

Nazwa i adres
Zamawiającego:

POWIAT WAŁBRZYSKI
z/s w WAŁBRZYCHU
58-300 Wałbrzych, Aleja Wyzwolenia 20-24



PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY¹⁾

na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę -
PRZEBUDOWA DROGI²⁾

Egzemplarz 1/5

Nazwa robót
budowlanych:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 3383 D –
ul. Dworcowa i ul. Sportowa w Mioszowie**

Lokalizacja robót:

ODCINEK A-B: OD KM 0+000 ÷ DO KM 0+667 – długości 0,667 km
ODCINEK A'-B': OD KM 0+000 ÷ DO KM 0+120 – długości 0,120 km
ODCINEK B-C: OD KM 0+000 ÷ DO KM 0+208 – długości 0,208 km
Łączna długość odcinka drogi: 0,995 km

Zakres robót
budowlanych
objętych
przedmiotem
zamówienia:

Kod CPV:

Nazwa kategorii robót:

45233142-6

Prace dotyczące naprawy dróg

Lokalizacja robót
budowlanych /
numery działek:

Dz. nr: 114; 127 – obręb ewid. - nr 0002 Mioszów 2
województwo: DOLNOŚLĄSKIE powiat: WAŁBRZYSKI
gmina: MIEROSZÓW
obręb: MIEROSZÓW 2
numer ew. działki: 114; 127.

Opracowali:

inż. Krzysztof Szamburski
upr. bud. Nr UAN.V-7342/3/59/94
i Nr DODP 1.120/55/5/94
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. DOŚ/BD/1601/01

mgr inż. Sebastian Rafał Grochalski
upr. bud. Nr 89/DOŚ/06
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. DOŚ/BO/0619/06

inż. Zbigniew STANDER
upr. bud. Nr DODP 1.120/55/39/94
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. DOŚ/BD/0422/04

Data opracowania:

lipiec 2020 r.

1) - podstawa prawna opracowania dokumentacji projektowej:

§ 4, ust. 2, § 11 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072)

art. 29, ust. 2, pkt 12 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami)

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO → str. 2

Egz. 1

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Karta tytułowa	1
2. Spis treści	2

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Cel opracowania	5
4. Zakres opracowania	5/6
5. Lokalizacja zadania	6
5.1. Charakterystyka drogi i terenu	6/7
5.2. Wykaz działek, na których prowadzone będą roboty budowlane	7
6. Opis stanu istniejącego drogi	7
6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi i przyległego do drogi terenu dokumentacja fotograficzna	7/12
6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni jezdni drogi i chodników, zatok autobusowych i miejsc postojowych, elementów odwodnienia oraz urządzeń technicznych, uzbrojenie inżynierskie, skrzyżowania	13
6.1.1.1. Nawierzchnia jezdni	13/15
6.1.1.2. Stan chodników	15/16
6.1.1.3. Stan zatok autobusowych i miejsc postojowych	16/17
6.1.1.4. Stan urządzeń odwadniających drogi	17/18
6.1.1.5. Stan urządzeń zabezpieczających i technicznych drogi	18
6.1.1.6. Urządzenia uzbrojenia inżynierskiego nie związanego z funkcjonowaniem drogi	18/19
6.1.2. Wnioski naprawcze – na podstawie oceny stanu technicznego drogi	19/21
7. Rozwiązania naprawcze i remontowe drogi	21
7.1. Założone parametry techniczne drogi powiatowej na odcinku 0,995 km	21
7.1.1. Odcinek A-B (ul. Dworcowa) – od km 0+000 ÷ do km 0+667	21
7.1.2. Odcinek A'-B' (ul. Dworcowa Bis) – od km 0+000 ÷ do km 0+120	21
7.1.3. Odcinek B-C (ul. Sportowa) – od km 0+000 ÷ do km 0+208	21/22
7.2. Rozwiązanie sytuacyjne trasy, jej przebieg w planie	22/23
7.3. Przekrój poprzeczny projektowanego odcinka drogi powiatowej nr 3383D	23/24
7.4. Profil podłużny projektowanej drogi	24
7.5. Jezdnia drogi powiatowej i dróg wewnętrznych, zatoki autobusowe, pasy postojowe i chodniki - konstrukcja nawierzchni	24
7.5.1. Jezdnia zasadnicza i wloty dróg miejskich wewnętrznych, poszerzenia nawierzchni	24/25
7.5.1.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni zasadniczej i zjazdów na drogi miejskie wewnętrzne oraz lokalnego poszerzenia jezdni zasadniczej	25/27
7.5.1.2. Konstrukcja nawierzchni zatok autobusowych	27
7.5.2. Konstrukcja nawierzchni pasów postojowych oraz wjazdów do bram wraz z częścią przejazdową przez chodnik	27/29
7.5.3. Chodniki, krawężniki i obrzeża-lokalizacja oraz konstrukcja	29/30
7.5.3.1. Konstrukcja chodników i obrzeży betonowych	30/32
7.5.3.2. Konstrukcja nawierzchni chodnika-w części ruchu pieszych, krawężników i obrzeży	32
7.5.3.2.1. Konstrukcja nawierzchni chodnika w części przeznaczonej dla ruchu pieszego	32
7.5.3.2.3. Konstrukcja krawężników typu ulicznego i najazdowego	32/33
7.5.3.2.4. Konstrukcja obrzeża chodnikowego niskiego	33
7.6. Odwodnienie drogi – powierzchniowe i wgłębne	33/34
7.6.1. Kanalizacja deszczowa – studzienki rewizyjno-przelotowe i wpusty deszczowe z przykanalikami i ściek korytkowy	34
7.6.1.1. Studnie rewizyjno - przelotowe Ø1200	34
7.6.1.1.1. Przebudowa oraz regulacja pionowa istniejących studni rewizyjnych	34/36
7.6.1.1.2. Wymiana istniejących studni rewizyjnych na nowe	36/37
7.6.1.1.3. Próba szczelności	37/38
7.6.1.2. Wpusty deszczowe z przykanalikami	38/41
7.6.1.3. Ścieki przykrawężnikowe i korytkowe z umocnieniem skarpy	41
7.7. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego	42
7.8. Warunki dla realizacji planowanych robót drogowych	42

7.8.1. W strefie urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi48
7.9. Roboty porządkowe48
8. Uwagi końcowe48
8.1. Informacja nt. planu BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego48/49

ZAŁĄCZNIKI

1. Pismo z dn. 18.09.2019 znak: PSGWR.ZMSZ.545.420.105/19	zał.nr 1
2. Pismo z dn. 31.12.2019 znak: PSGWR.ZMSZ.763.331.19	zał.nr 2
3. Uprawnienia budowlane nr ewidencyjny 89/DOŚ/06 z dn. 14 czerwca 2006r.	zał.nr 3
4. Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym DOŚ-NI1-4U8 z dn. 11-09-2019	zał.nr 4
5. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego z dn. 29 września 1994r.	zał.nr 5
6. Zaświadczenie o numerze weryfikacyjn. DOŚ-DDN-FME-E1H z dn. 21-08-2019	zał.nr 6

RYSUNKI

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500 PZT nr 1a i 1b
2. Przekroje konstrukcyjne (normalny)	skala 1:50 PK nr 2,3,4 i 5
3. Przekroje poprzeczne	skala 1:50 PP nr 6 i 7

OPIŚ TECHNICZNY

**do projektu budowlanego wykonawczego na przebudowę drogi powiatowej nr 3383 D
– ul. Dworcowa i ul. Sportowa w Mieroszowie**

Odcinki:

A-B - ul. Dworcowa: od km 0+000 – do km 0+667 i A'-B' - ul. Dworcowa Bis: od km 0+000 – do km 0+120 oraz B-C - ul. Sportowa: od km 0+000 – do km 0+208

Odcinek o długości łącznej : A-B + A'-B' + B-C - 1,025 km (0,667km+0,120km+0,208km)

Lokalizacja inwestycji: dz. nr 114 i 127; obręb – 0002, Mieroszków 2.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej nr 3383D w m. Mieroszków (gmina Mieroszków, powiat wałbrzyski) polegającej na wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni jezdni i innych elementów drogi na odcinkach: A-B (ul. Dworcowa) - od km 0+000 ÷ do km 0+667 i A'-B' (ul. Dworcowa Bis) - od km 0+000 ÷ do km 0+120) oraz B-C (ul. Sportowa) - od km 0+000 ÷ do km 0+208. Łączna długość odcinka drogi przewidzianego do przebudowy wynosi 0,995 km. Ulice należą do kategorii dróg powiatowych i znajdują się pod zarządem Inwestora - POWIATU WAŁBRZYSKIEGO (58-300 Wałbrzych, Aleja Wyzwolenia 20-24).

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią:

1. Wyniki wizji lokalnej i pomiarów polowych oraz inwentaryzacji stanu technicznego nawierzchni odcinków drogi o łącznej długości 0,995 km – wykonanych w listopadzie 2019r.
2. Mapa zasadnicza sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500.
3. Mapa ewidencyjna gruntów w skali 1:1000.
4. Ustawa „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. Nr 203, poz.2085 i 2086 z dn. 24.08.2004r. wraz z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r.
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., Nr 43, poz. 430).
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2000r., Nr 63, poz.735).
9. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych IBDiM Warszawa 1997r.
10. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych WT-2 2010 – GDDKiA 2010 r.
11. Opinie i uzgodnienia oraz materiały dotyczące rozwiązań projektowych zawarte z inwestorem zadania.

4. Cel opracowania

Projektowane przedsięwzięcie jest przebudową drogi powiatowej nr 3383 D składającej się z 3-ch odcinków ulic o łącznej długości 0,995 km i polega na: wzmocnieniu konstrukcji istniejącej nawierzchni jezdni do obciążeń 80 kN/oś, przebudowie skrzyżowań i wjazdów bramowych, chodników, zatok autobusowych oraz miejsc postojowych, wymianie uszkodzonych przykanalików i studzienek ściekowych w istniejącej kanalizacji deszczowej - w miejscowości Mieroszów. Powyższe zamierzenia budowlane wpłyną na poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego oraz zwiększą walory i przydatność użytkowo – funkcjonalną tych odcinków drogi, poprzez wykonanie przebudowy korpusu ulicznego w granicach istniejącej korony drogi.

Celem opracowanej dokumentacji projektowo-przetargowej, są:

1. opis przedmiotu zamówienia, w celu udzielenia zamówienia publicznego, na wykonanie robót budowlanych, dla których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę;
2. rysunki sytuacyjne i konstrukcyjne.

4. Zakres opracowania

Opracowanie zostało wykonane w celu konieczności przeprowadzenia przebudowy odcinka drogi powiatowej nr 3383 D o charakterze miejskim, a polegającej głównie na wykonaniu nowych warstw bitumicznych konstrukcji nawierzchni jezdni oraz innych elementów tej drogi w miejscowości Mieroszów - w ciągu ulic:

1. Dworcowej na odcinku A-B od km 0+000 do km 0+667 o długości 0,667 km,
2. Dworcowej Bis na odcinku A'-B' od km 0+000 do km 0+120 o długości 0,12 km,
3. Sportowej na odcinku B-C od km 0+000 do km 0+208 o długości 0,208 km.

Łączna długość odcinków drogi powiatowej nr 3383 D przewidzianej do przebudowy wynosi 0,995 km (0,667km + 0,120km + 0,208km).

Projekt zakłada przebudowanie istniejącej konstrukcji bitumicznej nawierzchni ulic z zachowaniem istniejącej niwelety drogi, odtworzenie istniejącego przebiegu trasy drogi w planie oraz normatywnego rozwiązania geometrii ich wzajemnego skrzyżowania i włączenia do wewnętrznego układu ulic tj. elementów mających poprawić względy i cechy eksploatacyjno – użytkowe drogi oraz jej stan techniczny. Droga powiatowa - ulice posiadać będą parametry klasy funkcjonalno - technicznej Z, natomiast konstrukcje ich nawierzchni spełniać będą wymagania nośności dla ruchu kategorii KR2.

Projekt przewiduje również przebudowę istniejących jedno- i obustronnych chodników dla pieszych zlokalizowanych bezpośrednio przy jezdni i za pasem zieleni, zatok autobusowych i miejsc postojowych oraz wjazdów indywidualnych do bram na posesje - w granicach pasa drogowego.

Projekt zakłada również konieczność wprowadzenie nowej organizacji ruchu wraz z rozmieszczeniem elementów bezpieczeństwa pieszych i ruchu drogowego.

Ważnym celem projektu jest również zapewnienie należytego odwodnienia drogi, poprzez wykonanie przebudowy i wymiany zniszczonych elementów istniejącej kanalizacji deszczowej.

Projektowana przebudowa drogi przewiduje realizację przedmiotowego zadania w trybie zgłoszeniowym robót budowlanych i przetargu nieograniczonego.

5. Lokalizacja zadania

5.1. Charakterystyka drogi i terenu

Droga powiatowa nr 3383 D - ulice o łącznej długości 0,995 km: Dworcowa oraz Sportowa znajdują się na terenie miasta Mieroszów, w powiecie wałbrzyskim i w województwie dolnośląskim. Trasa projektowanej do przebudowy drogi przebiega przez tereny zabudowy rozproszonej i przylegającymi do niej budynków wolnostojących oraz obiektów sportowych. Działki przylegające do ulic zabudowane są częściowo, bądź teren nie jest jeszcze użytkowany.

Projekt obejmuje swoim zakresem przebudowę drogi powiatowej składającej się z części odcinka ul. Sportowej oraz całego odcinka ul. Dworcowej i Dworcowej Bis, wraz z ich wzajemnym skrzyżowaniem oraz włączeniem do ulic sąsiednich: Mikołaja Kopernika i Wolności stanowiących ciąg drogi krajowej DK nr 35 – odcinek drogi powiatowej nr 3383D o łącznej długości 0,995 km obejmuje sumaryczną wielkość odcinków wymienionych wyżej ulic.

Droga powiatowa nr 3383 D na całym odcinku 0,995 km jest drogą ogólnodostępną jednojezdniową, o przekroju ulicznym i półulicznym, z jezdnią jednopasową (0,12 km) i dwupasową dwukierunkową (0,875 km) - z typową funkcją miejską jako podstawowego elementu układu komunikacyjnego miasta, charakteryzującą się następującymi parametrami geometrycznymi:

przekrój uliczny – ul. Dworcowa:

- jezdnia dwupasowa o szerokości: 6,0m ÷ 11,0m o nawierzchni bitumicznej, obramowana krawężnikami betonowymi i kamiennymi;
- chodniki z kostki betonowej, szerokości - 1,9m ÷ 3,6m;
- zatoki autobusowe – 2 szt./ o wym. na jeden autobus;
- miejsca (pasy) postojowe – 2 szt. w tym: 1 zatoka/10 stanowisk dla samochodów osobowych i 1/3 szt. stanowisk dla osób z niepełnosprawnościami, wyznaczone na chodniku.

przekrój półuliczny – ul. Dworcowa Bis (zjazd do zakładów wodociągów i posesji nr 2):

- jezdnia jednopasowa o szerokości: 3,5m ÷ 4,5m o nawierzchni bitumicznej, obramowana krawężnikami betonowymi i kamiennymi;
- chodniki: brak.

przekrój uliczny – ul. Sportowa:

- jezdnia dwupasowa o szerokości: 6,0m ÷ 11,0m o nawierzchni bitumicznej, obramowana krawężnikami betonowymi i kamiennymi;
- chodniki obustronne z kostki betonowej o szerokości: 1,5m ÷ 4,5m;
- zatoki autobusowe: brak, 2 szt. wyznaczone na jezdni z oznakowaniem poziomym linią przystankową P-17;
- pas postojowy (miejsca postojowe) – 1 szt.: dla ok. 10 stanowisk dla samochodów osobowych, wyznaczone na chodniku.

Droga przebiega w terenie w bliskości zabudowy o charakterze rozproszonej, gdzie występują zjazdy bramowe do posesji bezpośrednio na chodnik i jezdnię oraz w obszarze przyległych do niej niezagospodarowanych gruntów.

Na całym przedmiotowym odcinku droga znajduje się w granicach administracyjnych powiatu wałbrzyskiego, gminy Mieroszów i w obrębie ewidencyjnym 0002 Mieroszów 2.

Planowanymi robotami związanymi z przebudową objęte są odcinki drogi powiatowej z przyjętymi kilometrażami roboczymi jak w pkt.4, o przekroju pół- i ulicznym, o nawierzchni bitumicznej. Odcinek drogi powiatowej posiada obustronne chodniki bitumiczne i z kostki betonowej, o szerokości od 1,5m – 4,5m oraz wąski pas umocnienia przestrzeni za krawężnikami z powierzchnią górną utwardzoną asfaltem lanym, o szerokości 0,90m -1,00m.

Pod względem topograficznym teren, przez który przebiega trasa drogi powiatowej nr 3383 D jest terenem płaskim o pochyleniu podłużnym nie przekraczającym 3%, a parametry techniczne i użytkowe drogi kwalifikują ją do kl. Z.

5.2. Wykaz działek, na których prowadzone będą roboty budowlane

województwo: dolnośląskie

powiat: wałbrzyski

gmina: Mieroszów

miejsowość: Mieroszów

obręb: 0002, Mieroszów 2

numer ewidencyjny działek: 114 i 127.

6. Opis stanu istniejącego drogi.

6.1. Ogólna charakterystyka stanu elementów drogi i przyległego do drogi terenu – dokumentacja fotograficzna

Droga powiatowa nr 3383 D - ul. Dworcowa i ul. Sportowa, w stanie istniejącym posiada nawierzchnię bitumiczną z podbudową kamienną z brukowca kamiennego i mieszanki kruszywa niezwiązanego. Jezdnia drogi obramowana jest krawężnikami betonowymi i kamiennymi. Ulice wyposażone są: w chodniki bitumiczne i z kostki betonowej, zatoki autobusowe o nawierzchni bitumicznej i betonowej, pasy postojowe do parkowania prostopadłego i równoległego, wjazdy do bram na zabudowane już posesje, kanalizację deszczową, punktowe oświetlenie oraz pasy zieleni częściowo zadrzewione. Droga składa się z odcinków prostych i łuków poziomych.

