

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Gminą Piszczac.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity w Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43 poz. 430 z późn. zm.).
- Pomiary sytuacyjno – wysokościowe.
- Aktualna mapa do celów projektowych.

2. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest Przebudowa drogi gminnej Nr 100912L – ul. Średnia w Piszczacu na odcinku od skrzyżowania z ulicą Ogrodową do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1051L (ul. 3-go Maja).

Do celów projektowych przyjęto początek opracowania na krawędzi jezdni ulicy Ogrodowej i oznaczono *km 0+000,00*, a koniec opracowania przyjęto na krawędzi jezdni ulicy ul. 3-go Maja i oznaczono *km 0+335,07*.

Przebudowa powyższego odcinka drogi swoim zakresem obejmuje:

- wykonanie poszerzenia konstrukcji jezdni,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z mieszanki mineralno-bitumicznej,
- wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno – bitumicznej,
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno – bitumicznej,
- przebudowa nawierzchni zjazdów na nawierzchnię z mieszanki mineralno – bitumicznej,
- regulację wysokościową studzienek kanalizacji sanitarnej i zaworów wodociągowych,
- zabezpieczenie kabli teletechnicznych rurami osłonowymi;

3. Stan istniejący.

Ulica Średnia w miejscowości Piszczac jest położona w terenie mieszkalno-gospodarczym. Geometria trasy w stanie istniejącym składa się z odcinków prostych i łuku poziomego $R=80,00$ m. W ciągu ulicy zlokalizowane jest skrzyżowanie z ulicą Rynkową w *km 0+170,66* obustronne.

Na całym odcinku występuje jezdnia o nawierzchni bitumicznej. Szerokość istniejącej jezdni: 4,40 - 5,00 m. Istniejąca konstrukcja jezdni składa się

z warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o grubości 3,5 cm oraz podbudowy betonowej o gr. 15 cm. Nawierzchnia bitumiczna jest w złym stanie technicznym. Posiada liczne spękania poprzeczne, podłużne i siatkowe odbite od podbudowy betonowej oraz lokalne wykruszenia. Na nawierzchni widoczne są liczne ślady remontów częściowych. Brak normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych powoduje zastoiska wody na jezdni.

Zjazdy indywidualne posiadają nawierzchnię gruntową, betonową, z kostki betonowej oraz bitumiczną. Teren pasa drogowego poza jezdnią i poza zjazdami posiada nawierzchnię gruntową – trawiastą.



Fot. 1. Ulica Średnia – stan istniejący.

4. Rozwiązania projektowe.

Zagospodarowanie terenu.

Początek osi drogi gminnej Nr 100912L – ul. Średnia w Piszczacu przyjęto na krawędzi jezdni ulicy Ogrodowej i oznaczono km 0+000,00, a koniec opracowania przyjęto na krawędzi jezdni ulicy ul. 3-go Maja i oznaczono km 0+335,07.

Oś trasy drogi zaprojektowano w planie sytuacyjnym w zasadniczo niezmienniej geometrii, wprowadzając jedynie korekty krawędzi do linii prostych oraz poszerzenie istniejącej jezdni. Wykorzystano istniejącą jezdnię jako podbudowę, na której zaprojektowano warstwy bitumiczne. Na poszerzeniu zaprojektowano pełną konstrukcję jezdni.

Zjazdy indywidualne i dojścia do furtek zaprojektowane jako typowe. Na połączeniach zjazdów z nawierzchnią jezdni zastosowano skosy 1:1.

Zagospodarowanie poboczy zaplanowano jako plantowanie istniejącego gruntu wraz z obsianiem trawą.

Profil podłużny.

Opracowano profil podłużny w skali 1:100/1000.

Profil podłużny jezdni zaprojektowano w oparciu o pomiary sytuacyjno – wysokościowe wykonane według Państwowego Układu Współrzędnych Wysokościowych „Kronsztad 86”.

Niweletę projektowanej nawierzchni dostosowano zasadniczo do istniejącego profilu jezdni ul. Średniej dokonując korekt pochyłości podłużnych i poprzecznych w celu prawidłowego odwodnienia ulicy.

Spadki podłużne wynoszą od 0,18% do 1,96%.

Przekroje normalne.

Opracowano przekroje normalne w skali 1:50, które przedstawiają parametry przekroju poprzecznego ulicy Średniej i projektowane warstwy konstrukcyjne.

