



Biuro Projektowo - Usługowe "ALDA" S.C.
Hanna i Janusz Franciszek
44-300 Wodzisław Śląski
ul. Skrzyszowska 39 C

telefon: 32 455 10 52 tel. kom.: 502 606 365
fax: 32 733 78 44 e-mail: alda.biuro@wp.pl
Regon : 273415130 NIP: 647-18-39-001

PROJEKT WYKONAWCZY

cz. Drogowa + odwodnienie

OBIEKT:	„Przebudowa ul. Szkolnej - etap 2 - od wiaduktu nad A1 do ul. Centralnej w Połomi”		
INWESTOR :	Wójt Gminy Mszana ul. 1 Maja 81 44 – 325 Mszana		
JEDN./OBR.EWID.:	241509_2 Mszana / 241509_2.0003 (POŁOMIA)		
DZIAŁKI ZAJĘTE POD INWESTYCJĘ:	1614/389; 895/390; 890/381; 1645/380; 1646/380; 1223/389; 376; 1217/389; 1241/389, 1240/389; 1552/389; 1554/389; 1553/389; 1555/389; 1556/389; 1416/389; 1414/389, 1615/406; 56; 202/84; 222; 421/17; 410/94; 200/79; 1511/405; 1229/405; 1487/390, 1424/375; 1455/373; 1456/373; 1481/390; 203/84; 1300/220; 1512/405; 1230/405		
ADRES INWESTYCJI:	ul. Centralna, ul. Szkolna, Połomia		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV, XXVI		
BRANŻA:			
DROGOWA	PROJEKTANT:	mgr inż. Janusz Franciszek upr. bud. 711/88	mgr inż. budowlano- drogowy Janusz Franciszek nr upr. 711/88
		mgr inż. Kinga Mlaś upr. bud. SLK/4166/POOD/12	Kinga Mlaś mgr inż. budownictwa upr bud. nr ew. SLK/4166/POOD/12 do projektowania w specyficznych drogowej bez ograniczeń

LUTY 2019 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. CZEŚĆ OPISOWA

1.1. Opis techniczny.....	2 – 12
---------------------------	--------

2. CZEŚĆ RYSUNKOWA Część drogowa + odwodnienie

2.1. Szkic orientacyjny	13
2.2. Projekt zagospodarowania terenu cz.1 i cz.2.....	rys.1 14 – 15
2.3. Profile podłużne drogi	rys.3 – 4 16 – 17
2.4. Przekroje typowe	rys.5 – 11 18 – 24
2.5. Przekroje typowe włączenia do DP	rys.12 25
2.6. Przekroje poprzeczne A – B – C	rys. 13 – 18 26 – 31
2.7. Przekroje poprzeczne B – D	rys.19 32
3.3. Profil kanalizacji deszczowej odcinek I	rys.20 – 22 33 – 35
3.4. Studzienka ściekowa Ø500 mm	rys.23 36
3.6. Studnia rewizyjna Ø1200 mm ze zwężką	rys.24 37

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno budowlanego

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa zawarta z Zamawiającym tj. Gminą Mszana oraz:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 687 ze zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych – [tekst jednolity Dz. U. 2015 r. poz. 460];
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie [tekst jednolity Dz. U. 2016 r. poz. 124];
- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [Dz. U. poz. 462 ze zm.];
- Podkłady mapowe uzyskane z biura geodezyjnego;
- Własne pomiary oraz przeprowadzone wizje lokalne.

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej ul. Szkolnej od wiaduktu nad autostradą A1 do skrzyżowania z drogą powiatową DP 5018S ul. Centralną (oznaczony jako odc. A – B – C) oraz odcinek od skrzyżowania ul. Szkolnej przy krzyżu do zjazdu do szkoły (oznaczony jako odc. B – D). Przebudowa tego odcinka stanowi etap II przebudowy całej drogi gminnej, która stanowi połączenie pomiędzy drogą powiatową DP 5018S ul. Centralną, a drogą wojewódzką nr DW930 ul. Wolności.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi wykonanie:

