

PROJEKT WYKONAWCZY



ST PROJEKT Jacek Staniek
Kąty 18, 29-100 Włoszczowa
NIP 6090010369, tel. 600 319 265



Zlecniodawca :
Inwestor:

Gmina Miasto Sieradz
plac Wojewódzki 1
98-200 Sieradz



Nazwa inwestycji: **Przebudowa ulicy Zielonej w Sieradzu**



Adres inwestycji: **Sieradz, działki nr ewid: 43/1, 235, 515, 528, 540, 587**
obręb 10 Miasto Sieradz

Stadium: P W

Tom: I
Branża: Drogowa

Autor branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kazimierz Mamos	GP.IV.7342/40/94

Kategorie obiektów budowlanych:
XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

Kąty, Czerwiec 2017 r.

1. Spis treści

1.	SPIS TREŚCI	2
2.	PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ	3
2.1	INFORMACJE OGÓLNE:.....	3
2.2	OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:	3
2.3	ODWODNIENIE	8
2.4	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.	8
2.5	WPŁYW NA ŚRODOWISKO.	9
2.6	URZĄDZENIA OBCE	9
2.7	KOLIZJE.....	10
3.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	11
3.1	RYS. 1 PLAN SYTUACYJNY	11
3.2	RYS. 2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	12
3.3	RYS. D-1 PRZEKRÓJ NORMALNY JEZDNI	13
3.4	RYS. D-2 PROFIL PODŁUŻNY JEZDNI ULICY ZIELONEJ.....	14
3.5	RYS. D-3 SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA JEZDNI.....	15
3.6	RYS. D-4 NAWIERZCHNIA DOTYKOWA PRZY PRZEJŚCIU DLA PIESZYCH	16
3.7	RYS. D-5 PRZEKROJE POPRZECZNE JEZDNI.....	17
3.8	RYS. D-6 KONSTRUKCJA WYNIESIONEGO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH.	18
3.9	RYS. D-7 RZUT ZJAZDU	19
4.	IZBA, UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	20
5.	ZAŁĄCZNIKI	22
5.1	OPINIA Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR 6630.152.2017	22

2.PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

2.1 INFORMACJE OGÓLNE:

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- Zlecenia Inwestora
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r poz. 290);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U.2016.124);
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 poz. 462 z późn. zmianami);

2.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:

2.2.1 Założenia projektowe

L.p.	Parametr	Stan istniejący	Założenia projektowe
1.	Kategoria drogi	Droga gminna	Droga gminna
2.	Klasa drogi	Droga lokalna - L	Droga lokalna- L
3.	Prędkość Projektowa	-	V=50km/h
4.	Długość nawierzchni asfaltowej	393.28 m.b.	393.28 m.b.
5.	Wymagana nośność	Brak wymaganej minimalnej nośności dla kategorii ruchu KR1	Wymagana nośność dla kategorii ruchu KR1.
6.	Nawierzchnia jezdni	Tłuczniowa	Beton asfaltowy
7.	Szerokość jezdni	Zmienna od 5.5 do 6.0 m.b.	6.0 m.b.
8.	Szerokość poboczy	Pobocza gruntowe zmiennej szerokości	Chodniki obustronne
9.	Przekrój poprzeczny:	Zmienny	Daszkowy

2.2.2 Parametry drogi.

Projektuje się przebudowę ulicy Zielonej w Sieradzu od ulicy Oksińskiego do ulicy Spacerowe. Przebudowa obejmuje odcinek o długości 393.28 m.b.. W zakresie przebudowy projektuje się również skrzyżowania z ulicą Wiosenną Słoneczną oraz Wrzosową. Początek przebudowy nawiązuje do skrzyżowania z ulicą Oksińskiego natomiast koniec opracowania do skrzyżowania z ulicą Spacerową.

2.2.3 Konstrukcja drogi.

Ze względu na stan istniejącej nawierzchni przebudowa ulicy będzie polegała na wykonaniu nowej nawierzchni mineralno-bitumicznej o pełnej konstrukcji.

