i P-7a.

Na ulicy Diamentowej, w połowie odległości remontowanego odcinka na nowoprojektowanym przejściu dla pieszych zaprojektowano znaki poziome P-10. Miejsca postojowe w ul. Diamentowej (na wysokości

piekarni) oznakowano znakami P-20, P-7a, P-7b oraz P-7d.

Oznakowanie poziome wykonać farbą chemoutwardzalną, grubowarstwowe o okresie trwałości 3 lat.

ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA POZIOMEGO						
Lp.	Symbol	Stan	Wielkość	Długość	Pow. elementu	Powierzchnia
1	P-7a	Projektowany		20+35+7+10	0,12m ² /mb	8,64
2	P-12	Projektowany		11+8	0,5m ² /mb	9,50
3	P-7b	Projektowany		7+4+4	0,24m ² /mb	3,6
3	P-7d	Projektowany		3x3,5	0,12m ² /mb	1,26
3	P-20	Projektowany		33	0,24m ² /mb	7,92
4	P-10	Projektowany	3x6x4,00mx0,5 + 3x7x4,00x0,5	4		78
5	P-17	Projektowany		15	1,71m ² /mb	1,71

1.5.8. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane ze wzmocnieniem krawędzi jezdni oraz z wykonaniem wpustu deszczowego wraz z przykanalikiem, należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu zabezpieczenia się przed ewentualną kolizją z nieinwentaryzowanymi urządzeniami obcymi.

Zasypkę wykopów wykonać gruntem piaszczystym i zagęścić do wskaźnika $I_s = 1,00$. Z terenu budowy należy wywieźć i zutylizować ziemię pochodzącą z wykopu.

1.5.9. Granice działek

Projektowany remont nie wymusza zmiany granic istniejących działek. Cały zakres opracowania znajduje się w obszarze pasa drogowego. Poza zakresem pasa drogowego należy jedynie wyremontować odcinki dowiązania do istniejących nawierzchni utwardzonych.

1.5.10. Kolizje

Na przedmiotowym zadaniu pod istniejącymi nawierzchniami znajdują się sieci energetyczne i teletechniczne, kanalizacji sanitarnej, wodociągowej oraz gazowej. Remontowane drogi są w śladzie istniejących dróg. Ilość i lokalizacja zjazdów z drogi nie zmienia się. Na nie dużym odcinku wykonywane jest jedynie wzmocnienie krawędzi jezdni posiadające grubość konstrukcji do 56cm poniżej istniejącego terenu. W związku z powyższym nie powinno dojść do kolizji z istniejącą, prawidłowo zagłębioną w gruncie infrastrukturą podziemną. Jednakże należy przy wykonywaniu robót ziemnych wykonać przekopy

kontrolne. Napotkane, uszkodzone osłony sieci podziemnej wymienić na nowe. Wszystkie napotkane sieci zainwentaryzowane i niezainwentaryzowane traktować jako czynne. Występowanie sieci w planie znajduje się na projekcie zagospodarowania terenu zamieszczonego w części graficznej niniejszego opracowania.

1.5.11. Wycinka drzew

W zakresie projektu nie przewiduje się wycinki drzew.

W ramach robót przygotowawczych należy wykonać wycinkę i karczowanie krzewów porastających pobocza oraz należy przeprowadzić odmładzanie koron drzew poprzez wycinkę suchych i połamanych gałęzi, odcięcie odrostów i prześwietlenie koron do wysokości 4,5m po całym obwodzie drzewa. Wycięte gałęzie wywieźć i zutylizować.

1.5.12. Ochrona środowiska – wymagania decyzji środowiskowej

Obszar inwestycji i zakres jej oddziaływania zawiera się na działkach, na których przewidziana jest inwestycja. Teren ten nie leży na obszarach chronionych. Z uwagi na charakter remontowy robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, przedmiotowe zadanie nie znajduje się w katalogu zadań mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a co za tym idzie nie wymaga ono uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W rozumieniu zapisów art. 3 punkt 8 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U z dnia 26 czerwca 2019 roku, pozycja 1186 ze zmianami) przedmiotowe przedsięwzięcie jest remontem, tym samym ubieganie się o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego zadania jest bezzasadne.

Planowane przedsięwzięcie należy realizować i eksploatować z uwzględnieniem następujących warunków:

- W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzić w porze dziennej (między 6.00 – 22.00). Zadbąć, by urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały równocześnie,
- Zorganizować zaplecze budowy i plac budowy oraz prowadzić drogi techniczne zapewniając oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac przeprowadzić rekultywację,
- W celu ograniczenia uciążliwości związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia należy właściwie zaplanować i zorganizować kolejność prowadzonych robót,
- Roboty ziemne należy prowadzić etapowo. Warstwę gleby o grubości 30 – 40 cm należy zdjąć i ułożyć na odkład, a po zakończeniu robót budowlanych – ponownie wykorzystać,