- przebudowy jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego;
- korekty układu geometrycznego skrzyżowań ulic Szkolnej i Centralnej i ul. Szkolnej wraz z odcinkiem B-D;
- wymiany nawierzchni ścieralnej i wiążącej ul. Centralnej;
- przebudowy miejsc postojowych z kostki brukowej betonowej;
- remontów zjazdów indywidualnych z kostki brukowej betonowej;
- remontu zjazdów publicznych z kostki brukowej betonowej;
- przełożenia nawierzchni istniejących chodników;
- budowy chodników z kostki brukowej betonowej;
- przełożenia nawierzchni poboczy utwardzonych kostką brukową betonową;
- przebudowy poboczy z tłucznia kamiennego
- umocnienie skarp o nachyleniu 1:1;
- budowy odcinków kanalizacji deszczowej włączonej do istniejących sieci kanalizacji deszczowej;
- budowę drenażu u podnóża skarp umocnionych włączonego do kanalizacji deszczowej;
- zabezpieczenie kanalizacji sanitarnej i kabli energetycznych nN, w miejscach przejść pod przebudowywaną drogą, rurami osłonowymi;

4. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowa droga gminna znajduje się w województwie śląskim, na terenie powiatu: wodzisławskiego, w gminie: Mszana, w miejscowości : Połomia.

Przebudową zostanie objęty odcinek drogi gminnej od wiaduktu nad autostradą A1 do skrzyżowania z drogą powiatową ul Centralną (nr DP 5018S) (oznaczony jako: odc. A – B – C) oraz odcinek od skrzyżowania ul. Szkolnej przy krzyżu do zjazdu do szkoły (oznaczony jako odc. B – D). Przebudowa tego odcinka stanowi etap II przebudowy całej drogi gminnej, która stanowi połączenie pomiędzy drogą powiatową DP 5018S ul. Centralną, a drogą wojewódzką nr DW930 ul. Wolności.

Odcinek drogi gminnej ul. Szkolnej, który planuje się przebudować posiada nawierzchnię bitumiczną. Szerokość jezdni 5,0 m – 6,5m. Na przeważającym odcinku jezdni ograniczona jest krawężnikami betonowymi.

Na odcinku ul. Szkolnej pomiędzy punktem A – B po obu stronach jezdni znajduje się pobocze trawiaste. Brak jest chodnika. Piesi poruszają się poboczem trawiastym.

W pozostałej części, na odcinku B – C, po prawej stronie jezdni znajduje się chodnik szerokości 1,5m – 2,0m. Chodnik posiada nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Po stronie lewej od istniejącego parkingu do włączenia do ul. Szkolnej istnieje pobocze utwardzone kostką brukową oraz zatoka postojowa o nawierzchni bitumicznej.

Na całej długości odcinka B – D chodnik znajduje się po lewej stronie jezdni.

Na długości przebudowywanego odcinka występują skrzyżowania z drogami gminnymi oraz zjazdy publiczne i indywidualne. W rejonie Ośrodka Kultury i Rekreacji w Połomii i basenu istnieją miejsca postojowe.

Odwodnienie jezdni odbywa się do kanalizacji deszczowej oraz do rowu przydrożnego i powierzchniowo na sąsiadujące posesje.

5. STAN PROJEKTOWANY

Projektowany zakres robót ma na celu przebudowę drogi gminnej ul. Szkolnej od wiaduktu nad autostradą A1 do skrzyżowania z drogą powiatową DP 5018S ul. Centralną (oznaczony jako odc. A – B – C) oraz odcinek od skrzyżowania ul. Szkolnej przy krzyżu do zjazdu do szkoły (oznaczony jako odc. D – B). Przebudowa tego odcinka stanowi etap II przebudowy całej drogi gminnej, która jest połączeniem pomiędzy drogą powiatową DP 5018S ul. Centralną, a drogą wojewódzką nr DW930 ul. Wolności.

