

# PROJEKT BUDOWLANY



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 B

Tom: I  
PZT, Branża: Drogowa

Autor branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kazimierz Mamos	GP.IV.7342/40/94
Autor branży sanitarnej:	mgr inż. Marcin Musiał	
Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. Roman Księżnik	LOD/1490/POOS/10
Sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Robert Kosela	9/01/WŁ
Autor branży elektrycznej:	tech. Bartosz Jędrzejczyk	
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Marek Kowalczyk	LOD/0901/PWOE/08
Sprawdzający branży elektrycznej	mgr inż. Tomasz Pieścik	LOD/2049/PWOE/12

Kategorie obiektów budowlanych:

XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe

XXVI- sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

Spis zawartości: Projekt zagospodarowania terenu, Projekt branży drogowej, opis do projektów, oświadczenie projektanta, uprawnienia projektanta, informacja BIOZ, rysunki (wg spisu treści), uzgodnienia.

Kąty, Czerwiec 2017 r.

<b>1. Spis treści</b>	
<b>1.</b>	<b>SPIS TREŚCI ..... 2</b>
<b>2.</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU..... 3</b>
2.1	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU: ..... 3
2.2	OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ: ..... 4
2.3	OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU..... 5
2.4	INWENTARYZACJA DRZEW I KRZEWÓW ..... 6
<b>3.</b>	<b>PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ ..... 9</b>
3.1	INFORMACJE OGÓLNE:..... 9
3.2	OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ: ..... 9
3.3	ODWODNIENIE ..... 14
3.4	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE. .... 14
3.5	WPŁYW NA ŚRODOWISKO. .... 14
3.6	URZĄDZENIA OBCE ..... 15
3.7	KOLIZJE..... 16
<b>4</b>	<b>INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....17</b>
<b>5</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....24</b>
5.1	5.1 RYS. 1 PLAN SYTUACYJNY ..... 24
5.2	RYS. 2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ..... 25
<b>6</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA BRANŻY DROGOWEJ .....26</b>
6.1	RYS. D-1 PRZEKRÓJ NORMALNY JEZDNI ..... 26
6.2	RYS. D-2 PROFIL PODŁUŻNY JEZDNI ULICY ZIELONEJ..... 27
6.3	RYS. D-3 SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA JEZDNI..... 28
6.4	RYS. D-4 NAWIERZCHNIA DOTYKOWA PRZY PRZEJŚCIU DLA PIESZYCH..... 29
<b>7</b>	<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....30</b>
<b>8</b>	<b>IZBA, UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....31</b>
<b>9</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....44</b>
9.1	WARUNKI TECHNICZNE ZDP SIERADZ Z DNIA 08.02.2017 r..... 44
9.2	UZGODNIENIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ PRZEZ ZDP SIERADZ Z DNIA 25.05.2017 r. .... 46
9.3	OPINIA Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR 6630.152.2017 ..... 47
9.4	PISMO O BRAKU KONIECZNOŚCI UZYSKANIA DECYZJI ZEZWALAJĄCEJ NA WYCINKĘ DRZEW..... 50
9.5	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU..... 51

## **2.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

Obszar, na którym planowana jest przebudowa ulicy Zielonej w Sieradzu położony jest na działkach nr ewid: działki nr ewid: 43/1, 235, 515, 528, 540, 587 obręb 10 Miasto Sieradz .Teren inwestycji stanowią pas drogowy ulicy Zielonej, Wiosennej, Słonecznej, Wrzosowej, Spacerowej oraz ulicy Oksińskiego (droga powiatowa nr 1725 E) . Ulica Zielona łączy wszystkie wyżej wymienione ulice tworząc ciąg komunikacyjny, dodatkowo pełni funkcję dojazdową zapewniając dojazd do posesji zlokalizowanych wzdłuż ulicy.

Ulica Zielona posiada nawierzchnię tłuczniową nieulepszoną. Nawierzchnia posiada odkształcenia w profilu poprzecznym i podłużnych. Jezdnia nie posiada wydzielonych poboczy, w stanie obecnym ulica nie posiada kanalizacji deszczowej wody opadowe powierzchniowo zostają odprowadzane na tereny przydrożne. Ulica posiada częściowo oświetlenie uliczne. Ulica nie posiada chodników, zjazdy posiadają częściowo nawierzchnię utwardzoną typu kostka, kruszywo oraz w większości nawierzchnię gruntową.