Droga - ulice są częściowo oświetlone i posiadają dostatecznie sprawny system odwodnienia, który dla korpusu drogi zapewnia zlokalizowana w nim kanalizacja deszczowa, odcinkowo o charakterze ogólnospławnym. Kanalizacja ta po wyposażeniu jej w częściowo nowe przykanaliki i wpusty deszczowe umożliwi skuteczne odprowadzenie wody opadowej oraz roztopowej z przebudowanej korony drogi do istniejącego kanału deszczowego.

W czasie długoletniej eksploatacji drogi całość konstrukcji nawierzchni bitumicznej jezdni uległy zużyciu i zesterzeniu, są w dostatecznym oraz lokalnie złym stanie technicznym, szczególnie w dolnych warstwach bitumicznych nawierzchni - kwalifikującym je do przebudowy.

Istniejące chodniki o nawierzchni bitumicznej i z kostki betonowej posiadają znaczne nierówności i deformacje oraz duży stopień zużycia materiału, szczególnie kostki betonowej.

Przebudowa tych elementów drogi zgodnie z wymogami normatywnymi umożliwią i zapewnią odpowiednie warunki bezpieczeństwa dla użytkowników drogi – zmotoryzowanych i pieszych.

Dokumentacja fotograficzna drogi powiatowej na odcinku A-B od km 0+000 do km 0+667 (ul. Dworcowa) – dz. nr 114:



Fot. nr 1 – bitumiczna nawierzchnia jezdni w km 0+030, uszkodzona pojedynczymi pęknięciami poprzecznymi, częściowo rozwartymi i bez wykruszeń - nieszczelna i umożliwiająca przenikanie oraz penetrację wód opadowych w głąb jej konstrukcji; widoczne lokalnie zaniżone i nierówne oraz spękanne krawężniki betonowe stanowiące obramowanie istniejącej jezdni.



Fot. nr 2 – j/w: bitumiczna nawierzchnia jezdni w km 0+045 – widoczne pęknięcia poprzeczne nawierzchni jezdni ze znacznymi wykruszeniami krawędzi i z rozwiniętą siatką pęknięć, nieszczelna i umożliwiająca przenikanie oraz penetrację wód opadowych w głąb jej konstrukcji.



Fot. nr 3 – j/w: bitumiczna nawierzchnia jezdni i chodnika w km 0+112 – widoczne pęknięcie poprzeczne nawierzchni jezdni oraz krawężniki ze spękaniem i wykruszeniami oraz ubytkami betonu.



Fot. nr 4 – j/w: bitumiczna nawierzchnia jezdni i chodnika w km 0+130 – widoczne pęknięcie podłużne i poprzeczne nawierzchni jezdni oraz krawężniki ze spękaniem i wykruszeniami oraz ubytkami betonu. Niewłaściwa lokalizacja przejścia dla pieszych – wyznaczone na skrzyżowaniu z Al. Armii Krajowej (zjazd na posesję).



Fot. nr 5 – j/w: bitumiczna nawierzchnia jezdni i zatoki postojowej w km 0+130 – widoczne pęknięcie podłużne i poprzeczne nawierzchni jezdni z wykruszeniami krawędzi i z rozwiniętą siatką pęknięć oraz ubytki i nierówności bitumicznej nawierzchni miejsc postojowych.



Fot. nr 6 – j/w: bitumiczna nawierzchnia jezdni, chodnika oraz zatoka autobusowa w km 0+160 – widoczne pęknięcie podłużne nawierzchni jezdni z wykruszeniami krawędzi i z rozwiniętą siatką pęknięć oraz krawężniki i nawierzchnia betonowa zatoki autobusowej ze spękaniem i wykruszeniami oraz ubytkami betonu.



Fot. nr 7 – j/w: bitumiczna nawierzchnia jezdni, chodnika oraz zatoka autobusowa w km 0+210 – widoczne pęknięcie podłużne nawierzchni jezdni z wykruszeniami krawędzi i z rozwiniętą siatką pęknięć oraz krawężniki i nawierzchnia bitumiczna zatoki autobusowej ze spękaniem i wykruszeniami oraz ubytkami. Widoczne oznakowane i wyznaczone na chodniku miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnością (przy dworcu kolejowym).



Fot. nr 8 – j/w: bitumiczna nawierzchnia jezdni, chodnika oraz w km 0+487 – widoczne pęknięcie poprzeczne nawierzchni jezdni z wykruszeniami krawędzi oraz wąski pas umocnienia z asfaltu lanego z uszkodzonymi krawężnikami betonowymi i kamiennymi oraz pochylona balustrada stalowa z niestabilnym fundamentem betonowym.

Dokumentacja fotograficzna drogi powiatowej na odcinku A'-B' od km 0+000 do km 0+120
(ul. Dworcowa bis) – dz. nr 114:



Fot. nr 1 – bitumiczna nawierzchnia jezdni w km 0+020, uszkodzona pojedynczymi pęknięciami poprzecznymi, częściowo rozwartymi i bez wykruszeń - nieszczelna i umożliwiająca przenikanie oraz penetrację wód opadowych w głąb jej konstrukcji; widoczne lokalnie zaniżone i nierówne oraz spękanie krawężniki betonowe stanowiące obramowanie lewej krawędzi jezdni; po str. prawej – niedrożny i porośnięty roślinnością ściek korytkowy.



Fot. nr 2 – j/w: bitumiczna nawierzchnia jezdni z asfaltu lanego w km 0+109 – widoczne lokalne spękania i wykruszenia nawierzchni jezdni oraz po stronie lewej – zużyte, spękane i skorodowane elementy prefabrykowane ścieku korytkowego.

Dokumentacja fotograficzna drogi powiatowej na odcinku B-C od km 0+000 do km 0+208
(ul. Sportowa) – dz. nr 127:



Fot. nr 1 – bitumiczna nawierzchnia jezdni w km 0+039, uszkodzona pojedynczymi pęknięciami poprzecznymi oraz wykruszeniami oraz łaty remontowe po uszkodzeniach nawierzchni - nieszczelna i umożliwiająca przenikanie oraz penetrację wód opadowych w głąb jej konstrukcji; widoczne lokalnie zaniżone i nierówne oraz spękanne krawężniki kamienne stanowiące obramowanie istniejącej jezdni.



Fot. nr 2 – j/w: bitumiczna nawierzchnia jezdni z asfaltu lanego w km 0+045 – widoczne pęknięcie poprzeczne nawierzchni jezdni oraz wykruszeniami oraz łaty remontu częściowego po uszkodzeniach nawierzchni; widoczne lokalnie nierówne oraz spękanne krawężniki kamienne stanowiące obramowanie istniejącej jezdni – w części pasa postojowego dla samochodów osobowych wyznaczonego na chodniku z lewej strony drogi.



Fot. nr 3 – j/w: bitumiczna nawierzchnia jezdni z asfaltu lanego w km 0+166 – widoczne wykruszenia nawierzchni jezdni oraz nierówna, zdeformowana nawierzchnia betonowa chodnika (str. prawa).

6.1.1. Stan konstrukcji nawierzchni jezdni drogi i chodników, zatok autobusowych i miejsc postojowych, elementów odwodnienia oraz urządzeń technicznych, uzbrojenie inżynieryjne, skrzyżowania

6.1.1.1. Nawierzchnia jezdni

Nawierzchnia jezdni drogi (istniejąca) - w czasie długoletniej eksploatacji drogi część konstrukcji nawierzchni jezdni, głównie dolne warstwy bitumiczne nawierzchni wykonane z betonu asfaltowego i smołowego, wskutek systematycznego zużycia zmęczeniowego od obciążenia ruchu pojazdów samochodowych oraz od działania warunków atmosferycznych uległy znacznemu osłabieniu i zniszczeniu - są w złym stanie technicznym, o niejednorodnym wyglądzie i kwalifikują się do odnowienia i wymiany. Warstwa ścieralna z asfaltu lanego jest lokalnie porowata z drobnymi wykruszeniami i ubytkami oraz posiada dużo lokalnych pojedynczych spękań podłużnych i poprzecznych, częściowo rozwartych i z wykruszeniami – w tych miejscach jest nieszczelna i umożliwia przenikanie oraz penetrację wód opadowych w głąb konstrukcji nawierzchni jezdni. Występują w niej również spękania siatkowe i liniowe, o różnym stopniu nasilenia, m.in. nieliczne uszkodzenia o charakterze trwałym – przełomowym tj. uszkodzenia świadczące o osłabieniu oraz zniszczeniu fizycznym konstrukcji nawierzchni oraz o obniżeniu nośności tej nawierzchni. Ponadto nawierzchnia drogi posiada deformacje trwałe lepkoplastyczne warstw ścieralnych z asfaltu lanego.

Uszkodzenia nawierzchni drogi można podzielić na:

- spękania poprzeczne oraz podłużne jedno- i wielowymiarowe zmęczeniowe,
- spękania siatkowe,
- łaty z mas mineralno-bitumicznych po wykonanych remontach cząstkowych,
- deformacje lepkoplastyczne powierzchniowe,
- deformacje strukturalne,
- pęknięcia pojedyncze odbite, drobne wyboje oraz ubytki kruszywa i lepiszcza.

Stan konstrukcji nawierzchni jezdni drogi oraz jej stopień uszkodzenia powierzchniowego nie jest zbyt zróżnicowany - nawierzchnia posiada uszkodzenia i wady trwałe opisane poniżej i jej ogólny stan przedstawia się następująco:

ul. Dworcowa - przekrój uliczny (odcinek A-B od km 0+000 – do km 0+667):

- na odcinku drogi: od km 0+000 do km 0+667 - w górnej konstrukcji bitumicznych warstw nawierzchni jezdni drogi wykonanych z asfaltu lanego występują lokalne zniszczenia oraz deformacje i spękania o charakterze trwałym – tj. uszkodzenia świadczące o osłabieniu oraz zniszczeniu fizycznym głównie dolnych warstw bitumicznych z betonu smołowego konstrukcji nawierzchni wymagających napraw wgłębnych, łącznie z ich całkowitym usunięciem i wymianą na nowe - poprzez sfrezowanie mechaniczne bitumicznych warstw nawierzchni na głębokość od 12cm do 14cm;

ul. Dworcowa Bis - przekrój uliczny (odcinek A'-B' od km 0+000 – do km 0+120):

- na odcinku drogi: od km 0+000 do km 0+120 - w górnej konstrukcji bitumicznych warstw nawierzchni jezdni drogi wykonanych z betonu asfaltowego i asfaltu lanego występują

pojedyncze zniszczenia oraz deformacje i spękania o charakterze trwałym – tj. uszkodzenia świadczące o osłabieniu oraz zniszczeniu fizycznym głównie dolnych warstw bitumicznych z betonu smołowego konstrukcji nawierzchni, wymagających napraw wgłębnych, łącznie z ich całkowitym usunięciem i wymianą na nowe - poprzez sfrezowanie mechaniczne bitumicznych warstw nawierzchni na głębokość śr.8cm;

ul. Sportowa - przekrój uliczny (odcinek B-C od km 0+000 – do km 0+208):

- na odcinku drogi: od km 0+000 do km 0+208 - w górnej konstrukcji bitumicznych warstw nawierzchni jezdni drogi wykonanych z asfaltu lanego występują lokalne zniszczenia oraz deformacje i spękania o charakterze trwałym – tj. uszkodzenia świadczące o osłabieniu oraz zniszczeniu fizycznym głównie dolnych warstw bitumicznych z betonu smołowego konstrukcji nawierzchni wymagających napraw wgłębnych, łącznie z ich całkowitym usunięciem i wymianą na nowe - poprzez sfrezowanie mechaniczne bitumicznych warstw nawierzchni na głębokość od 8cm do 12cm;

W celu ustalenia rzeczywistej grubości istniejących warstw bitumicznych konstrukcji nawierzchni jezdni pobrano w ramach badań kontrolnych rdzenie – próbki przeprowadzono prostopadle do górnej powierzchni drogi, w głąb nawierzchni do górnej powierzchni podbudowy kamiennej:

1. ul. Dworcowa, km 0+220 (str. prawa) – próbka dwuwarstwowa o gr.13cm; widoczne są rozwarstwienia próbki pobranej z warstwy ścieralnej z asfaltu lanego gr. 8cm oraz w próbce dolnej warstwy podbudowy gr. 5cm z betonu smołowego - uszkodzenia związane ze strukturą kruchą, niespoistą i porowatą, z ubytkami ziaren warstwy dolnej. Stan próbki z bitumicznych warstw nawierzchni wskazuje na konieczność całkowitego usunięcia istniejących warstw bitumicznych na reprezentatywnym odcinku drogi (zdj. nr 1);
2. ul. Dworcowa, km 0+520 (str. lewa) – próbka dwuwarstwowa o gr.14cm; w tym z dolnej warstwy podbudowy gr. 5cm z betonu smołowego, o strukturze kruchej, niespoistej i porowatej, z ubytkami ziaren, jej stan wskazuje na konieczność całkowitego usunięcia istniejącej warstwy bitumicznej na reprezentatywnym odcinku drogi (zdj. nr 2).



Zdj. nr 1 – rdzeń kontrolny, próbka z nawierzchni bitumicznej jezdni - w km 0+220 (str. prawa)



Zdj. nr 2 – rdzeń kontrolny, próbka z nawierzchni bitumicznej jezdni - w km 0+520 (str. lewa)

3. ul. Sportowa, km 0+070 (str. prawa) – próbka jednowarstwowa o gr. 8cm/9cm; widoczne są rozwarstwienia próbki pobranej z warstw bitumicznych z asfaltu lanego - uszkodzenia związane ze strukturą kruchą i niespoistą warstwy (rozwarstwienia). Stan próbki z bitumicznych warstw nawierzchni wskazuje na konieczność całkowitego usunięcia istniejących warstw bitumicznych na reprezentatywnym odcinku drogi (zdz. nr 3);



Zdj. nr 3 – rdzeń wiertniczy, próbka z nawierzchni bitumicznej jezdni – w km 0+070 (str. prawa)

Pomiar nierówności podłużnej i poprzecznej nawierzchni przeprowadzono co 20 m na każdym pasie ruchu łatą o długości 4 lub 2 m. Wyniki pomiarów nierówności pozwoliły na określenie deformacji warstw asfaltowych oraz - podobnie jak ocena wizualna, pozwoliły na określenie odcinków o zbliżonych nierównościach. Dodatkowo pomiary nierówności poprzecznych posłużyły do określenia głębokości frezowania warstw asfaltowych. Decyzja o niezbędnej głębokości frezowania wynikała z oceny trzech czynników :

- głębokości nierówności,
- niestabilności mieszanek mineralno-smołowych w dolnych warstwach bitumicznych istniejącej konstrukcji nawierzchni,
- oceny wizualnej.

Nawierzchnia jezdni drogi powiatowej nr 3383D (projektowana) - wymaga przebudowy i wzmocnienia z zachowaniem istniejącej niwelety jezdni i chodników, z jej lokalnym minimalnym upłynnieniem, z odtworzeniem i ukształtowaniem normatywnych pochyłości podłużnych oraz poprzecznych jezdni – jak w stanie istniejącym. Wymaga również wykonania obramowania nowymi krawężnikami i przebudowania nawierzchni chodników na nową z kostki betonowej.

Nawierzchnie skrzyżowań i zjazdów – skrzyżowania z drogą krajową nr DK 35 i zjazdów na drogi gminne obsługujących ruch lokalny, zlokalizowane w pasie drogi o nawierzchni bitumicznej, z powodu zestarzenia się i uszkodzeń zmęczeniowych oraz ubytków w nawierzchni wymagają remontu i przebudowy. Projektuje się zachować istniejącą geometrię wlotów drogi powiatowej na skrzyżowaniach z drogą krajową DK 35 oraz niewielką zmianę geometrii połączeń drogi powiatowej ze zjazdami na drogi gminne.

Stan konstrukcji wjazdów do bram na posesje:

Wjazdy do bram na posesje - w granicach pasa drogowego, posiadają zdeformowaną oraz zniszczoną nawierzchnię kostkową i bitumiczną, wymagają naprawy i przebudowy.

6.1.1.2. Stan chodników

Chodniki: są usytuowane obustronnie wzdłuż drogi powiatowej – ul. Dworcowej (A-B) i ul. Sportowej (B-C) jako jej element przekroju poprzecznego, w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni, od której oddzielone są krawężnikami (opornikami) kamiennymi i betonowymi. Ich nawierzchnie są bitumiczne i z brukowej kostki betonowej o gr. 8cm i o długości ok. 875 mb z prawej strony drogi oraz 316 mb z lewej strony, a ich szerokości mieszczą się w przedziale od 1,90m do 4,50m. Stan nawierzchni bitumicznej i betonowej chodnika nie jest zróżnicowany, ale przeważają odcinki w stanie średnim i złym, na których:

- nawierzchnia bitumiczna z asfaltu lanego uległa zestarzeniu i zdeformowaniu,
- kostki nawierzchni betonowej uległy częściowemu zniszczeniu i powstały w nawierzchni różnice wysokościowe, zagrażające bezpieczeństwu pieszych.

Stan konstrukcji nawierzchni bitumicznej chodników oraz jej stopień uszkodzenia powierzchniowego opisane poniżej i jej ogólny stan przedstawia się następująco:

4. ul. Dworcowa (A-B), km 0+520 (chodnik str. lewa) - próbka jednowarstwowa o gr. 5cm, o strukturze kruchej powierzchniowo i niespoistej wewnątrz (rozwarstwienia); jej stan wskazuje na konieczność całkowitego usunięcia istniejących warstw bitumicznych na reprezentatywnym odcinku drogi (zdj. nr 5) i wymianie na nawierzchnię z brukowej kostki betonowej.