6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU

ROBOTY PROWADZONE W POBLIŻU ISTNIEJĄCYCH SIECI UZBROJENIA TERENU

Uwagi ogólne:

- przed rozpoczęciem robót w pobliżu istniejących sieci należy powiadomić administratorów sieci;
- wykopy wykonywać mechanicznie, natomiast w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu w odległości 2,0 m od uzbrojenia w obu kierunkach – ręcznie. Przed przystąpieniem do

robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji istniejącego uzbrojenia

- roboty wykonywać pod nadzorem technicznym administratorów sieci.
- przy realizacji robót zachować uzgodnienia branżowe.

ISTNIEJĄCE UZBROJENIE

W rejonie planowanej inwestycji znajdują się następujące urządzenia uzbrojenia terenu:

- Sieć elektroenergetyczna nN i SN (Tauron Dystrybucja S.A.); Kabel nN przechodzący pod jezdnią zostanie zabezpieczony rurami osłonowymi AROT PS Ø110 mm na długości 10 m;
- Słupy linii napowietrznej (Tauron Dystrybucja S.A.);
- Sieć wodociągowa (PWIK Sp. z o.o. w Wodzisławiu Śląskim);
- Kanalizacja sanitarna (Jastrzębski Zakład Wodociągów i Kanalizacji S.A.); W miejscach skrzyżowania się kanalizacji sanitarnej z przebudowywaną drogą zostały zaprojektowane zabezpieczenia ks rurami osłonowymi Ø 250 mm; Łączna długość zabezpieczeń kanalizacji sanitarnej 25,0m.
- Sieć teletechniczna (Orange);
- Sieć gazowa (Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.).

ZIELEŃ

Na terenie wchodzącym w zakres projektu występuje zieleń przeznaczona do wycinki.

OPINIA GEOTECHNICZNA

W wyniku przeprowadzonych prac badawczych dla rozpoznania warunków gruntowo – wodnych dla potrzeb projektowanej inwestycji odwiercono 4 otwory badawcze.

Pod względem geograficznym teren przeprowadzonych badań gruntowych leży w środkowej części mezoregionu Płaskowyż Rybnicki należącego do makroregionu Wyżyna Śląska w podprovincji Wyżyna Śląsko – Krakowska.

Pod względem administracyjnym teren, na którym planowana jest przebudowa ulicy Szkolnej znajduje się we wschodniej części Połomi, na terenie gminy Mszana w powiecie wodzisławskim.

Po analizie wyników badań gruntowych w odniesieniu do projektowanych obiektów przyjęto dla nawierzchni drogowej - I kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych, natomiast dla kolektora kanalizacji deszczowej - II kategorię geotechniczną ze względu na przekroczenie 1,2 m głębokości projektowanych wykopów w prostych warunkach gruntowych.

Do głębokości dna wykonanych otworów nie stwierdzono występowania wód gruntowych I poziomu wodonośnego. Spływ wód podziemnych w tym rejonie jest zgodny z nachyleniem terenu i przyjmuje kierunek południowo-zachodni w części zachodniej projektowanej przebudowy oraz kierunek południowo-wschodni w części wschodniej. Poziom występowania wód gruntowych na całym odcinku projektowanej trasy przekracza głębokość 2,0 m p.p.t., występujące zatem warunki wodne pozwalają zaklasyfikować podłoże nawierzchni jako dobre.

Głębokość przemarzania gruntu w rejonie przebudowy ulicy Szkolnej w Połomi wynosi 1,0 m.

Na całej długości ulicy Szkolnej w strefie bezpośredniego wpływu podłoża (1,0 m) na nawierzchnię jezdni występują rodzime grunty bardzo wysadzinowe – żółte pyły, które przy dobrych warunkach wodnych należą do grupy nośności G3.

W całym rejonie badan nie stwierdzono oznak czynnych procesów geodynamicznych.

W poziomie posadowienia elementów poziomych kanalizacji deszczowej na głębokości od 1,2 m do 3,0 m p.p.t występują grunty charakteryzujące się przeważnie dobrymi parametrami geotechnicznymi za wyjątkiem niewielkiego odcinka w rejonie otworu nr 4 gdzie poniżej głębokości 1,7 m p.p.t występują plastyczne gliny pylaste.