Ulica Spacerowa i Oksińskiego posiadają nawierzchnię mineralno-bitumiczne. Jezdnia ulicy Oksińskiego (drogi powiatowej nr 1725E) posiada szerokość 6.0 m.b.. Ulica nie posiada chodników, odwodnienie drogi realizowane jest powierzchniowo, wody opadowe odprowadzane są na pobocza następnie na tereny przydrożne.

Jezdnia ulicy Spacerowej posiada również szerokość 6.0 m.b.. Ulica posiada obustronne chodniki. Odwodnienie ulicy jest realizowane poprzez kanalizację deszczową (kanał który posłuży za włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej w ulicy Zielonej).

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

## **2.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:**

Projektuje się przebudowę ulicy Zielonej w Sieradzu od ulicy Oksińskiego do ulicy Spacerowej. Przebudowa obejmuje odcinek o długości 393.28 m.b.. W zakresie przebudowy projektuje się również skrzyżowania z ulicą Wiosenną, Słoneczną oraz Wrzosową. Przebudowa ulicy Zielonej obejmuje wykonanie jezdni o nawierzchni mineralno bitumicznej wraz z obustronnymi chodnikami, budowę zjazdów oraz według odrębnego opracowania budowę sieci kanalizacji deszczowej, budowę linii kablowej nN 0,4 kV i budowę oświetlenia ulicznego.

### **W zakresie branży drogowej projektuje się :**

- Wykonanie nawierzchni mineralno – bitumicznej wraz z pełną konstrukcją jezdni o szerokości 6.0 m.b.
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej
- Wykonanie obustronnych chodników z kostki betonowej o szerokości 2.0 m.b.

Powierzchnia projektowanej jezdni mineralno-bitumicznej: 2650 m<sup>2</sup>

Długość przebudowywanej drogi: 393.28 m.b.

Powierzchnia zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej: 492,3 m<sup>2</sup>

Powierzchnia chodników z kostki betonowej: 1335 m<sup>2</sup>

### **W zakresie branży sanitarnej projektuje się:**

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej, długości L= 379,97 m, wykonaną z rur PVC-U SDR34 SN8 średnicy DN315x9,2 mm wraz z sięgaczami kanalizacji deszczowej do ulic przyległych do ul. Zielonej w Sieradzu. Końce sięgaczy kanalizacji deszczowej należy szczelnie zaślepić. Projektuje się 18 szt. wpustów deszczowych konstrukcji betonowej, średnicy DN500 mm, wraz z przykanalikami wykonanymi z rur PVC-U SDR34 SN8 średnicy DN200x5,9 mm. Na przedmiotowej sieci kanalizacji deszczowej planuje się montaż studni rewizyjnych średnicy DN1200 mm w ilości 15 szt. Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej należy włączyć do

istniejącej studni rewizyjnej na istniejącym kolektorze deszczowym DN400 mm.

Przykanaliki wpustów deszczowych należy wykonać z rur PVC-U SDR 34 SN8 typu Lite średnicy DN200x5,9 mm. Rury należy łączyć kielichowo z zastosowaniem uszczelki gumowej lub elastomerowej. Łączna długość przykanalików wpustów deszczowych wynosi 64,40 m.

Z uwagi na kolizję wysokościową, projektowanej grawitacyjnej sieci kanalizacji deszczowej z istniejącym przyłączem wodociągowym średnicy DN40 mm, projektuje się przełożenie wysokościowe istniejącego przyłącza (oznaczenie W01 → W02) na odcinku L= 8,95 m przy wykorzystaniu materiałów, z którego jest wykonane.

Ze względu na kolizję wysokościową, projektowanej grawitacyjnej sieci kanalizacji deszczowej z istniejącymi przyłączami kanalizacji sanitarnej, średnicy DN150 i DN160 mm, projektuje się przełożenie wysokościowe 4 szt. istniejących przyłączy przy wykorzystaniu materiałów, z których są wykonane.

#### **W zakresie branży elektrycznej projektuje się :**

- Budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego kablem ziemnych (YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> + FeZn 25x5mm o dł. trasy 404m. i dł. całkowitej 466m )
- Ustawienie latarni oświetlenia ulicznego – 15 szt.
- Likwidację istniejące oprawy OUŚc 70W (10 szt.)