Konstrukcja jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108-1:2008 gr. 4 cm
- skropienie emulsją asfaltową C 60 B3 ZM wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.1-0.3 kg/m²
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN 13108-1 gr. 5 cm
- skropienie emulsją asfaltową C 65 B4 RC wg PN-EN 13808:2013-10 w ilości 0.5-0.7 kg/m²
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stabilizowanej mechanicznie gr.20 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010
- pospółka stabilizowana cementem, klasa C1,5/2, gr. 15 cm wg PN-S-96012:1997

2.2.4 Trasa drogi.

Droga w stanie istniejącym jest drogą klasy lokalnej. Przebudowa zostanie wykonana z częściowym przesunięciem osi jezdni. Modyfikacje te spowodowane są wykonaniem jezdni o stałej szerokości 6. m.b.. Przyjęte rozwiązania dla trasy zostały przedstawione na projekcie zagospodarowania terenu.

2.2.5 Niweleta drogi.

Z uwagi na to, iż przebudowa zostanie wykonana śladem istniejącej drogi z nieznacznym przesunięciem osi jezdni nie przewiduje się znaczących zmian wysokościowych w stosunku do istniejącej niwelety drogi. Profil podłużny projektowanej jezdni został dostosowany do istniejącego ukształtowania terenu. Najmniejszy spadek niwelety wynosi 0.3%, natomiast maksymalny 4.0 %. Z uwagi na konieczność dopasowania nowego profilu podłużnego drogi do istniejącego terenu przydrożnego oraz zapewnienie przy tym odwodnienia jezdni profil podłużny posiada 5 łuków pionowych. Projektowana droga została dopasowana w miejscu połączenia z istniejącymi nawierzchniami mineralno-bitumicznymi ulicy Spacerowej i ulicy Oksińskiego.

Projektowane osie wlotów należy ukształtować wysokościowo zgodnie z tabelą poniżej. Pochylenia poprzeczne wlotów wykonać jako daszkowe, natomiast na krawędzi jezdni ul. Zielonej dopasować do projektowanej niwelety.

L.p.	Wlot	Projektowana rzędna początku wlotu [m n.p.m.]	Projektowana rzędna na końcu wlotu (krawędź jezdni ul. Zielonej) [m n.p.m.]
1.	Ul. Wiosenna	145.27	145.32
2.	Ul. Słoneczna- wlot południowy	141.74	141.66
3.	Ul. Słoneczna- wlot północny	141.65	141.68
4.	Ul. Wrzosowa	141.23	141.20

2.2.6 Przekrój poprzeczny drogi.

Jezdnia posiada przekrój daszkowy 2% pozwalający na odprowadzenie wody do projektowanej kanalizacji deszczowej za pomocą projektowanych wpustów deszczowych. Jezdnię na całej długości obramowano krawężnikiem betonowy wym. 15x30x100 cm (światło krawężnika 12 cm). Jezdnia na całej długości posiada szerokość 6.0 m.b. (dwa pasy ruchu po 3 m.b.), dodatkowo na łuku należy wykonać poszerzenie jezdni do szerokości 6.2 m.b. zgodnie z projektem zagospodarowania. Pochylenie poprzeczne jezdni na łuku należy wykonać o nachyleniu 2 %.

2.2.7 Kształtowanie chodnika, parametry.

Projektuje się wykonać chodniki obustronne z kostki betonowej, na całej długości przebudowywanej ulicy Zielonej. Chodniki projektuje się szerokości 2.0 m.b. (szerokość mierzona bez krawężnika i obrzeży). Łączna powierzchnia projektowanych chodników to 1335 m².