Na omawianym terenie występują proste warunki gruntowe wyrażające się występowaniem genetycznie jednorodnych warstw o średnich i dobrych parametrach geotechnicznych zbliżonych lub równoległych do powierzchni terenu przy zwierciadle wody występującym powyżej 2,0 m p.p.t. oraz braku obecności niekorzystnych zjawisk geologicznych.

WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja znajduje się poza granicami terenu górniczego, ustanowionego dla Polskiej Grupy Górniczej S.A. Oddział KWK ROW Ruch Marcel.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane art. 3. pkt. 20 który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane – 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. 1999 nr 43 poz. 430) – §5. Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza granice działek objętych inwestycją, tj. działki nr 1614/389; 895/390; 890/381; 1645/380; 1646/380; 1223/389; 376; 1217/389; 1241/389, 1240/389; 1552/389; 1554/389; 1553/389; 1555/389; 1556/389; 1416/389; 1414/389, 1615/406; 56; 202/84; 222; 421/17; 410/94; 200/79; 1511/405; 1229/405; 1487/390, 1424/375; 1455/373; 1456/373; 1481/390; 203/84; 1300/220; 1512/405; 1230/405.

7. PARAMETRY PROJEKTOWANEJ DROGI

Założenia do projektowania:

- Kategoria drogi: gminna (ul. Szkolna), powiatowa (ul. Centralna);
- Klasa drogi: L – lokalna (ul. Szkolna); Z – zbiorcza (ul. Centralna);
- Kategoria ruchu KR2 ul. Szkolna, KR3 – ul. Centralna;
- Prędkość projektowa: $v_p = 40$ km/h;
- Dopuszczalny nacisk osi pojazdu na nawierzchnię jezdni: 100 kN;
- Odwodnienie do projektowanej kanalizacji deszczowej;
- Droga jedno jezdniowa dwu pasowa o szerokości pasa ruchu 2,50 m (odcinek B – D) i 3,0 m (odcinek A – B – C); Szerokość jezdni: 6,0 m (odcinek A – B – C) i 5,0 m (odcinek B – D);
- Skrzyżowania zwykle z drogami publicznymi i wewnętrznymi;



Biuro Projektowo - Usługowe "ALDA" S.C.
Hanna i Janusz Franciczek

- Długość przebudowywanych odcinków dróg: odc. A–B–C: 669 m i odc. D–B: 63 m;
- Szerokość chodnika: 1,50 – 4,0 m
- Szerokość poboczy tłuczniowych: 0,75 m
- Szerokość poboczy utwardzonych kostką brukową betonową 0,75m – 1,5m;
- Wymiary miejsc postojowych dla samochodów osób niepełnosprawnych: 3,60 x 5,0 m;
- Wymiary miejsc postojowych zlokalizowanych równolegle do osi jezdni: 2,50 x 6,0 m;
- Nachylenie skarp 1:1,5 ; 1:1(skarpy umocnione);

Projektowany zakres robót ma na celu przebudowę drogi gminnej ul. Szkolnej. Początek opracowania odcinka A – B – C (punkt A) zlokalizowano przed wiaduktem (na granicy działki nr 410/94) nad autostradą A1, a koniec na włączeniu ul. Szkolnej do drogi powiatowej DP 5018S: ul. Centralnej.

Odcinek II: od zjazdu do szkoły do skrzyżowania ul. Szkolnej przy krzyżu (oznaczony jako odc. B–D).

Przebudowa ul.Szkolnej stanowi etap II przebudowy całej drogi gminnej, która zapewnia połączenie pomiędzy drogą powiatową DP 5018S ul. Centralną, a drogą wojewódzką nr DW930 ul. Wolności.

Jezdnia

Na odcinku A–B–C przebudowywana jezdnia będzie miała szerokość 6,0 m, przy czym początek opracowania zostanie dowiązany do stanu istniejącego.

Na odcinku B–D jezdnia będzie miała szerokość 5,0 m.