### **2.3 OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania zamyka się w granicy działek inwestycyjnych nr ewid. 43/1, 235, 515, 528, 540, 587 obręb 10 Miasto Sieradz. Ponadto projektowana przebudowa ul. Zielonej nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, 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.

**Dane informujące czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:**

Inwestycja zlokalizowana jest poza strefami ochrony konserwatorskiej, które podlegają opiece i ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014r. poz. 1446 ze zm.). W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wszelkie znaleziska archeologiczne stanowią własność Skarbu Państwa.

**Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:**

Planowana przebudowa znajduje się na terenie, który nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

**Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywalnych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:**

Brak przewidywanych zagrożeń środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników przebudowywanego obiektu budowlanego.

**Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:**

Planowana przebudowa znajduje się na terenie, który nie znajduje się w granicach obserwacji archeologicznych.

## **2.4 INWENTARYZACJA DRZEW I KRZEWÓW**

Działki przez które przebiega pas drogowy ulicy Zielonej i ulicy Wiosennej w istniejącym stanie porastają drzewa i krzewy ozdobne, które kolidują z planowanym przedsięwzięciem. Gospodarka drzewostanem obejmuje głównie w niezbędnym zakresie wycinkę 6 szt. drzew, 3 szt. krzewu oraz grupy samosiejek krzewów o powierzchni 16 m<sup>2</sup> ze względów inwestycyjnych tzn. drzewa i krzewy te kolidują z przedmiotową inwestycją w zakresie wykonania chodnika. W tabelach

poniżej przedstawiono zestawienie drzew i krzewów znajdujących się w pasie drogowym. Na zagospodarowaniu przedstawiono lokalizację wszystkich drzew i krzewów w pasie drogowym.

Tab.1 „WYKAZ DRZEW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W GRANICY PASA DRGOWEGO ULICY ZIELONEJ, WIOSENNEJ KOLIDUJĄCEJ Z PRZEBUDOWĄ ULICY ZIELONEJ”

Lp.	Oznaczenie	Nazwa	Uwagi
1	Z3	Sumak Octowiec, <i>Rhus typhina</i>	3- pienny, Koliduje z chodnikiem
2	Z4	Jarząb pospolity ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	Koliduje z chodnikiem
3	Z5	Jarząb pospolity ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	Koliduje z chodnikiem i oświetleniem
4	Z7	Sumak Octowiec, <i>Rhus typhina</i>	Koliduje z chodnikiem
5	Z10	Sumak Octowiec, <i>Rhus typhina</i>	Koliduje z chodnikiem
6	Z16	Świerk serbski ( <i>Picea omorika</i> )	Koliduje z chodnikiem

Tab.2 „WYKAZ KRZEWÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W GRANICY PASA DRGOWEGO ULICY ZIELONEJ, WIOSENNEJ KOLIDUJĄCEJ Z PRZEBUDOWĄ ULICY ZIELONEJ”

Lp.	Oznaczenie	Nazwa	Uwagi
1	Z1	Lilak pospolity ( <i>Syringa vulgaris</i> )	3 pienny krzew w formie drzewa, koliduje z chodnikiem
2	Z2	Forsycja pośrednia ( <i>Forsythia intermedia</i> )	Koliduje z chodnikiem
3	Z6	Zwarta grupa samosiejek - Lilak pospolity ( <i>Syringa vulgaris</i> )	Koliduje z chodnikiem
4	Z8	Jałowiec pospolity ( <i>Juniperus communis</i> )	Koliduje z chodnikiem
5	Z9	Róża dzika ( <i>Rosa canina</i> )	Koliduje z chodnikiem
6	Z11	Sosna górska ( <i>Pinus mugo</i> )	Koliduje z chodnikiem
7	Z12	Tuja Szmaragd ( <i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd')	Koliduje z chodnikiem
8	Z13	Cis pośredni ( <i>Taxus media</i> )	Koliduje z chodnikiem
9	Z14	Tuja Szmaragd ( <i>Thuja occidentalis</i> 'Smaragd')	Koliduje z chodnikiem
10	Z15	Tuja Brabant ( <i>Thuja occidentalis</i> 'Brabant )	Koliduje z chodnikiem

**Uwaga: Zgodnie z pismem znak WIK.O.6131.52.2017 na wycinkę w/w drzew nie jest wymagana decyzji zezwalająca na ich usunięcie.**