Projektowane parametry ulicy Średniej:

- klasa drogi: L;
- kategoria ruchu: KR 1;
- szerokość jezdni: 5,0 m;
- spadek poprzeczny nawierzchni: daszkowy -2,0% / 2,0 %;

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4,0 cm;
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego;

Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniu:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4,0 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16S – 5,0 cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – 20,0 cm;
- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego – 15 cm;

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – 5,0 cm;
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – 20,0 cm;
- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego – 15,0 cm;

Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanej nawierzchni ulicy Średniej projektuje się jako powierzchniowe poprzez nadanie spadków podłużnych i poprzecznych.

Urządzenia obce.

Występujące w pasie drogowym ulicy Średniej uzbrojenie podziemne nie wymaga przebudowy. W czasie prowadzenia robót należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i urządzeń obcych.

Należy zabezpieczyć rurami osłonowymi kable sieci telekomunikacyjnych przebiegające pod konstrukcją nawierzchni jezdni bądź zjazdów.

Z uwagi na korektę profilu podłużnego jezdni należy wyregulować włazy kanałowe studzienek kanalizacyjnych oraz studzienki zaworów wodociągowych.

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie	km		
d.1	0119-03	równinnym	km	0.335	
		0.335		RAZEM	0.335
2	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z wydoby- ciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 0,8 m	m ³		
d.1	0317-0201	35.00	m ³	35.000	
				RAZEM	35.000
3	KNR 5-02	Wykonanie zabezpieczenia kabli teletechnicznych rurą osłonową dwudzielną	m		
d.1	0201-05	110 mm	m	81.690	
		81.69		RAZEM	81.690
4	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV;	m ³		
d.1	0320-0201	35.00	m ³	35.000	
				RAZEM	35.000
5	KNR 2-01	Zagęszczenie zasypek ubijakami mechanicznymi, Is=1,00	m ³		
d.1	0236-01	35.00	m ³	35.000	
				RAZEM	35.000
2		ROBOTY ROZBIORKOWE			
6	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o	m ²		
d.2	0803-03	gruboś- ci 4 cm	m ²	7.100	
	analogia	7.10		RAZEM	7.100
7	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 15 cm	m ²		
d.2	0801-03	7.10	m ²	7.100	
	analogia			RAZEM	7.100
8	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o gruboś- ci 12 cm	m ²		
d.2	0810-05	30.200	m ²	30.200	
				RAZEM	30.200
9	KNR-W 5-10	Ręczne rozebranie nawierzchni z płyt chodnikowych be- tonowych 35x35x5 cm	m ²		
d.2	0321-07	na podsypce piaskowej	m ²	20.600	
		20.60		RAZEM	20.600
10	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
d.2	0811-01	3.90	m ²	3.900	
	analogia			RAZEM	3.900
11	KNR AT-03	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni z płyt drogowych betonowych sześciokąt- nych gr. 15 cm bez względu na rodzaj spoinowania i podsypki z wywozem na	m ²		
d.2	0106-01	odl. do 1 km	m ²	3.800	
		3.80		RAZEM	3.800
12	KNR AT-03	Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiór- ki na odl. do 5 km	m ²		
d.2	0102-02	810.560	m ²	810.560	
				RAZEM	810.560
13	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyla- dowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m ³		
d.2	1103-04	8.90	m ³	8.900	
				RAZEM	8.900
14	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyla- dowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpo- częty 1 km	m ³		
d.2	1103-05	Krotność = 4	m ³	8.900	
		8.90		RAZEM	8.900
3		ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI ULIC			
15	KNR 2-01	Roboty ziemne na poszerzeniu wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyla- dowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.3	0206-02	20.370	m ³	20.370	
				RAZEM	20.370
16	KNR 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyla- dowczymi po drogach utwar- dzonych ziemi kat. III-IV	m ³		
d.3	0214-04	Krotność = 4	m ³	20.370	
		20.370			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	20.370
17 d.3	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni na poszerzeniu w gruncie kat. I-IV 50.92	m ² m ²	50.920	
				RAZEM	50.920
18 d.3	KNNR 6 0106-06	Warstwy odsączające na poszerzeniu zagęszczane mechanicznie o grubości 15 cm 50.92	m ² m ²	50.920	
				RAZEM	50.920
19 d.3	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego na poszerzeniu - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm 50.92	m ² m ²	50.920	
				RAZEM	50.920
20 d.3	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego na poszerzeniu - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 50.92	m ² m ²	50.920	
				RAZEM	50.920
21 d.3	KNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową istniejącej nawierzchni bitumicznej i podbudowy z kruszywa; zużycie emulsji 0,5 kg/m ² 1675.35	m ² m ²	1675.350	
				RAZEM	1675.350
22 d.3	KNR 2-31 0108-02	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym 94.08	t t	94.080	
				RAZEM	94.080
23 d.3	KNNR 6 0308-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) - na poszerzeniu. 50.92	m ² m ²	50.920	
				RAZEM	50.920
24 d.3	KNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową nawierzchni bitumicznej pod warstwę ścieralną; zużycie emulsji 0,5 kg/m ² 1675.35	m ² m ²	1675.350	
				RAZEM	1675.350
25 d.3	KNNR 6 0309-02 analogia	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna) 1675.35	m ² m ²	1675.350	
				RAZEM	1675.350
4		ZJAZDY			
26 d.4	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 60.32	m ³ m ³	60.320	
				RAZEM	60.320
27 d.4	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemia kat. III-IV Krotność = 8 60.32	m ³ m ³	60.320	
				RAZEM	60.320
28 d.4	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV 150.81	m ² m ²	150.810	
				RAZEM	150.810
29 d.4	KNNR 6 0106-06	Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie o grubości 15 cm 150.81	m ² m ²	150.810	
				RAZEM	150.810
30 d.4	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm 150.81	m ² m ²	150.810	
				RAZEM	150.810
5		ROBOTY WYKONCZENIOWE			
31 d.5	KNR 2-31 1406-04	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych 4.000	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
32 d.5	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych 17.00	szt. szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
33 d.5	KNNR 1 0501-01 analogia	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego z obsianiem nasionami traw kat.I-III	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		607.91	m ²	607.910	
				RAZEM	607.910