Miejsca postojowe

Projekt obejmuje wykonanie 9 miejsc postojowych, z czego dwa przewidziano dla samochodów użytkowanych przez osoby niepełnosprawne. Zaprojektowano:

- 4 miejsca 2,50 x 5,0 m i 2 miejsca 3,60 x 5,0 m – przy Ośrodku Kultury i Rekreacji
- 3 miejsca 2,50 x 6,0 m – przed skrzyżowaniem ul. Szkolnej z ul. Centralną

Zjazdy

Istniejące zjazdy publiczne i indywidualne zostaną zachowane, jednakże w związku z przebudową drogi zostaną one wyremontowane. W miejscu zjazdu, na połączeniu z jezdnią zostanie zabudowany krawężnik zaniżony - betonowy krawężnik najazdowy o wymiarach 22 x 15 cm. Zjazdy zostaną wydzielone skosami 1:1 (zjazdy indywidualne) lub wyokrąglone promieniami R=5 m, R=6 m (zjazdy publiczne). Spadki podłużne zjazdów zostaną przywrócone do stanu pierwotnego.

Chodniki, pobocza

Istniejący po prawej stronie chodnik zostanie przełożony. Jego nawierzchnia zostanie dostosowana wysokościowo do przebudowywanej jezdni. Szerokość przedmiotowego chodnika nie ulegnie zmianie.

Na odcinku od punktu A do punktu B po stronie prawej został zaprojektowany odcinek chodnika. Szerokość chodnika na tym odcinku wynosi 2,0m, z lokalnym przewężeniem do 1,25 m.

Na odcinku B – C projektowany chodnik zlokalizowany został odcinkami po stronie lewej. Szerokość chodnika 1,50 (za istniejącymi miejscami postojowymi) – 4,0 m. Spadek podłużny chodnika nie przekroczy 6,0%. Spadek poprzeczny chodnika będzie wynosić 2,0% i zostanie skierowany do jezdni.

Skarpy i zieleńce

Powstałe za chodnikiem czy poboczem skarpy o nachyleniu 1:1,5 zostaną wyłożone humusem z obsianiem trawą.

W przypadku skarp o nachyleniu 1:1 zostaną one umocnione prefabrykowanymi płytami betonowymi (ażurowymi) o wymiarach 60x40x10cm posadowionymi na podsypce cementowo – piaskowej (1:4). Na dole skarpy skierowanej do granicy pasa drogowego zaprojektowany został dren. Dren ma na celu zebranie wód opadowych spływających skarpa i odprowadzeniu ich do projektowanej studni rewizyjnej.

Krawężniki

- 15×30 cm krawężniki betonowe wystające + 12 cm nad powierzchnię jezdni – zabudowane obustronnie wzdłuż jezdni;
- 15×22 cm krawężniki betonowe wystające + 4 cm nad powierzchnię jezdni – zabudowane na połączeniu jezdni ze zjazdami, miejscami postojowymi;
- 12×25 cm krawężniki betonowe wtopione – jako ograniczenie zjazdów poza jezdnią;

Krawężniki zostaną posadowione na podsypce cementowo-piaskowej (1:4), gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Obrzeża

- 8 × 30 cm – za chodnikiem obrzeża betonowe posadowione na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Palisada

Projekt przewiduje wykonanie betonowej prefabrykowanej palisady o wysokości 0,60 m i 1,20 m. Palisada została zaprojektowana na odcinkach:

- na początku opracowania za chodnikiem, prawostronnie - na długości 13,50 m;
- na zakręcie ul. Szkolnej, w rejonie posesji nr 13A, lewostronnie - na długości 4,0 m;
- przed włączeniem ul. Szkolnej do ul. Centralnej, lewostronnie - na długości 54,0 m;

Słupki wygradzające

Na skrzyżowaniu ul. Szkolnej przy zieleńcu, w celu oddzielenia chodnika od jezdni i pobocza utwardzonego należy zabudować słupki wygradzające.

Rury osłonowe

- na przewodach kanalizacji sanitarnej przebiegających pod jezdnią zastosować rury osłonowe wyprowadzone 1 m poza jezdnię;
- kable elektroenergetyczne nN w miejscu zbliżenia i skrzyżowania z przebudowywaną drogą osłonić rurami osłonowymi AROT PS 110 koloru niebieskiego.