Autor branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kazimierz Mamos	GP.IV.7342/40/94
Autor branży sanitarnej:	mgr inż. Marcin Musiał	
Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. Roman Księżnik	LOD/1490/POOS/10
Sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Robert Kosela	9/01/WŁ
Autor branży elektrycznej:	tech. Bartosz Jędrzejczyk	
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Marek Kowalczyk	LOD/0901/PWOE/08
Sprawdzający branży elektrycznej	mgr inż. Tomasz Pieścik	LOD/2049/PWOE/12



## 3.PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

### 3.1 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);

### 3.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:

#### 3.2.1 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	Beton asfaltowy	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

### **3.2.2 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.

### **3.2.3 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/m<sup>2</sup>
- 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/m<sup>2</sup>
- 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

### **3.2.4 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.

### **3.2.5 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.

### **3.2.6 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 %.

### **3.2.7 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 m<sup>2</sup>.

#### 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.

### **3.2.8 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”.

### **3.2.9 Zjazdy**

Projektuje się wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej o łącznej powierzchni 492,3 m<sup>2</sup>.

#### 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 mrozochronna z pospółki stabilizowanej mechanicznie gr.10 cm wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010

### **3.2.10 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 to 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

### **3.3 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.

### **3.4 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.

### **3.5 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).

### **3.6 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, włazów 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 umożliwiały 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).

### **3.7 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



## 4 INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA



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



Zleceniodawca :  
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 B

Branża: DROGOWA, SANITARNA,  
ELEKTRYCZNA

Autor branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kazimierz Mamos	GP.IV.7342/40/94
Autor branży sanitarnej:	mgr inż. Marcin Musiał	
Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. Roman Księżnik	LOD/1490/POOS/10
Sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Robert Kosela	9/01/WŁ
Autor branży elektrycznej:	tech. Bartosz Jędrzejczyk	
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Marek Kowalczyk	LOD/0901/PWOE/08
Sprawdzający branży elektrycznej	mgr inż. Tomasz Pieścik	LOD/2049/PWOE/12

Kąty, Czerwiec 2017 r.

#### **4.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW (ZADAŃ)**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji. Zakres robót drogowych dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego dotyczy:

##### **4.1.2 Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze**

- Rozbiórka istniejącej nawierzchni gruntowo-utwardzonej
- Rozbiórka istniejącej nawierzchni zjazdów (tłuczeń, beton, kostka betonowa)

##### **4.1.3 Główne roboty branży drogowej**

- Wykonanie nawierzchni mineralno – bitumicznej wraz z pełną konstrukcją jezdni
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej
- Wykonanie obustronnych chodników z kostki betonowej

##### **4.1.4 Główne roboty branży sanitarnej**

- Budowa sieci kanalizacji deszczowej, długości L= 379,97 m, z rur PVC-U SDR34 SN8 średnicy DN315x9,2 mm wraz z sięgaczami kanalizacji deszczowej do ulic przyległych do ul. Zielonej w Sieradzu.
- Wykonanie 18 szt. wpustów deszczowych konstrukcji betonowej, średnicy DN500 mm, wraz z przykanalikami wykonanymi z rur PVC-U SDR34 SN8 średnicy DN200x5,9 mm.
- Wykonanie przykanalików wpustów deszczowych z rur PVC-U SDR 34 SN8 typu Lite średnicy DN200x5,9 mm.
- Przełożenie wysokościowe istniejącego przyłącza (oznaczenie W01 → W02) na odcinku L= 8,95 m przy wykorzystaniu materiałów, z którego jest

- Przełożenie wysokościowe 4 szt. istniejących przyłączy przy wykorzystaniu materiałów, z których są wykonane.

#### **4.1.5 Główne roboty branży elektrycznej**

- Budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego kablem ziemnych (YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> + FeZn 25x5mm o dł. trasy 404m. i dł. całkowitej 466 m )
- Ustawienie latarni oświetlenia ulicznego – 15 szt.
- Likwidacje istniejące oprawy OUSc 70W (10 szt.)

## **4.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Istniejące obiekty budowlane to jezdnie ulicy Zielonej, Wiosennej, Słonecznej, Wrzosowej, Spacerowej oraz ulicy Oksińskiego (droga powiatowa nr 1725 E)

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
- Stacja transformatorowa 3-1766 ZW 118.
- Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia zasilane z ww. stacji transformatorowej.