Zdj. nr 4 – rdzeń wiertniczy, próbka z nawierzchni bitumicznej chodnika

6.1.1.3. Stan zatok autobusowych i miejsc postojowych

Przy jezdni ul. Dworcowej (A-B) - zlokalizowane są urządzenia dla komunikacji autobusowej w postaci dwóch przystanków autobusowych usytuowanych w zatokach:

1. str. lewa – od km 0+133 ÷ do km 0+189 o nawierzchni betonowej szer. 2,70 m w części peronowej i krawędzi zatrzymania autobusu, z nienormatywnymi skosami kamiennego krawężnika wjazdowego i wyjazdowego. Betonowa nawierzchnia zatoki oddzielona jest od krawędzi jezdni pojedynczym rzędem kostki brukowej kamiennej 18x20cm. Nawierzchnia posiada otwarte i nieszczelne spękania dylatacyjne poprzeczne oraz wykruszoną i skorodowaną powierzchnię betonu. Przystanek z lewej strony drogi wyposażony jest w wiatę ochronną dla pasażerów.
2. str. prawa – od km 0+172 ÷ do km 0+228 - j/w lecz o nawierzchni bitumicznej szer. 3,00m oddzielonej od krawędzi jezdni pojedynczym rzędem wtopionego opornika kamiennego

gr.10cm. Nawierzchnia z asfaltu lanego posiada otwarte i nieszczelne spękania podłużne siatkowe oraz deformacje trwałe lepkoplastyczne warstwy ścieralnej z asfaltu lanego.

Zatoki wymagają przebudowy konstrukcji ich nawierzchni i ukształtowania normatywnej geometrii oraz zmiany szerokości nawierzchni i długości krawędzi zatrzymania. Również należy wprowadzić zmiany w kształtowaniu geometrii skosów krawężników wjazdowych i wyjazdowych z wyokrągleniem ich załamań łukami o promieniu 30 m.

Ponadto w ciągu ulicy Dworcowej (A-B) - zlokalizowany jest pas postojowy bezpośrednio przy jezdni:

1. str. prawa – od km 0+133 ÷ do km 0+167 o nawierzchni bitumicznej i szer. 4,35m oddzielonej od krawędzi jezdni pojedynczym rzędem wtopionego opornika kamiennego gr.10cm a od strony chodnika wyniesionymi krawężnikami kamiennymi, bez bocznego pasa dzielącego (bezpieczeństwa). Na pasie postojowym usytuowane są stanowiska postojowe do parkowania prostopadłego samochodów osobowych, bez linii wyznaczających te stanowiska. Nawierzchnia pasa jest z asfaltu lanego i posiada otwarte oraz nieszczelne spękania podłużne siatkowe i deformacje trwałe lepkoplastyczne warstwy ścieralnej - wymaga przebudowy.
2. na chodniku z lewej strony drogi od km 0+207 ÷ do km 0+225, w rejonie dworca PKP znajdują się wyznaczone i oznakowane liniami poziomymi 3 stanowiska dla pojazdów osób z niepełnosprawnościami, chodnik obramowany z wyniesionymi za wysoko krawężnikami kamiennymi i nieodpowiednią konstrukcją ich nawierzchni – wymagają przebudowy.

Przy jezdni ul. Sportowej (B-C) - zlokalizowane są:

1. pas postojowy dla samochodów osobowych wyznaczony malowaną linią ciągłą na nawierzchni chodnika, z lewej strony drogi od km 0+020 ÷ do km 0+070, o szerokości 2,50 m – do parkowania równoległego dla około 10 samochodów osobowych, bez linii poprzecznych wyznaczających te stanowiska;
2. urządzenia dla komunikacji autobusowej - dwa przystanki autobusowe bez zatok, usytuowane na chodnikach:
 - str. lewa i prawa – od km 0+180 ÷ do km 0+197 – stanowiska dla zatrzymania się autobusów wyznaczone są oznakowaniem poziomym linią przystankową P-17 na nawierzchni bitumicznej jezdni. Przystanek z lewej strony drogi wyposażony jest w wiatę ochronną dla pasażerów. Ze względu na brak miejsca oraz wolnego terenu w granicach pasa drogowego - nie przewiduje się dla tych przystanków budowy normatywnych zatok autobusowych.

6.1.1.4. Stan urządzeń odwadniających drogi

Kanalizacja deszczowa – na całym odcinku drogi powiatowej nr 3383D jest częściowo ogólnospławna, a większość jej elementów związanych z funkcjonowaniem infrastruktury drogowej jest zużyta i częściowo niedrożna; jej niesprawne elementy wymagają wymiany – dotyczy to: wpustów deszczowych ze studzienkami ściekowymi i przykanalikami z rur betonowych. Remontu i wymiany wymagają uszkodzone oraz zniszczone studzienki rewizyjno-przelotowe - zlokalizowane

w jezdni i w chodnikach drogi oraz kilka studni rewizyjno-przelotowych usytuowanych poza koroną drogi, w granicach pasa drogowego.

Ściek drogowy korytkowy (łukowy) – z prefabrykowanych betonowych płyt ściekowych, zlokalizowany w ciągu ul. Dworcowej Bis (A'-B') z prawej strony drogi od km 0+010 ÷ do km 0+109. Elementy płytowe ścieku wykonane z betonu o niskiej jakości tj. o dużej nasiąkliwości i małej mrozoodporności, wskutek długoletniej eksploatacji uległy znacznej destrukcji – są skorodowane, popękane i posiadają liczne ubytki materiału, kwalifikują się do wymiany.

6.1.1.5. Stan urządzeń zabezpieczających i technicznych drogi

Balustrada z elementów stalowych – przęsła z płaskowników, o wysokości nienormatywnej śr.1,03 m, zlokalizowana z prawej strony drogi – ul. Dworcowej przy chodniku, od km 0+437 do km 0+577 (z przerwą na wejściu na schody w km 0+498) i stanowi zabezpieczenie dla ruchu pieszych przy wysokiej skarpie korpusu drogowego. Posiada uszkodzony fundament betonowy, odchylony od pionu a jej stalowe przęsła są skorodowane. Wymaga wymiany na nową o wysokości normatywnej 1,20 m i usytuowania na nowym fundamencie betonowym lub kamiennym.

Schody – zlokalizowane z prawej strony drogi powiatowej w km 0+492 i spełniające funkcję komunikacyjną pomiędzy ulicami: Dworcową (A-B) oraz Dworcową Bis (A'-B') i stanowią dojście do posesji nr 2. Posiadają nośną konstrukcję stalową ze stopniami betonowymi, które spękane i z ubytkami betonu wymagają wymiany na stopnie żelbetowe, stalowe ażurowe lub pełne ryflowane.

6.1.1.6. Urządzenia uzbrojenia inżynierskiego, nie związane z funkcjonowaniem drogi

W obrębie korony drogi powiatowej nr 3383 D - objętej planowanymi robotami drogowymi związanymi z przebudową drogi na i pod powierzchnią terenu ułożone są sieci infrastruktury technicznej takie jak: elektro – energetyczne kablowe i napowietrzne, gazowe, wodociągowe, teletechniczne, kanalizacje sanitarnej i deszczowej. W korpusie drogi znajdują się następujące istniejące urządzenia uzbrojenia inżynierskiego, niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi:

- I. ul. Dworcowa (A-B) - w korpusie drogi zlokalizowane są, wzdłuż jezdni, chodników i pasów zieleni oraz w poprzek korony drogi:
 - sieci wodociągowe: wD200, wD150, wD100, wD80, wD32 i wD25 – z wyniesionymi lokalnie do wysokości niwelety nawierzchni jezdni i chodników skrzynkami ulicznymi do zasuw oraz włączami do studzienek wodowskazowych;
 - sieci kanalizacji deszczowej: kdD400, kdD300, wraz wpustami ulicznymi i z przyłączami kdD200 i kdD150 oraz studniami rewizyjnymi;
 - sieci kanalizacji sanitarnej: odcinkowa ksD150 wraz z przyłączami i studniami rewizyjnymi;
 - sieć kablowa elektryczna doziemna: eWD, eND;
 - sieć kablowa oświetlenia ulicznego wyposażona w słupy wraz z lampowymi oprawami oświetleniowymi;
 - linia energetyczna napowietrzna;
 - kable teletechniczne: t, tD, 2tD, 3tD wraz ze studniami teletechnicznymi wyposażonymi w nakrywy z wietrznikami - zlokalizowanymi miejscowo w chodnikach.

- II. ul. Dworcowa (A'-B') - w korpusie drogi zlokalizowane są, wzdłuż jezdni i pasa zieleni oraz w poprzek korony drogi:
- sieci wodociągowe: wD25;
 - sieci kanalizacji deszczowej: kdD400, kdD300 wraz wpustem deszczowym ulicznym oraz studniami rewizyjnymi;
 - sieci kanalizacji sanitarnej: przyłącze ksD100;
 - sieć kablowa elektryczna doziemna: eWD.
- III. ul. Sportowa (B-C) - w korpusie drogi zlokalizowane są, wzdłuż jezdni, chodników i pasów zieleni oraz w poprzek korony drogi:
- sieci wodociągowe: wD150, woD125, wD50, wD40 i wD32 – z wyniesionymi lokalnie do wysokości niwelety nawierzchni jezdni i chodników skrzynkami ulicznymi do zasuw oraz włączami do studzienek wodowskazowych;
 - sieci kanalizacji ogólnospławnej: kdD200 ze studniami rewizyjnymi oraz wpustami ulicznymi i z przyłączami kdD200 oraz ksD150 i ksD200 z budynków mieszkalnych;
 - linia energetyczna napowietrzna;
 - przewody gazowe: gn25 i g160 wzdłuż chodnika, z wyniesionymi lokalnie do wysokości niwelety nawierzchni chodnika skrzynkami zaworów gazowych;
 - kable teletechniczne: t i tD wraz ze studniami teletechnicznymi wyposażonymi w nakrywy z wietrznikami - zlokalizowanymi miejscowo w chodnikach.

Istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na plan sytuacyjny przez odpowiednie służby geodezyjne. Trasy części naniesionego uzbrojenia na mapie zasadniczej określone są jako orientacyjne – typu „n”, dlatego projektowane roboty rozbiórkowe i ziemne należy wykonywać bardzo ostrożnie, a w rejonie jego występowania wyłącznie systemem ręcznym. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niezinventaryzowanych sieci, w tym np. drenażu wgłębnego.

Przy założeniu, że minimalna głębokość ulokowanych przewodów sieci urządzeń infrastruktury podziemnej oraz zabezpieczenie tych urządzeń w istniejącym korpusie drogi w granicach pasa drogowego jest zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami – nie zachodzi kolizja z planowanymi robotami związanymi z przebudową drogi.

6.1.2. Wnioski naprawcze - na podstawie oceny stanu technicznego drogi

Na podstawie dokonanej w listopadzie 2019r. wizji lokalnej elementów odcinków drogi powiatowej o łącznej długości 0,995 km oraz ich przeglądu przedstawia się poniżej następujące wnioski oraz zalecenia, które umożliwią przebudowę polegającą na naprawie uszkodzonych elementów tych odcinków drogi: A-B - ul. Dworcowej, A'-B' - ul. Dworcowej Bis i B-C - ul. Sportowej, w celu uzyskania parametrów eksploatacyjnych i technicznych tych elementów, zgodnych z wymogami normatywnymi. W ramach przebudowy i robót naprawczych projektuje się wykonać:

1. usunięcia z korony drogi poszycia i zakrzaczenia porastającego obustronnie skarpy przydrożne oraz pasy zieleni – lokalnie na całym odcinku drogi;

2. naprawy zniszczeń erozyjnych i plantowania oraz umocnienia powierzchni terenów zielonych, w tym wysokich skarp korpusu drogowego w przekroju o charakterze nasypu, po ich oczyszczeniu z krzaków i samosiejek;
3. sfrezowanie mechaniczne zniszczonych, wykruszonych i zwietrzałych warstw bitumicznych istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni drogi na głębokość średnią 8cm ÷ 14cm oraz nawierzchni chodników na głębokość średnią 5cm;
4. przebudowę nawierzchni jezdni drogi sposobem „w górę”, polegającej na ułożeniu pakietu nowych warstw bitumicznych z betonu asfaltowego – warstwy wyrównawczej i wiążącej (AC11/16W) oraz ścierealnej (AC11S), o grubościach jak dla KR2;
5. rozbiórkę uszkodzonej oraz zużytej kostki betonowej i kamiennej nawierzchni chodników oraz wjazdów do bram i wymianą jej na nową; rozbiórkę i wymianę obrzeży betonowych chodników;
6. lokalne poszerzenie istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni drogi, w ciągu ul. Dworcowej z lewej strony od km 0+264 do km 0+400 – do szerokości 7,50m ÷ 8,50m;
7. rozbiórkę nawierzchni betonowej i bitumicznej zatok autobusowych oraz miejsc postojowych, z wykonaniem przebudowy konstrukcji ich nawierzchni na: z kostki kamiennej rzędowej i brukowej betonowej oraz ukształtowania ich geometrii i zmiany szerokości nawierzchni do wielkości normatywnych;
8. rozbiórkę uszkodzonych elementów kanalizacji deszczowej w tym: wpustów ulicznych i przyłączy oraz studni przelotowych i rewizyjnych związanych z funkcjonowaniem infrastruktury drogowej; z wykonaniem wymiany zniszczonych elementów kanalizacji deszczowej na nowe wpusty uliczne ściekowe kl. D400 osadzone na studzienkach ściekowych wykonanych z kręgów betonowych Ø 50cm, z przykanalikami z rur PVC; wykonaniem przebudowy i wymiany kilku studni przelotowo - rewizyjnych Ø 120cm z włazami żeliwnymi;
9. rozbiórkę zniszczonych krawężników (oporników) kamiennych i betonowych z ich wymianą na betonowe, w tym najazdowe na zjazdach i wjazdach do bram oraz przy miejscach postojowych;
10. rozbiórkę zniszczonych elementów ścieku korytkowego z ich wymianą na nowe prefabrykowane płyty ściekowe betonowe oraz umocnienie skarpy drogowej nad ściekiem, z płyt betonowych ażurowych - w ciągu ul. Dworcowej Bis (A'-B') z prawej strony drogi od km 0+010 ÷ do km 0+109;
11. wymianę istniejących elementów stalowych balustrad ochronnych zabezpieczających ruch pieszych w obrębie wysokiej skarpy – na nowe o wysokości przęsła 1,20 m, z wymianą zniszczonego fundamentu betonowego;
12. remont schodów stalowych polegający na wymianie stopni betonowych - na zejściu z ul. Dworcowej do budynku nr 2 przy ul. Dworcowej Bis;
13. niezbędną regulację pionową oraz wymianę uszkodzonych elementów uzbrojenia inżynierskiego znajdujących się w jezdni drogi oraz w chodnikach: włazów studzienek wodowskazowych oraz skrzynek ulicznych do zasuw wodociągowych i zaworów gazowych oraz nakryw studni teletechnicznych;

14. oznakowanie poziome jezdni ul. Dworcowej i Sportowej – grubowarstwowe chemoutwardzalne gładkie: elementów punktowych oraz liniowych segregacyjnych jezdni, w tym linii wyznaczających lokalizację dwóch przystanków komunikacji publicznej oraz czterech przejść dla pieszych;
15. wymianę części zużytego istniejącego oznakowania pionowego i ustawienie nowych znaków pionowych z tarczami z licem z folii odblaskowej typu 2 (znaki średnie „S”), zamontowanych na słupkach stalowych ocynkowanych.

7. Rozwiązania naprawcze i remontowe drogi

7.1. Założone parametry techniczne drogi powiatowej nr 3383 D na odcinku 0,995 km

7.1.1. Odcinek A-B (ul. Dworcowa) – od km 0+000 ÷ do km 0+667

1. klasa funkcjonalno - techniczna drogi : powiatowa - klasy Z;
2. przekrój poprzeczny drogi: uliczny, jednojezdniowy – z jezdnią dwukierunkową (1x2), o szerokości podstawowej w świetle krawężników 6,00m i lokalnej od 7,50m do 11,00m, w tym dwa pasy ruchu po 3,0m; o pochyleniu poprzecznym jezdni dwustronnym wielkości 2% na odcinkach prostych i na łukach poziomych;
3. rodzaj nawierzchni jezdni: bitumiczna (warstwa wiążąca AC16W, warstwa ścieralna AC11S) o konstrukcji jak dla KR2;
4. szerokość podstawowa nawierzchni jezdni: 6,0 m;
5. chodniki: o szerokości zmiennej 2,00m do 4,50m, zlokalizowane przy jezdni zasadniczej, o nawierzchni z brukowej kostki betonowej, ograniczone od strony jezdni krawężnikami betonowymi i od zewnętrznej strony obrzeżem betonowym; nawierzchnia o pochyleniu poprzecznym 2% w stronę jezdni;
6. odwodnienie drogi: wpusty uliczne ściekowe kl. D400 połączone przykanalikami i przyłączami z elementami sieci istniejącej kanalizacji deszczowej kdD300 oraz kdD400;
7. dopuszczalne obciążenie : 80 kN/oś;
8. kategoria ruchu : KR2;
9. projektowany okres eksploatacji nawierzchni: 15 lat.

7.1.2. Odcinek A'-B' (ul. Dworcowa Bis) – od km 0+000 ÷ do km 0+120

1. klasa funkcjonalno - techniczna drogi : powiatowa - klasy Z;
2. przekrój poprzeczny drogi: półuliczny, jednojezdniowy – z jezdnią jednopasową dwukierunkową o szerokości 3,50m ÷ 3,70m, o pochyleniu poprzecznym jezdni jednostronnym wielkości 2% - w stronę ścieku drogowego;
3. rodzaj nawierzchni jezdni: bitumiczna (warstwa wiążąca AC11W, warstwa ścieralna AC11S) o konstrukcji jak dla KR1;
4. odwodnienie drogi: ściek korytkowy betonowy i istniejąca kanalizacja deszczowa kdD400;
5. dopuszczalne obciążenie : 80 kN/oś;
6. projektowany okres eksploatacji nawierzchni: 15 lat.