Przebudowa włączenia drogi gminnej ul. Szkolnej do drogi powiatowej DP 5018S ul. Centralnej

Przebudowa będzie polegała na korekcie układu geometrycznego skrzyżowania ulic Szkolnej i Centralnej. Zostanie zawężona tarcza skrzyżowania poprzez korektę łuków. Przebudowa obejmuje wymianę warstw konstrukcyjnych poszczególnych elementów pasa drogowego.

Przed skrzyżowaniem jezdni ul. Szkolnej będzie miała szerokość 6,0 m, obustronne chodniki o szerokości 2,0 m lewostronnie i 3,50 m prawostronnie – patrząc od strony ul. Centralnej. Istniejące po prawej stronie miejsca postojowe dla samochodów osobowych zostaną zachowane.

W obrębie skrzyżowania istnieją obustronne zjazdy stanowiące dojazd z drogi gminnej ul. Szkolnej do budynków użyteczności publicznej. Zjazdy te zostaną przebudowane w konsekwencji korekty układu drogowego w tym miejscu.

Lewostronnie połączenie krawędzi jezdni ul. Szkolnej i Centralnej zostanie wyokrąglone łukiem o promieniu $R=12$ m, prawostronnie łukiem o promieniu $R=10$ m. Zjazdy zostaną wydzielone z jezdni poprzez krawężniki najazdowe o wymiarach 15×22 cm wystające nad nawierzchnię jezdni + 4 cm.

W miejscu, gdzie lokalizuje się chodniki, jezdni zostanie ograniczona krawężnikiem drogowym o wymiarach 15×30 cm wystającym +12 cm nad nawierzchnię jezdni. Krawężniki będą posadowione na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Spadek poprzeczny ul. Szkolnej przy krawędzi jezdni ul. Centralnej będzie dostosowany do jej ukształtowania. Na dalszym odcinku będzie daszkowy o wartości 2%. Spadek podłużny w osi drogi gminnej przy skrzyżowaniu z drogą powiatową będzie skierowany w kierunku ul. Centralnej i będzie wynosił 7,0 %.

Istniejąca konstrukcja jezdni ul. Centralnej (nawierzchnia bitumiczna) będzie połączona z przebudowywaną ul. Szkolną na długości 19,10 m w miejscu nawierzchni bitumicznej i na długości 6,20 m wzdłuż chodnika.

W miejscu przebudowywanego włączenia należy wykonać odtworzenie nawierzchni jezdni drogi powiatowej na całej jej szerokości poprzez wymianę warstwy ścieralnej i warstwy wiążącej.

Połączenie konstrukcji bitumicznych należy wykonać jako schodkowe z odsadzką. Warstwa ścieralna i wiążąca zostaną odtworzone na całej szerokości jezdni. Na pozostałych warstwach jezdni należy wykonać schodkowo rozkopy z rozdziałem na warstwę podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej. Odsadzki powinny wynosić 25 cm dla każdej z wymienionych warstw.

Projektowane warstwy konstrukcyjne elementów pasa drogowego

* przyjęto grupę nośności podłoża G4

* przyjęto kategorię ruchu KR2 (ul. Szkolna), KR3 (przy włączeniu ul. Szkolnej do ul. Centralnej)

Warstwy konstrukcyjne jezdni ul. Szkolnej (KR2):

- | | |
|--|----------|
| – Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S | gr. 4 cm |
| – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W | gr. 8 cm |



- Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3}, fr. 0/63mm (nośność podbudowy powyżej 160 MPa) gr. 20 cm
 - Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej o CBR≥60% fr. 0/63 mm (nośność podbudowy powyżej 100 MPa) gr. 15 cm
 - Wymiana gruntu na materac kamienny (mieszanka kruszywa o uziarnieniu 0/63 mm owinięta w geosiatce z PVA o wytrzymałości na rozciąganie 110/110 kN/m) Moduł wtórny odkształcenia zagęszczonego podłoża ≥50 MPa gr. 50 cm
- RAZEM: 97 cm**