Parametry projektowanego chodnika:

- spadek poprzeczny chodnika wynosi 2.0 % w kierunku jezdni ulicy
- nachylenie podłużne, zgodnie z niweletą jezdni.
- wyniesienie krawężnika w stosunku do krawędzi jezdni wynosi 12cm,
- od strony jezdni chodnik obramowano krawężnikiem 15x30x100 cm
- od strony ogrodzeń chodnik obramowano obrzeżem 8x30x100 cm

Konstrukcja projektowanego chodnika:

- kostka betonowa o grubości 8 cm szara, wg. PN-EN 1338:2005
- podsypka cementowo-piaskowa o grubości 3 cm, wg PN-EN 197-1:2012, PN-EN 933-8+A1:2015-07
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stabilizowanej mechanicznie gr. 10 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010
- warstwa mrozochronna z pospółki stabilizowanej mechanicznie gr.10 cm wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010

Dla projektowanej nawierzchni chodnika zakłada się typowe obciążenia ruchem pieszym. Mając jednak na uwadze możliwość najeżdżania na chodnik przez pojazdy mechaniczne wzmacnia się konstrukcję chodnika przez zastosowania warstwy podsypki piaskowo-cementowej 1:3 oraz podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stabilizowanej mechanicznie gr. 10 cm.

2.2.8 Sposób zapewnienia warunków do poruszania się osobom niepełnosprawnym w tym poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

Na wszystkich przejściach dla pieszych występujących na długości przedmiotowej inwestycji zakłada się obniżenie krawężnika do poziomu umożliwiającego zapewnienie warunków do poruszania się osób na wózkach

inwalidzkich (wyniesienie krawężnika maksymalnie 2 cm). Przewiduje się także wykonanie specjalnej rampy na nawierzchni chodnika celem zrównania jego poziomu z obniżonym krawężnikiem. Pochylenie maksymalne takiej rampy wynosi 8%.

Obniżony krawężnik stanowi zagrożenie dla osób niewidomych z uwagi na mniejszą rozpoznawalność krawędzi jezdni. Aby temu zapobiec na przejściu stosuje się nawierzchnię dotykową w postaci płyt betonowych z wypustkami typu „STOP”.

2.2.9 Zjazdy

Projektuje się wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej o łącznej powierzchni 492,3 m².

Parametry projektowanych zjazdów z kostki betonowej:

- spadek poprzeczny dopasować do spadku podłużnego jezdni oraz bram wjazdowych
- spadek podłużny dopasować do wysokości jezdni oraz wysokości bram wjazdowych
- przecięcie krawędzi zjazdu z krawędzią jezdni wykonać za pomocą skosów 1:1 zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.
- wyniesienie krawężnika w stosunku do krawędzi jezdni wynosi 4 cm.
- obramowanie na krawędziach bocznych obrzeżem betonowym 8x30x100 cm
- obramowanie od strony jezdni i działek krawężnikiem betonowym wym. 15x22x100cm

Konstrukcja projektowanych zjazdów z kostki betonowej:

- kostka betonowa o grubości 8 cm kolorowa, wg. PN-EN 1338:2005
- podsypka cementowo-piaskowa o grubości 3 cm, wg PN-EN 197-1:2012, PN-EN 933-8+A1:2015-07
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stabilizowanej mechanicznie gr. 20 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010
- warstwa mrozoochronna z pospółki stabilizowanej mechanicznie gr.10 cm wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010

2.2.10 Wyniesione przejście dla pieszych

Dla poprawy bezpieczeństwa oraz komfortu ruchu pieszych projektuje się w ramach projektowanej przebudowy wykonanie wyniesionego przejścia dla pieszych z kostki betonowej gr. 8 cm w km 0+227.00. Wyniesione przejście dla pieszych będzie wykonane jako liniowy próg zwalniający płytowy o ograniczonej prędkości przejazdu 25 – 30 km/h. Długość progu wynosi 6 m.b. natomiast wysokość wyniesienia do nawierzchni progu to 10 cm. Od strony najeżdżających pojazdów wyniesione przejście z obu stron należy obramować krawężnikiem betonowym wym. 15x30x100 ułożonym na płasko.