7.1.3. Odcinek B-C (ul. Sportowa) – od km 0+000 ÷ do km 0+208

1. klasa funkcjonalno - techniczna drogi : powiatowa - klasy Z;

2. przekrój poprzeczny drogi: uliczny, jednojezdniowy – z jezdnią dwukierunkową (1x2), o szerokości podstawowej w świetle krawężników: 6,00m i lokalnej do 10,00m, w tym dwa pasy ruchu po 3,0m, o pochyleniu poprzecznym jezdni dwustronnym wielkości 2% na odcinkach prostych;
3. rodzaj nawierzchni jezdni: bitumiczna (warstwa wiążąca AC16W, warstwa ścieralna AC11S) o konstrukcji jak dla KR2;
7. szerokość podstawowa nawierzchni jezdni: 6,0 m;
8. chodniki: o szerokości zmiennej, 1,60m – zlokalizowane za pasem zieleni i od 2,00m ÷ do 4,50m – zlokalizowane przy jezdni zasadniczej, o nawierzchni z brukowej kostki betonowej, ograniczone od jezdni krawężnikami betonowymi i od zewnętrznej strony obrzeżem betonowym o pochyleniu poprzecznym nawierzchni 2% w stronę jezdni; z pasem postojowym dla samochodów osobowych do parkowania równoległego zlokalizowanym na chodniku lewym od km 0+020 do km 0+070;
9. odwodnienie drogi: wpusty uliczne ściekowe kl. D400 połączone przykanalikami i przyłączami z siecią - kanałem istniejącej kanalizacji deszczowej kdD200;
10. dopuszczalne obciążenie : 80 kN/oś;
11. kategoria ruchu : KR2;
12. projektowany okres eksploatacji nawierzchni: 15 lat.

7.2. Rozwiązanie sytuacyjne trasy, jej przebieg w planie

Zachowano istniejącą szerokość jezdni oraz korony drogi na odcinkach z jezdnią o szerokości podstawowej nawierzchni: 6,0m – jezdnie zasadnicza w świetle krawężników. Zachowano wszystkie włączenia dróg gminnych miejskich wewnętrznych, z korektą geometrii ich wlotów do drogi powiatowej. Zachowano również istniejące wjazdy do bram oraz przejazdy na przyległe do drogi posesje oraz wąski pas umocnienia przestrzeni za krawężnikami z powierzchnią górną utwardzoną asfaltem lanym - opaskę zewnętrzną przy krawężniku z lewej strony drogi od km 0+458 do km 0+667.

Lokalnie na odcinku drogi od km 0+264 do km 0+400 projektowana jest likwidacja chodnika i wykonanie lokalnego poszerzenia istniejącej nawierzchni jezdni do szerokości od 7,50m ÷ do 8,50m – jednostronnie z lewej strony drogi w pobliżu dworca PKP, w celu wyznaczenia na jezdni pasa postojowego i umożliwienia ewentualnego postoju samochodów osobowych dla kierowców korzystających w dalszej podróży z jazdy pociągiem.

Rozwiązania techniczne zawarte w projekcie budowlanym nawiązują w sposób bezpośredni do otaczającego terenu i stanu istniejącego elementów pasa drogowego pod względem sytuacyjnym jak również wysokościowym. Rozwiązania geometryczne trzech odcinków przebudowywanych ulic oraz lokalizacja chodników, zatok autobusowych, miejsc postojowych i zjazdów na drogi gminne oraz wjazdów do bram dostosowane są do istniejącego zagospodarowania terenu i posesji sąsiadujących z pasem drogowym.

Pod względem wysokościowym projektowane niwelety i osie ulic oraz chodników przebiegają w poziomie przyległego terenu, z zachowaniem stanu istniejącego oraz niezbędnymi drobnymi korektami wynikłe po robotach rozbiórkowych.

Zachowano istniejącą szerokość pasa drogowego odcinka drogi powiatowej przewidzianego do przebudowy oraz skrzyżowanie zwykłe ulic: Dworcowej i Sportowej, których sumaryczna wielkość ich długości stanowi długość przedmiotowego odcinka drogi powiatowej. Trasy ulic objętych opracowaniem wynikają ściśle z przebiegu działek przeznaczonych pod zabudowę drogową. Ulice krzyżują się wzajemnie w postaci skrzyżowania zwykłego, z pełną możliwością zmiany kierunku jazdy i z nadaniem pierwszeństwa przejazdu dla jednej z ulic (wyeliminowanie skrzyżowania równorzędnego). Wielkość promieni wyokrąglających przecięcia się krawędzi nawierzchni ulic w obrębie skrzyżowania wynosi 9,0m, dla każdego skrzyżowania.

W celu odtworzenia istniejącej trasy drogi i jej elementów należy przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych wykonać dokładną inwentaryzację sytuacyjno – wysokościową: osi ulic i ich niwelety, niwelety chodników i krawężników, kratki ściekowych oraz włączów studni przelotowych istniejącej kanalizacji deszczowej zamontowanych w jezdni, chodnikach i pasach zieleni oraz urządzeń uzbrojenia inżynierskiego nie związanego z funkcjonowaniem drogi (skrzynek zasuw wodnych i zaworów gazowych, nakryw studni teletechnicznych) - wyniesione do istniejącego poziomu nawierzchni jezdni ulic i chodników. Pomiarów te należy wykonać przez uprawnioną jednostkę geodezyjną, z wykorzystaniem załączonego do projektu rys. PZT, sporządzonego na podkładzie mapy zasadniczej oraz pomiarów wysokościowych elementów infrastruktury drogowej i uzbrojenia inżynierskiego z tej mapy.

7.3. Przekrój poprzeczny projektowanego odcinka drogi powiatowej nr 3383D

Projektowany przekrój drogi powiatowej nr 3383D – uliczny, jezdni zasadnicza z dwoma pasami ruchu po 3,0m w każdym kierunku (dla ul. Dworcowej i ul. Sportowej), o szerokości 6,00 m w świetle krawężników i z lokalną szerokością jezdni wynoszącą: 7,50m, 8,50m i 11,00m (ul. Dworcowa). Nawierzchnia jezdni o pochyleniu dwuspadowym wielkości 2,0% na prostych i na łukach poziomych, ze spadkami w kierunku wpustów deszczowych zlokalizowanych przy krawężnikach. Jezdnie ulic obramowane są krawężnikami betonowymi ulicznymi i najazdowymi o zasadniczym wyniesieniu ulicznych - 12 cm oraz najazdowych - 6cm.

Ulice Dworcowa i ul. Sportowa wyposażone będą w obustronne chodniki o zmiennej szerokości nawierzchni: 1,60m – zlokalizowane za pasem zieleni i od 2,00m do 4,50m – zlokalizowane przy jezdni zasadniczej i miejscach postojowych. Chodniki o pochyleniu poprzecznym nawierzchni betonowej jednospadowym wielkości 2.0% w stronę jezdni, obramowane od strony jezdni krawężnikami a od strony pasów zieleni obrzeżami betonowymi. Oś odwodnienia chodników i połowy jezdni przebiegać będzie wzdłuż ścianki wewnętrznej krawężników.

W ciągu ul. Dworcowej projektuje się wykonanie przebudowy pasów postojowych dla samochodów osobowych - zlokalizowanych:

- od km 0+133 ÷ do km 0+167 (str. prawa) w formie zatoki do parkowania prostopadłego samochodów, oddzielonej od krawędzi jezdni zasadniczej bocznym pasem dzielącym (bezpieczeństwa) o szer. 0,50m. Przewiduje się wykonanie nawierzchni miejsc postojowych o dług. 5,0m i szer. 2,80m, z brukowej kostki betonowej koloru żółtego, oddzielonej od strony chodnika wyniesionymi o 12 cm ponad jezdnię krawężnikami betonowymi ulicznymi 20x30cm – na ok.11 stanowisk;
- na przebudowanym chodniku z lewej strony drogi od km 0+207 ÷ do km 0+225, w rejonie dworca PKP przewiduje się wykonanie nawierzchni o konstrukcji jak dla miejsc postojowych z brukowej kostki betonowej koloru żółtego - o szer. 3,60m, dla możliwości postoju krótko czasowego pojazdów samochodowych przywożących i odwożących pasażerów PKP. Chodnik zostanie oddzielony od jezdni krawężnikami betonowymi typu najazdowego, wyniesionymi 6 cm ponad nawierzchnię jezdni zasadniczej.

W ciągu ul. Sportowej projektuje się wykonanie przebudowy pasów postojowych dla samochodów osobowych - zlokalizowanych:

- od km 0+020 ÷ do km 0+070 (str. lewa) na przebudowanym chodniku, do parkowania równoległego samochodów. Przewiduje się wykonanie nawierzchni miejsc postojowych z brukowej kostki betonowej koloru żółtego, o szerokości 2,50m, oddzielonej od strony chodnika wyniesionymi krawężnikami betonowymi typu najazdowego 6 cm ponad nawierzchnię jezdni zasadniczej – na ok.11 stanowisk, bez wyznaczenia linii poprzecznych wyznaczających te stanowiska.

Dla ul. Dworcowej Bis założono przekrój półuliczny, jezdnia z jednym pasem ruchu dla obu kierunków, o szerokości 3,50m ÷ 3,70m i o pochyleniu jednospadowym 2,0% - w kierunku ścieku drogowego. Jezdnia drogi obramowana krawężnikiem betonowym z lewej strony i ściekiem betonowym korytkowym z prawej strony.

7.4. Profil podłużny projektowanej drogi

Projekt zakłada poprowadzenie niwelety drogi i chodników w taki sposób, aby zachować jej stan istniejący. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych nawierzchni jezdni i chodników oraz krawężników i wpustów ulicznych należy wykonać dokładną inwentaryzację sytuacyjno – wysokościową tych elementów w celu koordynacji przebiegu osi ulic w planie i przekroju podłużnym oraz odtworzeniem stanu istniejącego - przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

7.5. Jezdnia drogi powiatowej i dróg wewnętrznych, zatoki autobusowe, pasy postojowe i chodniki - konstrukcja nawierzchni

7.5.1. Jezdnia zasadnicza i wloty dróg miejskich wewnętrznych, poszerzenie nawierzchni

Projektowana jezdnia drogi powiatowej klasy Z - dwukierunkowa o dwóch pasach ruchu w obu kierunkach posiada następujące parametry szerokości i wielkości pochyłeń poprzecznych:

1. ul. Dworcowa - odcinek A-B od km 0+000 – do km 0+667 - jezdnia zasadnicza o szerokości 6,00 m w świetle krawężników oraz lokalnie 7,50m, 8,00m i 11,00m, o stałym kierunkowo dwustronnym pochyleniu poprzecznym 2% na odcinkach prostych i łukach poziomych:

$$\Sigma_{\text{pow.j.zas.}} = 4.391,00\text{m}^2$$

2. ul. Sportowa - odcinek B-C od km 0+000 – do km 0+208 - jezdnia zasadnicza o szerokości 6,00 m w świetle krawężników, o stałym kierunkowo dwustronnym pochyleniu poprzecznym 2% na odcinku prostym – w stronę krawężników i wpustów ulicznych: $\Sigma_{\text{pow.j.zas.}} = \underline{1.678,00\text{m}^2}$.
3. nawierzchnia wlotów, zjazdów i poszerzenia drogowych w granicach pasa drogowego:
 - km 0+000 wlot drogi powiatowej - ul. Dworcowej do drogi krajowej DK nr 35 (ul. Mikołaja Kopernika): $\Sigma_{\text{pow.wlot.}} = \underline{154,50\text{m}^2}$
 - km 0+208 wlot drogi powiatowej - ul. Sportowej do drogi krajowej DK nr 35 (ul. Wolności): $\Sigma_{\text{pow.wlot.}} = \underline{85,00\text{m}^2}$
 - od km 0+264 do km 0+400 (ul. Dworcowa) - poszerzenie nawierzchni: $\Sigma_{\text{pow.poszerz.}} = \underline{280,00\text{m}^2}$
 - km 0+130 zjazd z prawej strony na drogę gminną (Aleja Armii Krajowej) stanowiącej połączenie drogi powiatowej nr 3383D ul. Dworcowej z nieruchomościami przy drodze miejskiej: $\Sigma_{\text{pow.zj.}} = \underline{40,00\text{m}^2}$
 - km 0+169 zjazd z prawej strony na drogę gminną (bez nazwy) stanowiącej połączenie drogi powiatowej nr 3383D ul. Dworcowej z nieruchomościami przy drodze miejskiej: $\Sigma_{\text{pow.zj.}} = \underline{30,00\text{m}^2}$

Projektuje się wykonanie przebudowy nawierzchni jezdni na konstrukcję jak dla drogi o ruchu kategorii KR2: z warstw betonu asfaltowego wykonanego z mieszanek mineralno – asfaltowych: AC11W śr. 75 kg/m² – warstwa wyrównawcza na szerokości po 1,50m z obu stron drogi, AC16W gr.7cm – warstwa wiążąca i AC11S gr. 5cm – warstwa ścieralna:

$$\Sigma_{\text{pow.j.zas.}} = \underline{6.658,50 \text{ m}^2}$$

4. odcinek A'-B' (ul. Dworcowa Bis) od km 0+000 – do km 0+120 - jezdnia zasadnicza o szerokości 3,50m ÷ 3,70m, o stałym kierunkowo dwustronnym pochyleniu poprzecznym 2% na odcinku prostym: $\Sigma_{\text{pow.j.zas.}} = \underline{520,65\text{m}^2}$

Projektuje się wykonanie górnych warstw nawierzchni jezdni drogi jak dla drogi o ruchu kategorii KR1, jako bitumiczne z warstw betonu asfaltowego wykonanego z mieszanki mineralno – asfaltowej: AC11W gr.4cm – warstwa wiążąca i AC11S gr. 4cm – warstwa ścieralna:

$$\Sigma_{\text{pow.j.zas.}} = \underline{520,65\text{m}^2}$$

7.5.1.1. Konstrukcja nawierzchni jezdni zasadniczej i zjazdów na drogi miejskie wewnętrzne oraz lokalnego poszerzenia jezdni zasadniczej

Przewiduje się wykonanie przebudowy konstrukcji warstw bitumicznych nawierzchni drogowej na całym odcinku drogi powiatowej nr 3383D, o łącznej długości 0,995 km. Przy naprawie i wzmocnieniu nawierzchni minimalna łączna grubość nowych warstw bitumicznych układanych na warstwie pośredniej z materiału niezwiązanego asfaltem powinna odpowiadać wymaganiom „Katalogu wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” (wyd. 2001r.) dla założonej kategorii ruchu. Pakiet nowych warstw bitumicznych (wymienionych i/lub wzmacniających) powinien być podzielony na warstwy z uwzględnieniem ich funkcji, uziarnienia i grubości zgodnie z zasadami określonymi w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”

(wyd.1997r.), normie PN-S-96025:2000 oraz w p.10 „Katalogu wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” (wyd.2001 r.).

Ogólna powierzchnia jezdni zasadniczej, z uwzględnieniem powierzchni wlotów drogi powiatowej do drogi krajowej DK nr 35, skrzyżowań oraz zjazdów na drogi wewnętrzne (gminne) oraz poszerzenia nawierzchni:

$$\Sigma_{\text{pow.j.zas.A-B, B-C i A'-B'}} = 7.179,15 \text{ m}^2$$

Projektuje się wykonanie konstrukcji nawierzchni na ruch KR2 z następującymi warstwami:

$$\Sigma_{\text{pow.j.zas.A-B i B-C}} = 6.378,50 \text{ m}^2$$

1. odcinki drogi - od km 0+000 do km 0+667 (A-B) i od km 0+000 do km 0+208 (B-C) oraz wloty drogi powiatowej do drogi krajowej DK nr 35 i zjazdy na drogi wewnętrzne (gminne):

Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	5cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy – AC16W 50/70	7cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,3-0,6 kg/m ²
Geosyntetyk na spękania odbite	Geosiatka z włókna szklanego / węglowego powlekanej warstwą polimeroasfaltu	1cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Asfalt, o penetracji 50-700P, modyfikowany elastomerem	0,2 kg/m ²
Warstwa wyrównawcza	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	śr. 75kg/m ²
Podbudowa zasadnicza - istniejąca	Mieszanka kruszywa niezwiązanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, oraz brukowiec kamienny 18x20cm	20-25cm

Projektuje się wykonanie konstrukcji nawierzchni na ruch KR1 z następującymi warstwami:

$$\Sigma_{\text{pow.j.zas.A'-B'}} = 520,65 \text{ m}^2$$

2. odcinek drogi: od km 0+000 do km 0+120 (A'-B')

Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	4cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy – AC16W 50/70	5cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,3-0,6 kg/m ²
Podbudowa zasadnicza - istniejąca	Mieszanka kruszywa niezwiązanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm	20-25cm

Projektuje się wykonanie konstrukcji poszerzenia nawierzchni jezdni zasadniczej:

$$\Sigma_{\text{pow.posz.j.zas.}} = 280,0 \text{ m}^2$$

3. lokalne poszerzenie istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni zasadniczej drogi z lewej strony, w ciągu ul. Dworcowej od km 0+264 do km 0+400:

Warstwa ścieralna	Beton asfaltowy - AC11S 50/70	5cm
Warstwa skropienia międzywarstwowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3 kg/m ²
Warstwa wiążąca	Beton asfaltowy – AC16W 50/70	7cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Emulsja szybkorozpadowa	0,3-0,6 kg/m ²
Geosyntetyk na spękania odbite	Geosiatka z włókna szklanego / węglowego powlekanej warstwą polimeroasfaltu	1cm
Warstwa skropienia połączeniowego	Asfalt, o penetracji 50-70 ⁰ P, modyfikowany elastomerem	0,2 kg/m ²
Warstwa wyrównawcza	Beton asfaltowy – AC11W 50/70	3cm

Warstwa skrop. połączeniowego	Emulsja średniorozpadowa	0,8 kg/m ²
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C _{90/3}	20cm
Warstwa mrozochronna	Warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego o odpowiednim uziarnieniu (wg PN-B-11113 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek) i współczynnika filtracji $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$, stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{2,5} \leq 4,0\text{ MPa}$	20cm
Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe	Destrukt bitumiczny (z frezowania nawierzchni)	5-7cm

7.5.1.2. Konstrukcja nawierzchni zatok autobusowych

Projektuje się wykonanie nowej geometrii zatok autobusowych o nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej gr. 18cm, szer. 3,00 m w części peronowej i krawędzi zatrzymania autobusu, z normatywnymi skosami betonowego krawężnika wjazdowego (1:8) i wyjazdowego (1:4) oraz z ukształtowaniem załamań łukami o promieniu $R=30\text{m}$. Do obramowania nawierzchni zatoki przewiduje się od strony chodnika i peronu krawężnik betonowy 20x30cm a od strony krawędzi jezdni odwrócony i wtopiony krawężnik betonowy 20x30cm, ustawione na ławie z betonu nieścieżonego C12/15 z oporem.