Warstwy konstrukcyjne jezdni przy włączeniu ul. Szkolnej do ul. Centralnej (KR3):

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm
 - Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm
 - Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC20P gr. 7 cm
 - Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3}, fr. 0/63mm (nośność podbudowy powyżej 160 MPa) gr. 20 cm
 - Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej o CBR≥60% fr. 0/63 mm (nośność podbudowy powyżej 100 MPa) gr. 15 cm
 - Wymiana gruntu pod nowymi warstwami konstrukcyjnymi nawierzchni na materac kamienny (mieszanka kruszywa o uziarnieniu 0/63 mm owinięta w geosiatce z PVA o wytrzymałości na rozciąganie 110/110 kN/m) Moduł wtórny odkształcenia zagęszczonego podłoża ≥50 MPa gr. 50 cm
- RAZEM: 101 cm**

Warstwy konstrukcyjne na zjazdach i miejscach postojowych:

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm
 - podsypka cementowo - piaskowa (1:4) gr. 4 cm
 - podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3} (kruszywo łamane fr. 0/63 mm) gr. 30 cm
 - warstwa piasku gr. 15 cm
- RAZEM: 57 cm**

Warstwy konstrukcyjne na chodniku:

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm
 - podsypka cementowo - piaskowa (1:4) gr. 4 cm
 - podbudowa tłuczniowa z kruszywa łamanego fr. 0/31,5 mm gr. 15 cm
 - warstwa piasku gr. 10 cm
- RAZEM: 37 cm**

Warstwy konstrukcyjne na poboczu utwardzonym kostką brukową betonową:



- kostka brukowa betonowa	gr. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa (1:4)	gr. 4 cm
- podbudowa tłuczniowa warstwa górna	gr. 15 cm
- warstwa piasku	gr. 15 cm

RAZEM: 42 cm

4.7. CZĘŚĆ INSTALACYJNA – BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

W celu odwodnienia przebudowywanej drogi ul. Szkolnej zaprojektowano kanalizację deszczową obejmującą trzy odcinki, które zostaną włączone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe i roztopowe spływające z nawierzchni drogi pochyleniami podłużnymi i poprzecznymi odprowadzane będą do studzienek ściekowych, które zostaną poprzez przykanaliki włączone do studni rewizyjnych. Studnie rewizyjne zostaną połączone kolektorem, a następnie włączone do istniejących studni kanalizacyjnych, tj.

- do studni zlokalizowanej na działce 1512/405 – w rejonie budynku nr 20B
- do studni zlokalizowanej na działce 1645/380 – w rejonie skrzyżowania z ul. Dworską
- do studni zlokalizowanej na działce 890/381 – przed włączeniem do ul. Centralnej

Projektowane odcinki kanalizacji deszczowej:

- odcinek D9 – D1 – D_{istn.} o długości 257,50 m włączony do istniejącej studni kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce 1512/405 (w rejonie budynku nr 20B);
 - do studni D2 włączona jest studnia D3a – długość odcinka 9,80 m
- odcinek D10 – D18 o długości 256,20 m włączony do istniejącej studni kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce 1645/380 (w rejonie skrzyżowania z ul. Dworską).

UWAGA!

Istniejący przepust i rów przejmą, odprowadzane przez istniejący kolektor, do nich wody opadowe i roztopowe z przebudowywanej drogi. W związku z powyższym nie jest konieczna ich przebudowa.

- odcinek D19 – D21 – D_{istn.} o długości 55,40 m włączony do istniejącej studni kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce 890/381 (przed włączeniem do ul. Centralnej)

Elementy systemu kanalizacji:

Studnie rewizyjne:

- studnie o średnicy Ø 1200 mm z kręgów betonowych z betonu klasy min. C35/45; elementy studni łączone na uszczelki elastomerowe, kineta studni wyprofilowana w procesie produkcji, otwory w ściankach studni z gotowymi przejściami szczelnymi dla odpowiedniej technologii kanału (PVC); studnie muszą być wyposażone w stopnie wjazdowe; studnie powinny być zakończone pierścieniem odciążającym i płytą odciążającą w drogach oraz płytą pokrywową w terenach zielonych nieobciążonych ruchem kołowym; włazy żeliwne typu ciężkiego – klasy C. Zwieńczenia studni należy dostosować do miejsca posadowienia, tj. obciążenia ruchem pieszo – jezdynym;