Konstrukcja projektowanego wyniesionego przejścia dla pieszych:

- kostka brukowa o grubości 8 cm szara- kolorowa
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 o grubości 3 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 stabilizowanej mechanicznie gr. 20 cm
- pospółka stabilizowana cementem, klasa C1,5/2, gr. 20 cm

Uwaga: Na podjazdach na długości 1 m.b. zastosować konstrukcję:

- kostka brukowa o grubości 8 cm szara- kolorowa
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 o grubości 3 cm,
- podbudowa z chudego betonu C12/15 gr. 20 cm

2.3 ODWODNIENIE

Za pomocą przekroju daszkowego wody opadowe zostaną sprowadzone do krawędzi jezdni- krawężnika betonowego, gdzie następnie poprzez spadek podłużny niwelety jezdni woda trafi to projektowanych wpustów deszczowych, kolejno przykanalikami do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. Projekt sieci kanalizacji deszczowej został przedstawiony w branży sanitarnej.

2.4 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Na całym opracowaniu stwierdzono występowanie gruntów G1, G2 oraz G3. Dodatkowo z uwagi na występowanie w podłożu gruntów słabonośnych (nasyp

niekontrolowany) projektuje się wymianę istniejących gruntów do głębokości ok. 50 cm oraz dogęszczenie gruntów poniżej. Wymieniony grunt w postaci pospółki należy dodatkowo zastabilizować cementem (klasa C1,5/2,) o warstwie gr. 15 cm. Warunki gruntowe w zależności od stopnia ich skomplikowania zalicza się do prostych a przedmiotowa inwestycja zaliczona jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

2.5 WPŁYW NA ŚRODOWISKO.

Planowana inwestycja polegająca na przebudowie ulicy Zielonej - od ulicy Oksińskiego do ul. Spacerowej zgodnie z §3 ust. 1, pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. ((Dz.U. Nr 213/2010, poz. 1397 z późniejszymi zmianami) nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Z uwagi na istniejący stan drogi oraz na zakres planowanych robót przedsięwzięcie nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków związanych z uciążliwością i szkodliwością dla środowiska, a wręcz warunki te polepszy (mniejszy hałas spowodowany obecnie złym stanem nawierzchni oraz mniejsze wydzielanie spalin wynikające z krótszego czasu przejazdu).

2.6 URZĄDZENIA OBCE

Na działkach zlokalizowanych wzdłuż projektowanej inwestycji znajduje się

- napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia NN.
- sieć elektroenergetyczna eN, eW
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć teletechniczna
- sieć gazowa

Przebudowa jezdni i chodników pociąga za sobą konieczność regulacji wysokościowej zasuw wodociągowych, studzienek telekomunikacyjnych, włączników studzienek kanalizacji sanitarnej. Rzędne posadowienia urządzeń należy dostosować do rzędnych jezdni lub chodnika w czasie wykonywania nawierzchni.

Uwaga: Wykopy w miejscach z uzbrojeniem podziemnym, w pobliżu słupów linii energetycznej, wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu z przedstawicielami właścicieli tych obiektów. Roboty z wykorzystaniem sprzętu zmechanizowanego wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności tak aby nie naruszyć uzbrojenia naziemnego.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone tak aby umożliwiły eksploatację.

Dla zabezpieczenia istniejących kabli elektrycznych projektuje się zamontować dwudzielne rury osłonowe typu AROT A110/PS (kabel elektroenergetyczny eN i kabel teletechniczny) i A160/PS (kabel elektroenergetyczny eS).

2.7 KOLIZJE.

Brak kolizji z branżą drogową, w branży sanitarnej projektuje się przebudowę wysokościową przyłączy sanitarnych i wodociągowych kolidujących z projektowaną kanalizacją deszczową.

Autor branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kazimierz Mamos	GP.IV.7342/40/94