Projektuje się wykonanie konstrukcji kamiennej nawierzchni zatok autobusowych:

$$\Sigma_{\text{pow.zat.aut.}} = 228,0\text{m}^2$$

1. zatoki autobusowe zlokalizowane w ciągu ul. Dworcowej, o powierzchni 114,0m² każda:

- str. lewa – od km 0+133 ÷ do km 0+189;
- str. prawa – od km 0+172 ÷ do km 0+228;

Warstwa ścieralna	Kostka kamienna rzędowa	18cm
Podsypka	Cementowo - piaskowa 1:4	5cm
Podbudowa zasadnicza	Beton cementowy C16/20	25cm
Podbudowa pomocnicza - warstwa mrozochronna	Warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego o odpowiednim uziarnieniu (wg PN-B-11113 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek) i współczynnika filtracji $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$, stabilizowanego spoiwem hydraulicznym $C_{2,5} \leq 4,0\text{ MPa}$	15cm
Warstwa wzmacn. podłoże gruntowe	Destrukt bitumiczny (z frezowania nawierzchni)	5-7cm

2. konstrukcja obramowania zatok autobusowych:

Krawężnik	Betonowy: 20x30cm (uliczny) + skosy na wjeździe i wyj.	30cm
Wysiewka (podsypka)	Podsypka cementowo-piaskowa 1:3	5cm
Ława z oporem	Beton klasy C12/15 z mieszanki gęstoplastycznej	30cm
Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe	Destrukt bitumiczny (z frezowania nawierzchni)	5-7cm

7.5.2. Konstrukcja nawierzchni pasów postojowych oraz wjazdów do bram wraz z częścią przejazdową przez chodnik

Projektuje się wykonanie konstrukcji nawierzchni pasów postojowych oraz wjazdów i wjazdów do bram posesji (z częścią przejazdową przez chodnik) z następującymi warstwami:

1. pasy postojowe dla samochodów osobowych o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm koloru żółtego typu HOLLAND – o lokalizacji i powierzchni nawierzchni:

$\Sigma_{\text{pow.pas.post.}} = 349,0\text{m}^2$, w tym:

- od km 0+133 ÷ do km 0+167 w ciągu ul. Dworcowej (str. prawa), w formie zatoki do parkowania prostopadłego samochodów, oddzielona od krawędzi jezdni zasadniczej bocznym pasem bezpieczeństwa 0,50m wykonanym z wtopionego i odwróconego krawężnika ulicznego betonowego 20x30cm i dwóch rzędów brukowej kostki betonowej, ułożonych na warstwie betonu niestężonego C12/15: $\Sigma_{\text{pow.zat.post.}} = 170,0\text{m}^2$,
- od km 0+207 ÷ do km 0+225 w ciągu ul. Dworcowej (str. lewa), na chodniku do postoju równoległego samochodów dla pasażerów PKP: $\Sigma_{\text{pow.m.post.}} = 54,0\text{m}^2$,
- od km 0+020 ÷ do km 0+070 w ciągu ul. Sportowej (str. lewa) na przebudowanym chodniku, do parkowania równoległego samochodów: $\Sigma_{\text{pow.m.post.}} = 125,0\text{m}^2$;

2. zjazdy i wjazdy do bram posesji oraz przejazdy przez chodniki - o nawierzchni z kostki betonowej czerwonej gr. 8cm typu HOLLAND, o lokalizacji i powierzchni:

$\Sigma_{\text{pow.zjazd.i wjazd.}} = 372,0\text{m}^2$, w tym:

ul. Dworcowa - strona prawa:

- km 0+057 zjazd na parking miejski z kostki brukowej FALA, wymiana na nawierzchnię z kostki betonowej HOLLAND i wymiana krawężników na skosach na łukowe betonowe 15cm, o powierzchni: 45,0 m²,
- km 0+102 wjazd bitumiczny do bramy, wymiana na nawierzchnię z kostki betonowej HOLLAND i wykonanie obramowania oraz skosów 1:1 z obrzeża betonowego płaskiego gr.8cm, o powierzchni: 15,0 m²,
- km 0+286 zjazd do bramy towarowej zakładu meblarskiego, z kostki brukowej FALA, nawierzchnia do przebrukowania lub wymiany na kostkę HOLLAND, z wymianą krawężników na skosach na łukowe betonowe 15cm, o powierzchni: 80,0 m²,

ul. Sportowa - strona lewa:

- km 0+004 zjazd bitumiczny na Stadion Orlika, przebudowa nawierzchni na z kostki betonowej HOLLAND i wykonanie obramowania oraz skosów 1:1 z obrzeża betonowego płaskiego gr.8cm, o powierzchni: 15,0 m²,
- od km 0+148 ÷ do km 184 przejazd przez chodnik bitumiczny wjazdu do bramy posesji nr 3 oraz na teren posesji handlowej, przebudowa na nawierzchnię z kostki betonowej HOLLAND i wykonanie obramowania oraz skosów 1:1 z obrzeża betonowego płaskiego gr.8cm, o powierzchni: 108,0 m²,

ul. Sportowa - strona prawa:

- km 0+050 wjazd do bramy (1) Mieroszowskiego Centrum Kultury, z kostki kamiennej i betonowej, przebudowa na nawierzchnię z kostki betonowej HOLLAND i wykonanie obramowania oraz skosów 1:1 z obrzeża betonow. płask. gr.8cm, o powierzchni: 17,0 m²,
- km 0+067 wjazd do bramy (2) Mieroszowskiego Centrum Kultury, z kostki betonowej, przebudowa na nawierzchnię z kostki betonowej HOLLAND i wykonanie obramowania oraz skosów 1:1 z obrzeża betonowego płaskiego gr.8cm, o powierzchni: 15,0 m²,

- km 0+086 wjazd do bramy (3) Mieroszowskiego Centrum Kultury, z kostki kamiennej, przebudowa na nawierzchnię z kostki betonowej HOLLAND i wykonanie obramowania oraz skosów 1:1 z obrzeża betonowego płaskiego gr.8cm, o powierzchni: 25,0 m²,
- km 0+120 wjazd do bramy warsztatów i garaży, z kostki kamiennej i betonowej, przebudowa na nawierzchnię z kostki betonowej HOLLAND i wykonanie obramowania oraz skosów 1:1 z obrzeża betonowego płaskiego gr.8cm, o powierzchni: 50,0 m²,
- km 0+150 wjazd do bramy posesji nr 2, z kostki betonowej, przebudowa na nawierzchnię z kostki betonowej HOLLAND i wykonanie obramowania oraz skosów 1:1 z obrzeża betonowego płaskiego gr.8cm, o powierzchni: 10,0 m²,
- km 0+171 zjazd na teren posesji nr 1 i 2, z kostki betonowej, przebudowa na nawierzchnię z kostki betonowej HOLLAND i wykonanie obramowania oraz skosów 1:1 z obrzeża betonowego płaskiego gr.8cm, o powierzchni: 12,0 m².

Konstrukcja nawierzchni pasów postojowych oraz zjazdów i wjazdów do bram posesji (z częścią przejazdową przez chodnik ul. Sportowej): $\Sigma_{\text{pow.p.post.zjazd.i wjazd.}} = (349,0\text{m}^2 + 372,0\text{m}^2) = 721,0 \text{ m}^2$

Warstwa ścieralna	Brukowa kostka betonowa prostokątna żółta / czerwona	8cm
Podsypka	Cementowo - piaskowa 1:3	3cm
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C _{90/3}	20cm
Podbudowa pomocnicza	Mieszanka kruszywa związanego cementem C _{2,5} MPa	15cm
Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe	Destrukt bitumiczny (z frezowania nawierzchni)	5-7cm

7.5.3. Chodniki, krawężniki i obrzeża – lokalizacja oraz konstrukcja

Projekt przewiduje wykonanie przebudowę chodników usytuowanych bezpośrednio przy jezdni oraz za pasem zieleni drogi powiatowej – ul. Dworcowa i ul. Sportowa. Chodniki

Projektowane są chodniki o szerokości nawierzchni zmiennej: od 1,5m do 1,6m – usytuowane za pasem zieleni oraz od 2,0m do 4,5m usytuowane przy krawędzi jezdni, są wystarczająco dostosowane do istniejącego natężenia ruchu pieszych.

Nawierzchnie chodników z brukowej kostki betonowej szarej gr. 8cm przewidziano o stałym kierunkowo jednostronnym pochyleniu poprzecznym 2% w stronę jezdni i oddzielono od jezdni obramowaniem z krawężników betonowych typu ulicznego 15x30cm i najazdowego 15x22cm – w większości długości odcinka z obu stron drogi. Krawężniki posadowione bezpośrednio na podsypce cem. piask. 1:3 o gr. w-wy 5 cm i na ławie z betonu (C12/15) o gr. w-wy 15 cm, z uformowaniem z tyłu krawężników oporu z betonu.

Zasadnicze wyniesienie projektowanych krawężników ponad krawędź jezdni wynosi: dla krawężników ulicznych 12 cm oraz dla najazdowych 4-6cm, w tym ich obniżenie o 1cm poniżej nawierzchni chodnika - ze względu na umożliwienie wjazdu pojazdom samochodowym na miejsca postojowe wyznaczone na chodniku. Natomiast na długości wjazdów do bram oraz na przejściach dla pieszych następuje ich obniżenie do 2cm – na szerokości chodnika i wjazdów do bram, z

wykonaniem rampy w celu płynnego zniżenia nawierzchni chodnika i wjazdu do wysokości obniżonego krawężnika.

Od strony terenów zielonych chodnik został obramowany obrzeżem betonowym 6/8x20/30cm układanym bezpośrednio na ławie betonowej (C12/15). Typowe odsłonięcie obrzeży wynosi 3cm od strony chodnika i 5cm od strony terenu zielonego.

Tereny zielone uszkodzone fragmentarycznie przy rozbiórce obrzeży i krawężników betonowych wzdłuż chodników i jezdni wymagają odtworzenia i uporządkowania, poprzez humusowanie i obsianie tych terenów.

7.5.3.1. Lokalizacja chodników i obrzeży betonowych

Lokalizacja chodników

A-B: (od km 0+000 ÷ do km 0+667) - ul. DWORCOWA				
Pikietaż km	Szerokość nawierzchni (m)	Obrzeże betonowe	Szerokość nawierzchni (m)	Obrzeże betonowe
Strona lewa			Strona prawa	
0+020	2,50	+	2,00	+
0+028	2,50	+	2,00	+
0+040	2,50	+	2,00	+
0+050	2,50	+	2,00	+
0+057	2,50	+	zjazd	+
0+082	2,50	+	2,00	+
0+100	2,50	+	2,00	+
0+112	2,50	+	2,00	+
0+125	2,50	+	3,00	+
0+130	3,00	+	zjazd	+
0+133	3,00	+	2,00	+
0+156	3,00	+	2,00	+
0+176 ÷ 0+190	0,50 ÷ 3,00 (chodnik na działce drogowej)	+	3,00 ÷ 5,00	+
0+176 ÷ 0+190	Ciąg pieszy (chodnik) na działce PKP przy budynku dworca kolejowego - dla obsługi podróżnych, w stanie dobrym: 3,50÷4,00	-	-	-
0+192	4,00	+	3,00	+
0+200	4,00	+	2,50	+
0+250	4,00	+	2,00	+
0+264	2,00 (koniec chodnika)	+	2,00	+
0+277	teren zieleni	-	2,00	+
0+300	j/w	-	2,00	+
0+338	j/w	-	2,00	+
0+350	j/w	-	2,00	+

0+377	j/w	-	2,00	+
0+392	j/w	-	2,00	+
0+410	j/w	-	2,00	+
0+417	j/w	-	2,00	+
0+437	j/w	-	2,00	+
0+457	0,70-(początek bitumicznej opaski zewnętrznej przestrzeni za krawężnikiem)	-	2,00	+
0+465	0,50 – j/w	-	2,00	początek murka beton.(balustrada)
0+487	j/w	-	2,00	j/w
0+500	j/w	-	2,00	j/w
0+577	j/w	-	2,00	koniec murka (balustrady)
0+585	j/w	-	2,00– koniec chodnika	+
0+590	j/w	-	2,00 – początek chodnika	+
0+597	0,70 – j/w	-	3,80 - koniec chodnika	+
0+610	j/w	-	2,00 – początek chodnika	+
0+620	1,00 – j/w	-	2,00	+
0+640	j/w	-	2,00	+
0+648	1,50 – j/w	-	2,00	+
(KT) - 0+667	j/w (koniec bitumicznej opaski zewnętrznej)	-	2,00 (koniec chodnik)	+
$\Sigma_{\text{pow.ch.l.}}=820,00 \text{ m}^2$		$\Sigma_{\text{pow.ch.l+p}}=2.178,0\text{m}^2$	$\Sigma_{\text{pow.ch.pr.}}=1.358,00 \text{ m}^2$	
B-C: (od km 0+000 ÷ do km 0+208) - ul. SPORTOWA				
(PT) - 0+000	2,50	+	3,00	+
0+005	2,50	zjazd	3,00	+
0+009	4,30	murek betonowy	3,00	murek betonowy
0+020	4,50	2,50 (pas postojowy dla sam. osob.) + chodnik 2,00	3,00	murek betonowy
0+039	4,50	j/w + chodnik 2,00	pas zieleni 1,60 + chodnik 1,60	j/w
0+050	4,50	j/w + chodnik 2,00	zjazd 1,60 + chodnik 1,60	+
0+070	4,50	koniec pasa postojowego + chodnik 2,00	zjazd 1,60 + chodnik 1,60	+
0+086	3,30	murek betonowy	pas ziel.1,60+ chodnik 2,00	+
0+100	2,90	murek betonowy	pas zieleni 1,60 + chodnik 2,00	+

0+120	2,80	murek betonowy	zjazd 1,50 + chodnik 1,60	+
0+144	3,10	murek betonowy	pas ziel.1,50 + chodnik 1,60	murek ogrodzenia
0+148	2,60	chodnik - przejazd dla samochodów	zjazd 1,50 + chodnik 1,60	j/w
0+159	2,80	j/w	koniec pasa zieleni; chodnik - 2,60	murek ogrodzenia
0+171	3,10	j/w	2,00	+
0+184	3,10	j/w	2,00	+
0+200	3,40	+	2,00	+
KT - 0+208	3,10	+	2,00	+
$\Sigma_{\text{pow.ch.l.- (m.post.+zjazd)}}=(735,4-15,0-108,0)\text{m}^2$ $= 612,40 \text{ m}^2$		$\Sigma_{\text{pow.ch.ul.Sport}}=947,00 \text{ m}^2$		$\Sigma_{\text{pow.ch.pr.}}=334,60 \text{ m}^2$
$\Sigma_{\text{pow.chodn. ul. Dworcowa i ul. Sportowa}} = (2.178,0+947,0)\text{m}^2 = 3.125,00 \text{ m}^2$				

W planowanych do przebudowy chodnikach usytuowane są lokalnie odcinki: sieci wodociągowej ze skrzynkami ulicznymi do zasuw, kanałów kanalizacji deszczowej ze studniami rewizyjnymi, doziemne sieci kablowe elektryczne, sieci teletechniczne ze studzienkami i przewody gazowe ze skrzynkami zaworów gazowych – część uzbrojenia inżynierskiego opisanego w pkt. 6.1.1.6. Zalecenia dla wykonawstwa robót drogowych w rejonie przebiegu tych urządzeń opisane zostały w pkt. 7.8.1.

Przewidziano następującą konstrukcję nawierzchni chodników – w części przeznaczonej wyłącznie dla ruchu pieszego.

7.5.3.2. Konstrukcja nawierzchni chodników – dla ruchu pieszego, krawężników i obrzeży

7.5.3.2.1. Konstrukcja nawierzchni chodnika w części przeznaczonej tylko dla ruchu pieszego

Warstwa ścieralna	Brukowa kostka betonowa prostokątna koloru szarego	8 cm
Wysiewka (podsypka)	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza	Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, z kruszywem grubym C _{90/3}	15 cm
Podbudowa pomocnicza – wzmacniająca i odcinająca podłoże gruntowe	Destrukt asfaltowy z frezowania istniejącej nawierzchni jezdni i chodników	5-7 cm

$$1. \text{ Ul. Dworcowa: } (820,00+1.358,0) \text{ m}^2 - \Sigma_{\text{pow.chodn.}} = 2.178,00 \text{ m}^2,$$

$$2. \text{ Ul. Sportowa: } (612,40+334,6) \text{ m}^2 - \Sigma_{\text{pow.chodn.}} = 947,00 \text{ m}^2.$$

Ogółem powierzchnia chodników o konstrukcji nawierzchni wyłącznie dla ruchu pieszego:

$$\Sigma_{\text{pow.ch.}} = 3.125,00 \text{ m}^2.$$

7.5.3.2.2. Konstrukcja krawężników typu ulicznego i najazdowego

Krawężnik	Betonowy: 15x30cm (uliczny) i 15x22cm (najazdowy)	22/30cm
Wysiewka (podsypka)	Podsypka cementowo-piaskowa 1:3	5 cm
Ława z oporem	Beton klasy C12/15 z mieszanki gęstoplastycznej	15 cm
Warstwa wzmacniająca podłoże	Destrukt bitumiczny (z frezowania nawierzchni)	5-7cm

1. Ul. Dworcowa: 15x30cm - (574,0+633,0) mb - $\Sigma_{\text{kraw.bet.15x30}} = \underline{1.207,0 \text{ mb.}}$
 15x22cm - (20,0+7,0) mb - $\Sigma_{\text{kraw.bet.15x22}} = \underline{27,0 \text{ mb.}}$
 20x30cm - (2x 56,0+78,0) mb - $\Sigma_{\text{kraw.bet.20x30}} = \underline{200,0 \text{ mb.}}$
2. Ul. Dworcowa Bis: 15x30cm - (104,0+18,0) mb - $\Sigma_{\text{kraw.bet.15x30}} = \underline{122,0 \text{ mb.}}$
3. Ul. Sportowa: 15x30cm - (122,0+170,0) mb - $\Sigma_{\text{kraw.bet.15x30}} = \underline{292,0 \text{ mb.}}$
 15x22cm - (93,0+45,0) mb - $\Sigma_{\text{kraw.bet.15x22}} = \underline{138,0 \text{ mb.}}$
 20x30cm - (56,0) mb - $\Sigma_{\text{kraw.bet.20x30}} = \underline{56,0 \text{ mb.}}$

Ogółem długość krawężników:

$$\begin{aligned}\Sigma_{\text{kraw.bet.15x30}} &= \underline{1.621,0 \text{ mb.}} \\ \Sigma_{\text{kraw.bet.15x22}} &= \underline{165,0 \text{ mb.}} \\ \Sigma_{\text{kraw.bet.20x30}} &= \underline{256,0 \text{ mb.}}\end{aligned}$$

7.5.3.2.3. Konstrukcja obrzeża chodnikowego niskiego i wysokiego

Obrzeże	Betonowe 6/8cmx22/30cmx75/100cm (niskie, wysokie)	30 cm
Ława z oporem	Betonowa C12/15 z mieszanki gęstoplastycznej	10 cm
Warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe	Destrukt bitumiczny (z frezowania nawierzchni)	5cm

Ogółem długość obrzeży betonowych:

$$\Sigma_{\text{obrz..bet.nisk.+wys.}} = (835,0+559,0) = \underline{1.394,0 \text{ mb.}}$$

7.6. Odwodnienie drogi – powierzchniowe i wgłębne

Zaplanowano przebudowę zużytych oraz częściowo niesprawnych elementów odwodnienia powierzchniowego i wgłębego korony drogi powiatowej nr 3383D – przechwytyjących wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni zasadniczej i chodników oraz z nawierzchni pasów postojowych i zatok autobusowych, będących wyposażeniem ul. Dworcowej (A-B), ul. Dworcowej Bis (A'-B') i ul. Sportowej (B-C). Na koronie tych ulic znajdują się ścieki korytkowe oraz ułożone i działające kanały deszczowe o średnicach: kdD200, kdD300 i kdD400 – zinwentaryzowane na mapie zasadniczej. Istniejące odcinki kanałów deszczowych są sprawne technicznie – dotychczasowa eksploatacja tych kanałów nie wykazała nieprawidłowości w ich funkcjonowaniu, wymagają jednak sprawdzenia i bieżącej konserwacji oraz oczyszczenia.

Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót związanych z naprawą studni połączeniowych i rewizyjnych sieci kanalizacji deszczowej celowym jest wykonanie inspekcji TV odcinków kanałów zlokalizowanych głównie w korpusie drogi pod jezdnią oraz chodnikami. Prace te posłużą do dokładnego zbadania stanu technicznego rur kanałów eksploatowanych i ewentualnego usunięcia wad czy uszkodzeń w rurach metodą bez wykopową – przed ułożeniem nowych warstw bitumicznych jezdni drogi, po decyzji inspektora nadzoru podjętej w trakcie realizacji robót i w uzgodnieniu ze służbami eksploatacyjnymi.

Odwodnienie powierzchniowe jezdni i chodników zostanie zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich pochyłości poprzecznych ich nawierzchni – 2% i skierowanie wód opadowych w stronę projektowanych wpustów ulicznych i linii krawężników, skąd wody opadowe i roztopowe odprowadzone zostaną poprzez projektowane wpusty deszczowe - do studni rewizyjnych istniejącego kanału kanalizacji opadowej.

Przebudowa i roboty naprawcze istniejących elementów kanalizacji deszczowej będą polegały m.in. na:

1. wymianie wpustów deszczowych z przykanalikami na całym odcinku drogi powiatowej nr 3383D – ulice: Dworcowa, Dworcowa Bis i Sportowa;
2. wymianie niesprawnych oraz remoncie uszkodzonych studni rewizyjno – przelotowych zlokalizowanych na kanałach kanalizacji deszczowej ułożonych w pasie drogowym drogi powiatowej, na odcinkach trzech ulic j/w.

Dodatkowo odwodnienie odcinka drogi A'-B' (ul. Dworcowa Bis) realizowane będzie poprzez wymienione elementy prefabrykowane ścieku korytkowego betonowego.

7.6.1. Kanalizacja deszczowa – studzienki rewizyjno-przelotowe i wpusty deszczowe z przykanalikami, ściek korytkowy

Na terenie objętym przebudową odcinków drogi powiatowej nr 3383D zostanie wykonana przebudowa i remont wyeksploatowanych oraz zniszczonych elementów istniejącej grawitacyjnej kanalizacji deszczowej.

W miejscach podłączenia wpustów ulicznych do kanałów istniejącej kanalizacji deszczowej wykorzystuje się studnie rewizyjne istniejące sprawne oraz uszkodzone po ich naprawie. Studnie inspekcyjne zlokalizowane są głównie w jezdni drogi oraz w chodnikach i pasach zieleni. Część tych studni projektuje się wymienić na nowe studnie rewizyjne, ze względu na ich zły stan techniczny. Rozmieszczenie i numeracja wpustów ulicznych zgodnie z projektem drogowym, montowanych w miejscach istniejących wpustów.

Wyremontowana kanalizacja deszczowa drogi powiatowej odprowadzać będzie ujęte wody opadowe oraz roztopowe do istniejącej sieci i w dalszym jej przebiegu przez teren miasta Mieroszów do rzeki Ścinawki.

Do wymiany przewidziano również zniszczone elementy ścieku betonowego korytkowego zlokalizowanego przy ul. Dworcowej Bis (A'-B').

Przed przystąpieniem do robót związanych z wymianą wszystkich wpustów deszczowych i przykanalików oraz remontem i wymianą uszkodzonych studni rewizyjno - przelotowych należy zainwentaryzować faktyczne rzędne tych elementów kanalizacji oraz ich wylotów do istniejących dalszych ciągów kanalizacji zlokalizowanych poza koroną drogi powiatowej i pasem drogowym, w tym elementów kanalizacji nie objętych remontem. Prace te należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.

7.6.1.1. Studnie rewizyjno - przelotowe Ø1200

7.6.1.1.1. Przebudowa oraz regulacja pionowa istniejących studni rewizyjnych

W związku ze złym stanem technicznym kilku studni i utrzymaniem rzędnych projektowanych nawierzchni, w obrębie jezdni i chodników odcinka drogi A-B (ul. Dworcowej) - projektuje się przebudowę górnych części uszkodzonych istniejących studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej. Prace remontowe polegać będą na zdemontowaniu uszkodzonych włazów żeliwnych oraz płyt pokrywowych lub kominów włazowych istniejących studni, do poziomu minimum 80 cm poniżej projektowanych - istniejących rzędnych nawierzchni jezdni i chodników.

Studnie rewizyjno – przelotowe należy nadbudować kręgami betonowymi odpowiedniej średnicy (przyjęto $\varnothing 1200$ mm) o wysokości 25 i 50 cm do poziomu około 50 cm poniżej projektowanych rzędnych nawierzchni jezdni i chodników.

Następnie zamontować nową płytę pokrywową betonową zbrojoną z betonu minimum C35/45, na pośrednim pierścieniu odciążającym żelbetowym - płyta pokrywowa z otworem pod właz i z włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400, z pokrywą żebrowaną o dopuszczalnym obciążeniu 400kN, właz z uszczelką mrozoodporną np. Topren. Pokrywa włazu mocowana do jego korpusu na zawiasie, z zamknięciem zatrzaskowym lub śrubowym. Grunt wokół studni aż do poziomu posadowienia pierścienia odciążającego należy zasypać piaskiem średnim stabilizowanym cementem i zagęścić do wskaźnika 1,0.

Lokalizacja studni rewizyjnych - przelotowych do przebudowy lub regulacji pionowej

1. ul. Dworcowa (A-B) – odc. od km 0+000 do km 0+667:

- S1-km 0+015 (str. prawa – chodnik): właz żeliwny do zlicowania z nawierzchnią chodnika i regulacji pionowej 1 szt. studni przelotowej $\varnothing 1,2$ m, h=ca 3,3m - na kanale kdD400;
- S2-km 0+028 (jezdni): do przebudowy 1 szt. studni przelotowej $\varnothing 1,2$ m, h=3,3m - na kanale kdD400;
- S3-km 0+040 (jezdni): do przebudowy 1 szt. studni rewizyjnej $\varnothing 1,2$ m, h=3,0m - na kanale kdD400;
- S4-km 0+064 (jezdni): do przebudowy 1 szt. studni przelotowej $\varnothing 1,2$ m, h=3,0m - na kanale kdD300;
- S5-km 0+113 (jezdni): do przebudowy 1 szt. studni połączeniowej $\varnothing 1,2$ m, h=2,3m - na kanale kdD300;
- S6-km 0+123 (chodnik prawy): właz żeliwny do zlicowania z nawierzchnią chodnika i regulacji pionowej 1 szt. studni przelotowej $\varnothing 1,2$ m, h=2,2m - na kanale kdD300;
- S7-km 0+137 (jezdni/pas postojowy - zatoka): do przebudowy 1 szt. studni rewizyjnej $\varnothing 1,2$ m, h=1,2m - na kanale kdD300;
- S8-km 0+137 (chodnik prawy): właz żeliwny do zlicowania z nawierzchnią chodnika i regulacji pionowej 1 szt. studni przelotowej $\varnothing 1,2$ m, h=2,1m - na kanale kdD300;
- S9-km 0+199 (chodnik prawy): właz żeliwny do zlicowania z nawierzchnią chodnika i regulacji pionowej 1 szt. studni przelotowej $\varnothing 1,2$ m na kdD300;
- S10-km 0+392 (chodnik prawy): właz żeliwny do zlicowania z nawierzchnią chodnika i regulacji pionowej 1 st. studni przelotowej $\varnothing 1,2$ m na kdD300;
- S11-km 0+417 (chodnik prawy): właz żeliwny do zlicowania z nawierzchnią chodnika i regulacji pionowej 1 szt. studni przelotowej $\varnothing 1,2$ m na kdD300;
- S12-km 0+437 (chodnik prawy): właz żeliwny do zlicowania z nawierzchnią chodnika i regulacji pionowej 1 szt. studni przelotowej $\varnothing 1,2$ m na kdD300.

2. ul. Sportowa (B-C) – odc. od km 0+000 do km 0+208:

- S13-km 0+004 (chodnik prawy): właz żeliwny do wymiany i zlicowania z nawierzchnią chodnika i regulacji pionowej 1 szt. studni przelotowej Ø1,0m na kdD200;
- S15-km 0+050 (chodnik prawy): właz żeliwny do wymiany i zlicowania z nawierzchnią chodnika i regulacji pionowej 1 szt. studni przelotowej Ø1,0m na kdD200, z wymianą włazu;
- S16-km 0+076 (pas zieleni prawy): właz żeliwny do zlicowania z pasem zieleni 1 szt. studni przelotowej Ø1,0m na kdD200;
- S18-km 0+108 (pas zieleni prawy): właz żeliwny do zlicowania z pasem zieleni 1 szt. studni przelotowej Ø1,0m na kdD200;
- S20-km 0+200 (chodnik prawy): właz żeliwny do wymiany i zlicowania z nawierzchnią chodnika i regulacji pionowej 1 szt. studni przelotowej Ø1,0m na kdD200;

$\Sigma_{stud.do\ rem.i\ regul.} = 17,0\ szt.$

7.6.1.1.2. Wymiana istniejących studni rewizyjnych na nowe

Wszystkie nowe studnie rewizyjno - przelotowe kanalizacji deszczowej przyjęto z osadnikami o głębokości minimum $H=0,5\ m$.

Na przedmiotowym zadaniu przewidziano do wymiany zniszczone studnie rewizyjno – przelotowe na kompletne studnie z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, łączonych na uszczelki gumowe i zapewniających całkowitą szczelność. Przyjęto studnie Ø1200 dla kanału kdD300 i kdD400 – o rzędnych jak w stanie istniejącym. Studnie rewizyjno-przelotowe na załamaniach trasy kanału przewidziane do wymiany winny odpowiadać normie PN-EN 1917. Beton użyty do wyrobu studni musi być zgodny z normą PN-EN 206-1. Elementy prefabrykowane studni powinny być wykonane z betonu min. C35/45, o nasiąkliwości poniżej 5%, wodoszczelności min. W8 i mrozoodporności F-150.

Dolną część studzienek – dennicę z kinetą, należy wykonać jako z betonu na mokro lub prefabrykowaną, monolityczną z fabrycznie osadzonymi systemowymi przejściami szczelnymi dostarczanych przez producenta rur, gwarantującymi szczelność połączeń z rurami. Studnie rewizyjne nadbudować należy kręgami betonowymi odpowiedniej średnicy (przyjęto Ø1200 mm) o wysokości 25 i 50 cm do poziomu około 40 cm poniżej projektowanych (istniejących) rzędnych nawierzchni jezdni i chodników. Następnie zamontować nową płytę pokrywową betonową zbrojoną z betonu minimum C35/45, płyta ułożona na pośrednim pierścieniu odciążającym żelbetowym, z otworem pod właz i włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400 z pokrywą żebrowaną o dopuszczalnym obciążeniu 400kN (jezdni) i klasy B125 (chodnik), właz z uszczelką mrozoodporną np. topren. Pokrywa włazu mocowana do korpusu włazu na zawiasie, z zamknięciem zatraskowym lub śrubowym.

W górnej części studzienek zlokalizowanych w chodnikach należy zastosować zwężki redukcyjne niskie (stożki) oraz płyty pokrywowe betonowe zbrojone z betonu minimum C35/45 mocowane do korpusu włazu i ułożone na pośrednim pierścieniu odciążającym żelbetowym, z otworem pod właz, w razie konieczności w połączeniu z pierścieniami wyrównawczymi.

We wszystkich studniach (w zależności od zagłębienia kanału) należy wykonać komorę roboczą o wysokości jak dla warunków istniejących.

Poszczególne elementy wszystkich studni betonowych powinny posiadać stopnie żłazowe żeliwne montowane fabrycznie i na miejscu w rozstawie mijankowym, typu ciężkiego w rytmie co ok. 25cm-30cm mocowane na kołki stalowe lub wklejane np. systemu Hilti - zgodnie z wymaganiami PN-EN 13101 oraz PN-H-74086. Do przykrycia studzienek zlokalizowanych w jezdni drogi stosować włazy kanalizacyjne Ø600 z żeliwa szarego zabezpieczone przed przesuwaniem się z okrągłą pokrywą dwu lub czteroottworową, z ryglami i betonowym wypełnieniem, na zawiasie i z zamknięciem zatrzaskowym lub śrubowym - układanym na warstwie wyrównawczej z cegieł kanalizacyjnych i na typowej, żelbetowej płycie pokrywowej z otworem Ø600mm pod właz, zgodnie z PN-EN-124:2000 - klasy D400.

Do regulacji włazów przewidziano pierścienie wyrównawcze betonowe i cegłę kanalizacyjną - włazy klasy B125 kN zlicować z nawierzchnią chodnika stosując podmurówkę z cegły kanalizacyjnej lub prefabrykowanych pierścieni wyrównujących.

Elementy betonowe do wysokości 1,0 m powyżej zwierciadła wody gruntowej powinny być odporne na klasę ekspozycji XC2, XF4 oraz XA3 wg PN-EN 206-1.

W przypadku uplastycznienia się podłoża pod studzienką, należy wykonać jego wzmocnienie przez wciśnięcie w grunt warstwy tłucznia o gr. 10cm. Studzienki należy rozmieszczać zgodnie z dokumentacją projektową.

Wykopy obiektowe pod studzienki:

1. studnia DN1200 – szerokość 3,00m

Lokalizacja studzienek rewizyjnych - przelotowych do wymiany:

1. ul. Dworcowa (A'-B') – odc. od km 0+000 do km 0+208:
 - S21-km 0+110 (pobocze): do wymiany 1 szt. studni połączeniowej Ø1,2m, h=1,4m - na kanale kdD300;
2. ul. Sportowa (B-C) – odc. od km 0+000 do km 0+208:
 - S14-km 0+044 (chodnik prawy): do wymiany 1 szt. studni połączeniowej Ø1,0m, h=1,7m - na kanale kdD200;
 - S17-km 0+099 (pas zieleni prawy): do wymiany 1 szt. studni połączeniowej Ø1,0m, h=1,5m - na kanale kdD200;
 - S19-km 0+171 (chodnik prawy): do wymiany 1 szt. studni przelotowej Ø1,0m, h=1,0m - na kanale kdD200;

$\Sigma_{\text{stud.do wymiany}} = 4,0 \text{ szt.}$

7.6.1.1.3. Próba szczelności

Należy wykonać sprawdzenia szczelności studzienek. Próbę szczelności przeprowadzić wg normy PN-92/B-10735 "Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze." Szczelność przewodów winna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego wywołanego wypełnieniem badanego odcinka wodą. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10kPa i nie większe niż 50kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności są

spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

1. 0,15 l/m² dla przewodów,
2. 0,20 l/m² dla przewodów wraz ze studniami,
3. 0,40 l/m² dla studni kanalizacyjnych.

7.6.1.2. Wpusty deszczowe z przykanalikami

Na terenie objętym przebudową jezdni i chodników zostaną wymienione zniszczone elementy istniejącej kanalizacji deszczowej takie jak wpusty deszczowe wraz ze studzienkami deszczowymi i przykanalikami oraz uszkodzone studnie rewizyjne – przelotowe (pkt.7.6.1.1.1/2).

Korona drogi zostanie odwodniona przez nowe wpusty uliczne ściekowe kołnierzowe typu D400 z koszem osadczym i kratą uchylną, o wymiarach 420x150x670mm, osadzonych na betonowych studzienkach deszczowych z kręgów o średnicy Ø 50cm, które zostaną włączone bezpośrednio przykanalikami z rur PVC DN160/200mm SN8 i SN4 do studni rewizyjnych istniejących kanałów: kdD200, kdD300 i kdD400 oraz bezpośrednio do nich - z zastosowaniem odpowiednich redukcji. Podłączenie zostanie zrealizowane za pomocą przykanalików deszczowych z rur PVC i z wykorzystaniem łuków rur DN160 PVC-U - o ścianach gładkich, kielichowych łączonych na uszczelkę gumową za pomocą przyłącza w tulejach ochronnych gumowych, zapewniających szczelność studzienek oraz elastyczność przejść np. CONNEX.

W przypadku zagłębienia dna przykanalika mniejszej niż 1,0m przewód należy ocieplić.