Studzienki ściekowe:

- studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy Ø 500 mm z wpustem jezdniowym klasy D 400 kN z osadnikiem i koszem, wyposażonym w kratę żeliwną uchylną bez zatrasku;

Kolektor:

- studnie połączone będą kolektorem z rur PVC – U klasy „S” (SDR34) – SN 8 [kN/m²] zgodnie z PN-EN ISO 9969, ze ścianką litą z wydłużonym kielichem łączone na uszczelki gumowe odpowiadające normie PN-EN 1401-1:1999;

- średnice kolektora:

- Ø 250 mm o sumarycznej długości 78,60 m
- Ø 315 mm o sumarycznej długości 327,80 m
- Ø 400 mm o sumarycznej długości 172,50 m

* przyporządkowanie odcinków poszczególnych średnic kolektora wg profili kanalizacji;

- kanały z rur PVC winny być ułożone na podłożu wzmocnionym z piasku o grubości 15 cm, podłoże należy zagęścić do Is nie mniej niż 0,95 wg normalnej próby Proctora.

Przykanaliki:

- studzienki ściekowe włączone będą do studni rewizyjnych poprzez przykanaliki z rur PVC – U klasy „S” o średnicy Ø 200 (SDR34) – SN 8 [kN/m²] zgodnie z PN-EN ISO 9969, ze ścianką litą z wydłużonym kielichem łączone na uszczelki gumowe odpowiadające normie PN-EN 1401-1:1999;

- wloty włączeń do studni rewizyjnych o różnicy przepadu powyżej 0,50 m zaprojektowano jako kaskady zewnętrzne z rur i kształtek PVC – U o średnicy Ø 200 mm;

Uwagi wykonawcze:

Kanały z rur PVC należy ułożyć w wykopie po uprzednim wykonaniu zagęszczonej podsypki piaskowej grubości 15 cm na całej długości rury. Podłoże należy zagęścić do Is nie mniej niż 0,97 wg normalnej próby Proctora. Następnie należy wykonać obsypkę rur piaskiem – 30 cm. Położyć taśmę informującą o kanalizacji deszczowej koloru brązowego z wkładką metalową. Zasypać pozostały wykop. Ubijać warstwami co 30 cm. Jako materiał na podsypkę i obsypkę (strefa ochronna rury i strefa nad rurą) stosować materiał sypki taki jak: piasek lub mieszanina piasku. Strefa obsypki powinna wynosić 30 cm nad rurą. Pozostałą część wykopu do poziomu warstwy podbudowy drogi można zasypać wykorzystując grunt rodzimy (piaszczysty).

Zagęszczanie gruntu w wykopie powinno odbywać się warstwami z zagęszczaniem co ok. 30 cm. Materiał zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być zagęszczony ubijakiem ręcznym po obu stronach przewodu, zgodnie z BN-83/8836-02. Pozostałe warstwy gruntu dopuszcza się zagęszczać mechanicznie, o ile nie spowoduje ono uszkodzenia przewodu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być nie mniejszy niż 0,97. Zasyrkę należy wykonać do wysokości nie większej niż projektowana niweleta koryta jezdni.

Sączki drenarskie (dreny):

W celu odwodnienia skarpy umocnionej, w rejonie budynku 24, zaprojektowano drenaż. Dren będzie posiadał przekrój poprzeczny prostokątny o wymiarach 0,30×0,35 m. Po obwodzie dren zostanie owinięty w geowłókninę. Sączek drenarski z rur PVC 100 mm w otulinie filtracyjnej z geotekstylia zostanie wpuszczony do studni rewizyjnej st.D2. Dren zostanie ułożony na warstwie podsypki ze żwiru frakcji 20/40 mm gr. 10 cm i zostanie obsypany żwirem frakcji 20/40 mm, gr. 15 cm.

SKZIC ORIENTACYJNY 1:10 000