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przebudowa drogi gminnej Nr 100912L – ul. Średnia w Piszczacu

1. Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji

Planowane przedsięwzięcie obejmuje:

- wykonanie poszerzenia konstrukcji jezdni,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z mieszanki mineralno-bitumicznej,
- wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno – bitumicznej,
- wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno – bitumicznej,
- przebudowa nawierzchni zjazdów na nawierzchnię z mieszanki mineralno – bitumicznej,
- regulację wysokościową studzienek kanalizacji sanitarnej i zaworów wodociągowych,
- zabezpieczenie kabli teletechnicznych rurami osłonowymi;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- jezdnia drogi szer. 4,40 - 5,0 m
- urządzenia infrastruktury technicznej: napowietrzna linia energetyczna, linia teletechniczna, wodociąg.

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podczas realizacji zadania, bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa wystąpi w strefie budowy i dotyczyć będzie pieszych korzystających z pobocza i pojazdów jadących drogą. Oprócz zagrożenia bezpieczeństwa osób postronnych wystąpią zagrożenia bezpieczeństwa osób pracujących przy realizacji zadania.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu.

Niedopuszczalne jest wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia (w tym narzędzia pracy), które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności.

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Zagrożenie może występować podczas prac wykonywanych przy pomocy dźwigu i koparki i innych sprzętów zmechanizowanych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktaż pracowników je wykonujących.

Pracodawca oraz każda kierująca pracownikami osoba jest zobowiązana znać, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na niej obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe i okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych zakresem niniejszego projektu kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż obejmujący:

- harmonogram robót,
- zasady bezpiecznego wykonywania pracy,
- zagrożenia występujące podczas wykonywania prac objętych projektem,
- czynności niedozwolonych podczas wykonywania robót,
- zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- Do prac budowlanych należy wykorzystywać sprzęt mechaniczny i ochronny technicznie sprawny.
- Prace wykonywane będą na odcinkach oznakowanych.
- Osoby wykonujące prace związane z budową muszą mieć założone kamizelki ostrzegawcze.
- Prace przy użyciu dźwigu i koparki i innych będą przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Materiały i sprzęt niezbędny do wykonywania robót może być składowany bądź umieszczany wyłącznie w zajęтым i oznakowanym miejscu.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

- Wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

7. Podsumowanie

Na podstawie niniejszej informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a także Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 23 czerwca 2003 r., należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podpisany przez kierownika budowy.

Prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami, katalogami i rozporządzeniami m.in.:

- Ustawa z dn. 26.06.1974 r. Kodeks Pracy (tekst jedn. Dz.U. z 1998 r., Nr 21, poz. 94 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity w Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r., Nr 1650 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. z 1999 r., Nr 80 poz. 912),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. z 2001 r., Nr 118 poz. 1263),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996 r., Nr 62 poz. 288),
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U. z 1977 r., Nr 30 poz. 134),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. z 1972 r., Nr 13 poz. 93),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn i urządzeń przez pracowników podczas pracy (Dz.U. z 2002r., Nr 191 poz. 1596).