Uszczelnienia pomiędzy wpustem deszczowym a krawężnikami powinny być wykonane z materiałów zalecanych przez producentów systemów odwodnienia lub też przez zalanie szczelin bitumiczną masą zalewową termoplastyczną.

Do osadzenia wpustów przyjęto studzienki wpustowe z elementów prefabrykowanych o średnicy DN500 z betonu kl. C30/37. Studzienki należy zabezpieczyć z zewnątrz Izoplastem R+P. Studzienki wpustów posadzić należy na podłożu betonowym z chudego betonu klasy C12/15 grubości 10 cm, które zabezpieczy studzienkę wpustową przed osiadaniem. Regulację wpustów do poziomu projektowanej nawierzchni bitumicznej przy jezdni wykonać należy za pomocą pierścieni polimerowych. Pierścienie odciążające i utrzymujące powinny być wykonane z betonu wibroprasowanego kl. C30/37. Studzienki wpustowe wyposażone zostaną w część osadową o głębokości h=500mm. Pod płytę denną studzienek wpustów ulicznych należy wykonać podsypkę żwirowo–piaskową o grubości 15cm, zagęszczoną do wskaźnika 1,00 oraz podłoże z betonu C8/10 grubości 10cm. Powyżej osadnika należy zamontować element przyłączeniowy z otworem dla podłączenia przykanalika DN160/200.

Wszystkie wpusty uliczne zaprojektowane zostały z koszami osadczymi i bez zamknięcia wodnego - syfonu. W przypadku uplastycznienia się podłoża pod wpust uliczny, należy wykonać jego wzmocnienie przez wciśnięcie w grunt warstwy tłucznia o gr. 10cm. Rozmieszczenie wpustów ulicznych zgodnie z projektem drogowym.

Elementy sieci zaleca się wykonywać przy temperaturach powietrza od 0⁰ do 30⁰ C. Przebudowę danego elementu odcinka sieci kanalizacyjnej – przykanalików, należy rozpocząć od studzienek

kanalizacyjnych. Po wstępnym rozmieszczeniu rur przykanalików w wykopie należy przystąpić do montażu rurociągu. Montaż należy prowadzić zgodnie z istniejącym spadkiem od punktu o rzędnej niższej do wyższej. Przed połączeniem rur bosc końce należy smarować środkami ułatwiającymi poślizg. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego złącza, każda ostatnia rura, do końca której wciskany będzie bosy koniec następnej rury, powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki.

Przykanaliki projektuje się z rur PVC SN4/SN8 DN160/200 i usytuowano poprzecznie do osi drogi. Należy stosować rury i kształtki strukturalne z polichlorku winylu o średnicach DN160/200, o sztywności obwodowej nominalnej 4 kN/m^2 dla usytuowanych w chodnikach i pasach zieleni oraz 8 kN/m^2 dla usytuowanych pod jezdnią. Rury należy łączyć za pomocą łączników systemowych z uszczelkami wykonanych przez tego samego producenta, co rury w przypadku zastosowania rur bosych bądź poprzez kielichy. Nie dopuszcza się stosowania rur PVC ze spienionym rdzeniem. Połączenia muszą zapewniać szczelność na eksfiltrację oraz infiltrację.

Minimalny spadek przykanalika: DN160/200 $i = 1,0 \text{ ‰}$.

Wykop należy utrzymywać w stanie odwodnionym. Ściany wykopów liniowych należy zabezpieczyć szalunkami do wykopów lub obudową zmechanizowaną – segmentową płytową np. typu SBH, która przenosić będzie parcie czynne gruntu rodzimego przy dnie wynoszące:

- $e_p = 25 - 30 \text{ kN/m}^2$ dla wykopów o głębokości do 3,0m

Wykop zasypać z zagęszczeniem warstwami materiałem niewysadzinowym np. pospółką. Dla wykonania zasyпки wykopu od 30cm ponad wierzch rury można stosować zagęszczarkę wibracyjną o średnim ciężarze roboczym 0,60kN lub płytową wstrząsową do 5kN dla uzyskania stopnia zagęszczenia $Is=0,98$ do warstwy podbudowy nawierzchni chodnika. Zagęszczenia dokonywać warstwami co 20cm.

W trakcie wykonywania zagęszczania należy równolegle wyjmować szalunek do wykopów, celem nienaruszenia wymaganej struktury obsypki wokół rury.

Wszelkie prace wykonywane na sieci muszą być w stanie zakrytym i odkrytym zgłaszane do inwentaryzacji geodezyjnej.

Przed przystąpieniem do wykonywania nowych wpustów należy również zainwentaryzować istniejące rzędne posadowienia sytuacyjno-wysokościowego w terenie kratek ściekowych (rusztów) wpustów deszczowych i pokryw włazów studzienek rewizyjnych oraz przelotowych istniejącej kanalizacji deszczowej.

Lokalizacja wpustów ulicznych i przykanalików do wymiany:

1. ul. Dworcowa (A-B) – odc. od km 0+000 do km 0+667:

- W_1 i W_2 - km 0+040 (jezdni - obustronnie), do wymiany: 2szt. wpustów ulicznych – na wpusty ściekowe uliczne kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz wymianą 6,0mb przykanalików betonowych $\varnothing 20\text{cm}$ na przykanaliki z rur PVC SN8 DN200;

- W₃ - km 0+171 i km 0+172 (jezdnia - obustronnie), do wymiany: 2szt. wpustów oraz 15,0m+5,0m przykanalików betonowych Ø 20cm – na 2 szt. wpustów ściekowych ulicznych kl.D400 o wym. 670x420x150mm i na 20,0m przykanalików z rur PVC SN8 DN200;
- W₄ i W₅ - km 0+171 i km 0+172 (jezdnia - obustronnie), do wymiany: 2szt. wpustów oraz 15,0m+5,0m przykanalików betonowych Ø 20cm – na 2 szt. wpustów ściekowych ulicznych kl.D400 o wym. 670x420x150mm i na 20,0m przykanalików z rur PVC SN8 DN200;
- W₆ i W₇ - km 0+218 (jezdnia - obustronnie), do wymiany: 2szt. wpustów oraz 5,5m+5,0m przykanalików betonowych Ø 20cm – na 2szt. wpustów ściekowych ulicznych kl.D400 o wym. 670x420x150mm i na 10,5m przykanalików z rur PVC SN8 DN200;
- W₈ i W₉ - km 0+263 i km 0+265 (jezdnia - obustronnie), do wymiany: 2szt. wpustów oraz 8,0m+7,0m przykanalików betonowych Ø 20cm – na 2szt. wpustów ściekowych ulicznych kl.D400 o wym. 670x420x150mm i na 15,0m przykanalików z rur PVC SN8 DN200;
- W₁₀ - km 0+302 (jezdnia – pas prawy), do wymiany 1szt. wpustu oraz 5,5mb przykanalików betonowych Ø15cm – na 1szt. wpustu ściekowego ulicznego kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 3,5mb przykanalika z rur PVC SN8 DN160;
- W₁₁ - km 0+377 (jezdnia – pas prawy), do wymiany 1szt. wpustu oraz 5,0mb przykanalika betonowych Ø 15cm – na 1szt. wpustu ściekowego ulicznego kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 5,0mb przykanalika z rur PVC SN8 DN160;
- W₁₂ - km 0+437 (jezdnia – pas prawy), do wymiany 1szt. wpustu oraz 3,0mb przykanalika betonowych Ø 15cm – na 1szt. wpustu ściekowego ulicznego kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 3,0mb przykanalika z rur PVC SN8 DN160;
- W₁₃ - km 0+465 (jezdnia – pas lewy), do wymiany 1szt. wpustu oraz 8,0mb przykanalika betonowych Ø 15cm – na 1szt. wpustu ściekowego ulicznego kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 8,0mb przykanalika z rur PVC SN8 DN160;
- W₁₄ i W₁₅ - km 0+505 i km 0+506 (jezdnia – obustronnie), do wymiany 2szt. wpustów oraz 10,0m+5,0m przykanalików betonowych Ø 15cm – na 2szt. wpustów ściekowych ulicznych kl.D400 o wym. 670x420x150mm i na 15,0m przykanalików z rur PVC SN8 DN160;
- W₁₆ - km 0+584 (jezdnia – pas prawy), do wymiany 1szt. wpustu oraz 4,0m przykanalika betonowego Ø15cm – na 1szt. wpustu ściekowego ulicznego kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 4,0mb przykanalika z rur PVC SN8 DN160;
- W₁₇ - km 0+590 (jezdnia – pas lewy), do wymiany 1szt. wpustu oraz 8,0m przykanalika betonowego Ø15cm – na 1szt. wpustu ściekowego ulicznego kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 8,0mb przykanalika z rur PVC SN8 DN160;
- W₁₈ i W₁₉ - km 0+624 (jezdnia - obustronnie), do wymiany 2szt. wpustów oraz 9,0m przykanalika betonowego Ø15cm – na 2szt. wpustów ściekowych ulicznych kl.D400 o wym. 670x420x150mm i na 9,0m przykanalików z rur PVC SN8 DN160;

- W_{20} - km 0+648 (jezdnia – pas lewy), do wymiany 1szt. wpustu oraz 4,0m przykanalika betonowego $\varnothing 15\text{cm}$ – na 1szt. wpustu ściekowego ulicznego kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 4,0mb przykanalika z rur PVC SN8 DN160;
- 2. ul. Dworcowa (A'-B') – odc. od km 0+000 do km 0+120:
 - W_{121} - km 0+010 (jezdnia – pas prawy) – do wymiany: 1szt. wpustu oraz 1,5mb przykanalika betonowych $\varnothing 15\text{cm}$ – na 1szt. wpustu ściekowego ulicznego kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 1,5mb przykanalika z rur PVC SN8 DN160;
 - W_{122} - km 0+109 (zakończenie ścieku korytkowego – str. prawa), do wymiany 1szt. wpustu oraz 1,0mb przykanalika betonowego $\varnothing 15\text{cm}$ – na 1szt. wpustu ściekowego ulicznego kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 1,0mb przykanalika z rur PVC SN4 DN200;
- 3. ul. Sportowa (B-C) – odc. od km 0+000 do km 0+208:
 - W_{23} i W_{24} - km 0+004 (jezdnia - obustronnie), do wymiany: 2szt. wpustów ulicznych – na 2szt. wpustów ściekowych ulicznych kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz 15,0mb przykanalików betonowych $\varnothing 15\text{cm}$ na przykanaliki 15,0 m z rur PVC SN8 DN200;
 - W_{25} i W_{26} - km 0+054 (jezdnia - obustronnie), do wymiany: 2szt. wpustów oraz 6,0mb przykanalików betonowych $\varnothing 15\text{cm}$ – na 2szt. wpustów ściekowych ulicznych kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 6,0m przykanalika z rur PVC SN8 DN160;
 - W_{27} i W_{28} - km 0+108 (jezdnia - obustronnie), do wymiany: 2szt. wpustów oraz 7,0mb przykanalików betonowych $\varnothing 15\text{cm}$ – na 2szt. wpustów ściekowych ulicznych kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 7,0m przykanalika z rur PVC SN8 DN16;
 - W_{29} i W_{30} - km 0+166 (jezdnia - jednostronnie), do wymiany: 2szt. wpustów oraz 8,0mb+3,0mb przykanalika betonowego $\varnothing 20\text{cm}$ – na 1szt. wpustu ściekowego ulicznego kl.D400 o wym. 670x420x150mm oraz na 11,0m przykanalika z rur PVC SN4 DN200;

$$\underline{\sum \text{wpust.deszcz. do wymiany} = 30,0 \text{ szt.}}$$

$$\underline{\sum \text{przykanalików do wymiany} = 171,0 \text{ mb}}$$

7.6.1.3. Ścieki korytkowe z umocnieniem skarpy

W ciągu ul. Dworcowej Bis (A'-B') z prawej strony drogi od km 0+010 ÷ do km 0+109 przewiduje się wymianę zniszczonych elementów ścieku korytkowego na nowe elementy z prefabrykowanych betonowych płyt ściekowych o profilu łukowym 50x60x15cm, posadowionych na ławie betonowej z betonu klasy C12/15 – gr. 10cm. Skarpę korpusu drogowego przewiduje się umocnić nad ściekiem płytami betonowymi ażurowymi 60x40x10cm, ułożonymi na podsypce cement. piaskowej 1:2 o gr. 5 -10cm.

$$\underline{\sum \text{płyt ażur.} = 150,0 \text{ m}^2}$$

Z lewej strony drogi od km 0+000 do km 0+074 jezdnia obramowana będzie krawężnikami betonowymi 15x30cm, ułożonymi bezpośrednio na ławie z oporem z betonu nieścieżonego klasy C12/15, gr. 25 – 30 cm oraz lokalnie zachowanym istniejącym kamiennym. Takie samo obramowanie projektowane jest na zakończeniu jezdni (km 0+120) oraz z na odcinku z prawej strony drogi za ściekiem korytkowym, od km 0+110 – do km 0+120 – posadowionymi na ławie betonowej z oporem klasy C12/15, o gr. 10 cm.

$$\underline{\sum \text{ściek.korytk.} = 99,0 \text{ mb}}$$

7.7. Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego

Projekt zakłada wykonanie założeń związanych z organizacją docelową ruchu drogowego opracowanego przez Inwestora a uwzględniającej:

1. przeprowadzenie nadrzędności dróg na skrzyżowaniu odcinków A-B i B-C (w km 0+605 ul. Dworcowej i w km 0+000 ul. Sportowej) oraz A-B i A'-B' (w km 0+597 ul. Dworcowej i w km 0+000 ul. Dworcowej Bis) – jak w stanie istniejącym;
2. zachowania lokalizacji istniejącego przejścia dla pieszych, zlokalizowanego w km 0+205 ul. Sportowej (B-C);
3. zmianę lokalizacji przejścia dla pieszych na ul. Dworcowej – z km 0+130 na km 0+123;
4. wykonanie 2 szt. nowych przejść dla pieszych: w rejonie skrzyżowania ul. Dworcowej oraz ul. Dworcowej Bis, z wyznaczeniem przejścia w km 0+585 ul. Dworcowej oraz w km 0+014 ul. Sportowej – liniami P-10 i P-14, dla ruchu pieszych w poprzek jezdni;
5. zachowania lokalizacji oznakowania poziomego jezdni liniami przystankowymi P-17 w rejonie przystanków dla komunikacji autobusowej;
6. wykonanie oznakowania poziomego jezdni znakami podłużnymi tj. liniami ciągłymi podwójnymi P-4 oraz przerywanymi – pojedynczymi P-1b jako segregacyjnego, linii warunkowego zatrzymania złożonej z prostokątów P-14 i trójkątów P-13, linii przystankowych P-17 oraz linii krawędziowych przerywanych P-7c - jako grubowarstwowego chemoutwardzalnego gładkiego;
7. zachowania istniejącego oznakowania pionowego z ustawieniem nowych znaków pionowych dla potrzeby oznakowania nowych przejść dla pieszych – z grupy A i D: 5 szt. oraz z grupy B: szt.4.

Projekt przewiduje również wymianę zniszczonej balustrady stalowej o nienormatywnej wysokości 1,03m wraz z pochylonym i niestabilnym fundamentem betonowym – na odcinku A-B ul. Dworcowej od km 0+437 do km 0+577 (z przerwą na wejściu na schody w km 0+498), zlokalizowanej z prawej strony drogi przy chodniku i stanowiącej zabezpieczenie dla ruchu pieszych przy wysokiej skarpie korpusu drogowego w nasypie.

Projektuje się wykonanie nowej balustrady o łącznej długości 138,0mb typu U-11a (bariera lekka) – z elementów stalowych ocynkowanych ogniowo i zabezpieczonych antykorozyjnie, zamontowanych poprzez zabetonowanie słupków w fundamencie betonowym (C20/25) o wym. 60x20cm lub na fundamencie z kamienia łamanego jako murku pełnego.

Do remontu zakwalifikowane zostały schody – zlokalizowane z prawej strony drogi powiatowej w km 0+492 i spełniające funkcję komunikacyjną pomiędzy ulicami: Dworcową (A-B) oraz Dworcową Bis (A'-B') i stanowiące dojście do posesji nr 2. Planowane jest zachowanie istniejącej nośnej konstrukcji stalowej i odnowienie jej zabezpieczenia antykorozyjnego. Natomiast wymienione zostaną zużyte i popękane stopnie betonowe na stopnie żelbetowe bądź stalowe ażurowe lub pełne ryflowane.

7.8. Warunki dla realizacji planowanych robót drogowych

7.8.1. W strefie urządzeń podziemnej infrastruktury technicznej niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi

Projekt nie przewiduje konieczności rozwiązania kolizji z istniejącą infrastrukturą, które wymagałyby zmiany lokalizacji sieci lub ich przebudowy. Przewiduje się natomiast regulację pionową istniejących elementów zabezpieczających te urządzenia, przy zachowaniu istniejących wysokości oraz lokalizacji wyniesionych do poziomu nawierzchni jezdni oraz chodników, tj. wykonanie zlicowania (wyrównania) górnych powierzchni tych elementów z poziomem nowej warstwy ścieralnej jezdni oraz nową nawierzchnią z brukowej kostki betonowej chodników i pasów zieleni. Dotyczy to istniejących i zlokalizowanych w poziomie nawierzchni jezdni i chodników: skrzynek ulicznych do zasuw oraz włączów do studzienek wodowskazowych - sieci wodociągowej, skrzynek zaworów gazowych i nakryw studni teletechnicznych - z wymianą kilku elementów uszkodzonych.

Prace branży drogowej będą polegały głównie na wykonaniu przebudowy konstrukcji nawierzchni bitumicznych jezdni zasadniczej, zjazdów na drogi gminne i wjazdów do bram na posesje oraz przebudowy chodników i zatok autobusowych. Projekt przewiduje wykonanie nowych warstw bitumicznych jezdni zasadniczej i zjazdów na drogi miejskie, nowych nawierzchni z brukowej kostki betonowej chodników, miejsc postojowych, wjazdów do bram posesji i nawierzchni kamiennych zatok autobusowych oraz wymianę krawężników i obrzeży betonowych.

Z realizacją tych elementów robót związane jest min. mechaniczne wykonanie frezowania warstw bitumicznych jezdni zasadniczej drogi i części chodników, zjazdów na drogi gminne, zatoki autobusowej i miejsc postojowych oraz rozbiórki krawężników betonowych i kamiennych obramowujących jezdnię oraz chodniki.

Ponadto projektuje się wykonanie robót naprawczych uszkodzonych elementów istniejących kanalizacji deszczowych: kdD200, kdD300 i kdD400, z wymianą elementów zniszczonych. Dotyczy to wpustów deszczowych ulicznych z przykanalikami i elementami odwodnienia liniowego, niektórych włączów studni przewidzianych do wymiana z częścią nadbudowy oraz kilku studni rewizyjno – połączeniowych przewidzianych do wymiany.

Przy założeniu, że zachowane są minimalne głębokości i odległości ulokowanych urządzeń w pasie drogowym pod jezdnią oraz ich zabezpieczenie w istniejącym korpusie drogi w granicach pasa drogowego jest zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami - nie zachodzi kolizja ze względu na planowane do wykonania prace związane z przebudową nawierzchni drogi oraz robotami naprawczymi istniejących kanalizacji deszczowych.

W przypadku stwierdzenia na mapie, bądź w terenie podczas wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami lub korytowaniem występowania w bezpośredniej bliskości istniejących elementów infrastruktury technicznej takich jak przewody gazowe czy elementy sieci wodociągowych i sieci kablowej elektrycznej doziemnej oraz przewodów gazowych, należy zachować szczególną ostrożność.

Szczegóły dotyczące lokalizacji urządzeń uzbrojenia inżynierskiego w pasie drogi powiatowej nr 3383D dostępne są na:

<https://ewid.powiat.walbrzych.pl/e-uslugi/portal-mapowy>

UWAGA !

Jednakże przy wykonaniu robót związanych z realizacją przewidzianych do wymiany studni rewizyjno-połączeniowych i studzienek pod wpusty deszczowe z przykanalikami oraz związanych z tym robotami ziemnymi - wykopami, w rejonie przebiegu urządzeń podziemnej infrastruktury podziemnej ulokowanych w korpusie drogi należy zachować szczególną ostrożność i dostosować się do poniższych zaleceń:

A. w celu dokładnego zlokalizowania trasy i ulokowania tych urządzeń w korpusie drogi w przypadkach braku wiedzy o dokładnej lokalizacji urządzeń, w rejonie prowadzonych robót przewiduje się wykonać ich lokalne i kontrolne odkrycie (odkopenie) poprzez wykonanie miejscowych odkrywek - przekopów kontrolnych ręcznie, w sposób zgodny z zaleceniami i pod nadzorem administratora tych urządzeń.

W szczególności dotyczy to sieci kablowej elektrycznej doziemnej i przewodów gazowych.

Przebieg sieci gazowej g160 i gn25 w pasie drogi powiatowej nr 3383D i planowane roboty branży drogowej w tym rejonie:

Lokalizacja sieci gazowej w pasie drogowym – ul. Sportowa (B-C) – cz. dz. nr 114 i dz. nr 127:

- 1) od km 0+620 – do km 0+667 (kilometraż z opracowania projektowego dla odcinka A-B ul. Dworcowej – cz. dz. nr 114) – sieć gazowa g160:
 - a. strona prawa – od km 0+620 – do km 0+656 – poza pasem drogowym i terenem robót,
 - b. strona prawa – od km 0+656 – do km 0+667 – w pasie drogowym i w obszarze robót związanych z przebudową chodnika na odcinku o dł. 4,0m,
- 2) od km 0+000 – do km 0+207 (kilometraż z opracowania projektowego dla odcinka B-C ul. Sportowej – dz. nr 127) – sieć gazowa g160 i gn25:
 - a. strona lewa – od km 0+000 – do km 0+006 – poza pasem drogowym i terenem robót,
 - b. od km 0+006 ÷ do km 0+070: sieć ułożona jest wzdłuż chodnika z lewej strony; planowane roboty drogowe w tym rejonie będą polegały na wymianie istniejącej konstrukcji nawierzchni bitumicznej chodnika na nawierzchnię z brukowej kostki betonowej tj. na rozbiórce istniejącej konstrukcji nawierzchni na głębokość ca 25cm-50cm i wbudowania nowych warstw;
 - c. w obrębie jezdni w km 0+004 - obustronnie, przewidziano do wymiany: 2szt. wpustów ulicznych (W_{23} i W_{24}) z przykanalikiem 6,5m oraz w km 0+054 - obustronnie, przewidziano do wymiany: 2szt. wpustów ulicznych (W_{25} i W_{26}) z przykanalikiem 6,5m – **wykopy punktowe do $h=2,0m$;**
 - d. od km 0+065 ÷ do km 0+070 - sieć gazowa gn25 ułożona jest w poprzek chodnika i wzdłuż pasa zieleni; planowane roboty drogowe w tym rejonie będą polegały na wymianie istniejącej konstrukcji nawierzchni betonowej chodnika i wjazdu na nawierzchnię z brukowej kostki betonowej tj. na rozbiórce istniejącej konstrukcji nawierzchni na głębokość ca 25cm-50cm i wbudowania nowych warstw;

- e. km 0+070: sieć ułożona jest pod jezdnią ulicy prostopadle do osi drogi; planowane roboty drogowe w tym rejonie będą polegały na sfrezowaniu istniejących zniszczonych warstw bitumicznych konstrukcji nawierzchni jezdni **gr. 8-9cm** i wymianie na nowe;
- f. km 0+070 ÷ do km 0+147: sieć ułożona jest wzdłuż chodnika z prawej strony; planowane roboty drogowe w tym rejonie będą polegały na wymianie istniejącej konstrukcji nawierzchni betonowej chodnika oraz wjazdów do bram na nawierzchnię z brukowej kostki betonowej tj. na rozbiórce istniejącej konstrukcji nawierzchni na głębokość **ca 25cm-50cm** i wbudowania nowych warstw;
- g. km 0+044 i km 0+171 (chodnik prawy): do wymiany studnie połączeniowe h=1,0m-1,7m (S14) i (S20) – wykopy **h=1,3m-2,0m**;
- h. km 0+075 (chodnik prawy): do regulacji pionowej włącz studni rewizyjnej (S16) z nawierzchnią chodnika;
- i. km 0+076 (pas zieleni prawy): do regulacji pionowej włącz studni połączeniowej (S17);
- j. km 0+099 (pas zieleni prawy): do wymiany studnia połączeniowa h=1,5m (S18), **wykop punktowy h=1,8m**;
- k. w obrębie jezdni w km 0+108 - obustronnie, przewidziano do wymiany: 2szt. wpustów ulicznych (W₂₇ i W₂₈) – **wykopy do h=2,0m**;
- l. km 0+147: sieć ułożona jest pod jezdnią ulicy prostopadle do osi drogi; planowane roboty drogowe w tym rejonie będą polegały na sfrezowaniu istniejących zniszczonych warstw bitumicznych konstrukcji nawierzchni jezdni **gr. 8-9cm** i wymianie na nowe;
- m. od km 0+147 ÷ do km 0+208: sieć ułożona jest wzdłuż chodnika z lewej strony; planowane roboty drogowe w tym rejonie będą polegały na wymianie istniejącej konstrukcji nawierzchni bitumicznej chodnika na nawierzchnię z brukowej kostki betonowej tj. na rozbiórce istniejącej konstrukcji nawierzchni na głębokość **ca 25cm-50cm** i wbudowania nowych warstw;
- n. w km 0+202 i km 0+204 – chodnik (str. lewa) – do zlicowania z nawierzchnią betonową chodnika **2 szt. skrzynek zaworów gazowych**, na istniejącej wysokości, bez naruszania skrzynek;
- o. od km 0+600 ÷ do km 0+663: sieć ułożona jest wzdłuż chodnika z prawej strony poza pasem drogowym; planowane roboty drogowe w tym rejonie będą polegały na wymianie istniejącej konstrukcji nawierzchni betonowej chodnika na nawierzchnię z brukowej kostki betonowej tj. na rozbiórce istniejącej konstrukcji nawierzchni na głębokość **ca 25cm-30cm** i wbudowania nowych warstw;
- p. od km 0+663 ÷ do km 0+667: sieć ułożona jest wzdłuż konstrukcji chodnika z prawej strony; planowane roboty drogowe w tym rejonie będą polegały na wymianie istniejącej konstrukcji nawierzchni betonowej chodnika na nawierzchnię z brukowej kostki betonowej tj. na rozbiórce istniejącej konstrukcji nawierzchni na głębokość **ca 25cm-30cm** i wbudowania nowych warstw.

Wszystkie planowane do wykonania roboty drogowe należy zrealizować na warunkach określonych przez administratora sieci gazowej pismem **PSG sp. z o.o. Oddziału Zakładu Gazowniczego we Wrocławiu o znaku PSGWR.ZMSZ.763.331.19 z 31 grudnia 2019r.**

Przebieg sieci kablowej elektrycznej doziemnej: eWD, eND w pasie drogi powiatowej nr 3383D i planowane roboty branży drogowej w tym rejonie:

Lokalizacja sieci kablowej elektrycznej doziemnej w pasie drogowym – ul. Dworcowa (A-B) – dz. nr 114:

1. od km 0+000 – do km 0+620 – sieć kablowa elektryczna doziemna:

- a) sieci kablowe eND i eWD przebiegają odcinkowo na całej trasie drogi (ul. Dworcowej) przemiennie i łącznie po obu stronach, w pasie drogowym drogi – ułożone równolegle i prostopadle do osi jezdni i chodników; w szczególności należy zachować ostrożność przy wykonywaniu planowanych robót drogowych:
 - str. lewa – od km 0+133 ÷ do km 0+189: prace związane z przygotowaniem koryta ziemnego dla konstrukcji nawierzchni zatoki autobusowej – wykop do gł. ca 0,70m;
 - str. lewa – od km 0+264 do km 0+400: prace związane z przygotowaniem koryta ziemnego dla konstrukcji poszerzenia nawierzchni – wykop do gł. ca 0,65m;
 - str. prawa – km 0+515: roboty związane z wykonaniem wykopu pod fundament betonowy i murek kamienny dla balustrady - wykop do gł. ca 0,70m;
 - od km 0+582 do km 0+586: roboty związane z wymianą wpustów deszczowych i przykanalika – wykopy punktowe i liniowe do gł. ca 1,00m-1,20m;
 - str. lewa - km 0+624 i km 0+648: wymiana wpustów deszczowych i przykanalików - wykopy punktowe i liniowe do gł. ca 1,00m-1,20m;
 - przy wszystkich przebiegach kabli elektrycznych w poprzek - prostopadle do osi jezdni i chodników;

Lokalizacja sieci kablowej elektrycznej doziemnej w pasie drogowym – ul. Dworcowa Bis (A'-B') – dz. nr 114:

2. od km 0+000 – do km 0+120 – sieć kablowa elektryczna doziemna:

- b) sieci kablowe eWD przebiega odcinkowo na części trasy drogi (ul. Dworcowej Bis) z lewej strony wzdłuż projektowanego do wymiany krawężnika, w pasie drogowym drogi – ułożony równolegle i prostopadle do osi jezdni; w szczególności należy zachować ostrożność przy wykonywaniu planowanych robót drogowych:
 - str. lewa - km 0+008 roboty związane z rozbiórką i wymianą wpustu deszczowego W₂₁ i wymianą elementów ścieku betonowego;
 - str. lewa – od km 0+008 – do km 0+078 prace związane z rozbiórką i wymianą krawężnika betonowego i ławy betonowej;
 - str. prawa – od km 0+077 – do km 0+081 prace związane z rozbiórką i wymianą ścieku betonowego i ławy betonowej.

Lokalizacja sieci kablowej elektrycznej doziemnej w pasie drogowym – ul. Sportowa (B-C) – dz. nr 127:

3. od km 0+000 – do km 0+207 – sieć kablowa elektryczna doziemna:

- a) sieć kablowa eND:
- b) od km 0+120 do km 0+130: sieć kablowa przebiega prostopadle do osi chodników i jezdni; roboty związane z wymianą konstrukcji warstw bitumicznych nawierzchni jezdni oraz z wymianą konstrukcji nawierzchni chodników i wymianą obrzeży i krawężników – wykopy do gł. ca 0,35 m;

B. Ponadto zalecenia dotyczące układania urządzeń w częściach ulic i dróg przeznaczonych do ruchu kołowego zobowiązują administratora sieci do ich umieszczenia w osłonach otaczających – rurach ochronnych oraz do wymogu, aby folia lub siatka ostrzegawcza układana w ziemi nad sieciami i kablem (na całej trasie sieci i linii kablowej) wystawała na boki poza krawędź ułożonych sieci i kabli co najmniej 5 cm oraz aby była ułożona nad sieciami i kablami w przedziale od 25 do 35 cm.

Lokalizacja elementów urządzeń uzbrojenia inżynierskiego do wymiany i regulacji:

1. Ul. Dworcowa (A-B) – od km 0+000 – do km 0+667:

- a. sieć wodociągowa - do regulacji pionowej skrzynki zasuw i włazy studzienek: km 0+045 (ch.pr.*), km 0+045 (ch.l.*), km 0+061 (ch.l.), km 0+082 (jezdnia), km 0+130 (ch.l.), km 0+145 (jezdnia zat.aut.l.), km 0+180 (ch.l.), km 0+196 (ch.l.), km 0+197 (ch.l.), km 0+350 (jezdnia), km 0+355 (jezdnia), km 0+392 (ch.pr.), km 0+415 (jezdnia), km 0+464 (jezdnia), km 0+487 (jezdnia), km 0+607 (jezdnia), km 0+608 (jezdnia), km 0+609 (jezdnia),
- b. sieć wodociągowa - do wymiany włazy studzienek wodociągowych Ø 600mm: km 0+614 (jezdnia) i km 0+615 (jezdnia).
- c. studnie teletechniczne wyposażonymi we włazy stalowe Ø 600mm – km 0+013 (ch.pr.), km 0+086 (ch.pr.), km 0+126 (ch.pr.), km 0+225 (ch.pr.) i km 0+225 (ch.l.),
- d. studnie teletechniczne: do regulacji i wymiany nakryw z wietrznikami – km 0+002 (ch.l.) i 2 szt. km 0+667 (ch.l.,pr.),

2. Ul. Sportowa (B-C) – od km 0+000 – do km 0+208:

- sieć wodociągowa - do regulacji pionowej skrzynki zasuw: km 0+049 (jezdnia), km 0+049 (zjazd.pr.), km 0+050 (ch.pr.), km 0+051 (jezdnia), km 0+064 (jezdnia), km 0+068 (ch.l.), km 0+415 (jezdnia), km 0+464 (jezdnia), km 0+487 (jezdnia), km 0+607 (jezdnia), km 0+608 (jezdnia), km 0+609 (jezdnia),
- sieć wodociągowa - do wymiany skrzynki zasuw: jezdnia - km 0+098, , km 0+103, km 0+124, km 0+139, km 0+148, km 0+184 i km 0+197.
- studnie teletechniczne: do regulacji i wymiany nakryw z wietrznikami – km 0+002 (ch.l.), km 0+078 (ch.l.), km 0+146 (ch.l.) i km 0+205 (ch.l.),
- studnie teletechniczne: do regulacji bez wymiany nakryw: km 0+069 (ch.l.).

- nakrywa studzienki i skrzynki zaworów gazowych do regulacji pionowej: 1szt. nakrywy studzienki - km 0+075 (ch.pr.), 1szt. skrzynki -km 0+202 (ch.I.) i 2szt. skrzynek - km 0+204 (ch.I.).

ch.I.* – chodnik lewy; ch.pr.* – chodnik prawy

7.9. Roboty porządkowe

Po wykonaniu robót należy uporządkować przyległy do ulic teren, a naruszony obszar zieleńców przekopać, usunąć zanieczyszczenia, pokryć warstwą humusu grubości 10cm i obsiać mieszankami traw niskich odpornymi na czynniki występujące w pasie drogowym. Dotyczy to pasów zieleni zlokalizowanych za obrzeżami ograniczającymi chodniki, o szerokości do 1,0m wzdłuż ul. Dworcowej oraz pasów zieleni zlokalizowanych przy chodniku z prawej strony ul. Sportowej o szerokości do 1,6m.

8. Uwagi końcowe

8.1. Informacja dotycząca BIOZ ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego.

1. Wszystkie roboty branży drogowej oraz ich odbiory należy wykonać zgodnie z załączonymi do projektu szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST), opracowanymi na podstawie ogólnych specyfikacji technicznych (OST) a wykonanymi przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego w Warszawie - opracowanie wg stanu na dzień 31 marca 2002 r. wykonano na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych i jest ono zalecone do wykorzystania przy zlecaniu i realizacji robót na drogach wojewódzkich, powiatowych i gminnych.
2. Przed wejściem na plac budowy należy szczegółowo zapoznać się z dokumentacją projektową, opiniami, uzgodnieniami itp. zawartymi w części formalno – prawnej, w tym z opinią konserwatora zabytków.
3. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające:
 - a. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
 - b. deklarację właściwości użytkowych, zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w SST i które spełniają wymogi SST.
4. Wykonywane roboty należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas robót – tj. projektem i kompletem oznakowania przygotowanymi przez wykonawcę robót we własnym zakresie.
5. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną w pasie drogowym objętym robotami.

6. Przy odbiorze poszczególnych etapów prac budowlanych należy stosować się do warunków bezpieczeństwa BHP, PPOŻ.
7. Koszty związane z organizacją ruchu na czas remontu drogi są w gestii Wykonawcy. Również Wykonawca musi wykonać i uzgodnić projekt organizacji ruchu na czas robót oraz na własny koszt musi zapewnić stałą obsługę geodezyjną budowy jednostki uprawnionej.

inż. Krzysztof SZAMBURSKI
upr. bud. Nr UAN.V-7342/3/59/94
Nr DODP 1.120/55/5/94
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. DOŚ/BD/1601/01

mgr inż. Sebastian Rafał Grochalski
upr. bud. Nr 89/DOŚ/06
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. DOŚ/BO/0619/06

inż. Zbigniew STANDER
upr. bud. Nr DODP 1.120/55/39/94
Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid. DOŚ/BD/0422/04