## **4.3 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

W rejonach projektowanych robót drogowych i sanitarnych występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych i sanitarnych przewiduje się przebudowę infrastruktury inżynierskiej poprzez przełożenie wysokościowe:

- 4 szt. przyłączy kanalizacji sanitarnej (według odrębnego opracowania)
- 1 szt. przyłączy sieci wodociągowej (według odrębnego opracowania)

#### **4.4 WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA**

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania zagrożeń wymienionych poniżej:

- Prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót oraz pozytywnie zaopiniowanym przez zarządcę drogi, odpowiednie jednostki administracyjne oraz policję.
- Prace w rejonie skrzyżowań z liniami energetycznymi niskiego, średniego i wysokiego napięcia – ściśle należy przestrzegać przepisów BHP wykonywania prac budowlanych sprzętem mechanicznym zarówno w przypadku linii napowietrznych jak i kabli ułożonych w gruncie.
- Prace w rejonie występujących skrzyżowań z wodociągami - wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi.
- Należy stosować zasadę, że nie wszystkie prace można w pełni zmechanizować. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Część prac należy wykonywać ręcznie przy pełnym rozpoznaniu lokalizacji sieci i zabezpieczeniu bezpieczeństwa ludzi pracujących w wykopach.
- Prace budowlano–montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy.
- Wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie.

#### **4.5 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno–

techniczny wykonawcy robót budowlano–montażowych. Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

Nie wolno dopuścić do zadania pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 29.06.1974 r. Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami – dział X,
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano–montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp.

#### **4.6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu konieczne są:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciw pożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,

- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Uwagi:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BiOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).
- Niniejsza „Informacja BIOZ” stanowi integralną część projektu budowlanego „Przebudowa ulicy Zielonej w Sieradzu”.

Autor branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kazimierz Mamos	GP.IV.7342/40/94
Autor branży sanitarnej:	mgr inż. Marcin Musiał	
Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. Roman Księżnik	LOD/1490/POOS/10
Sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Robert Kosela	9/01/WŁ
Autor branży elektrycznej:	tech. Bartosz Jędrzejczyk	
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Marek Kowalczyk	LOD/0901/PWOE/08
Sprawdzający branży elektrycznej	mgr inż. Tomasz Pieścik	LOD/2049/PWOE/12

## **9.5 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

### **9.5.1 Rodzaj zabudowy**

Zakres opracowania obejmuje przebudowę ulicy Zielonej w Sieradzu.

W zakresie branży drogowej projektuje się :

- Wykonanie nawierzchni mineralno – bitumicznej wraz z pełną konstrukcją jezdni o szerokości 6.0 m.b.
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej
- Wykonanie obustronnych chodników z kostki betonowej o szerokości 2.0 m.b.  
Powierzchnia projektowanej jezdni mineralno-bitumicznej: 2650 m<sup>2</sup>  
Długość przebudowywanej drogi: 393.28 m.b.  
Powierzchnia zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej: 492,3 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia chodników z kostki betonowej: 1335 m<sup>2</sup>

W zakresie branży sanitarnej projektuje się:

- Sieć kanalizacji deszczowej, długości L= 379,97 m, wykonaną z rur PVC-U SDR34 SN8 średnicy DN315x9,2 mm wraz z sięgaczami kanalizacji deszczowej do ulic przyległych do ul. Zielonej w Sieradzu.
- Montaż 18 szt. wpustów deszczowych konstrukcji betonowej, średnicy DN500 mm,
- Montaż studni rewizyjnych średnicy DN1200 mm w ilości 15 szt.
- Przykanaliki wpustów deszczowych z rur PVC-U SDR 34 SN8 typu Lite średnicy DN200x5,9 mm. Łączna długość przykanalików wpustów deszczowych wynosi 64,40 m.
- Przełożenie wysokościowe istniejącego przyłącza (oznaczenie W01 → W02) na odcinku L= 8,95 m przy wykorzystaniu materiałów, z którego jest wykonane.
- Przełożenie wysokościowe 4 szt. istniejących przyłączy sanitarnych

W zakresie branży elektrycznej projektuje się :

- Budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego kablem ziemnych (YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> + FeZn 25x5mm o dł. trasy 404m. i dł. całkowitej 466m )
- Ustawienie latarni oświetlenia ulicznego – 15 szt.
- Likwidacje istniejące oprawy OUSc 70W (10 szt.)

### **9.5.1 Adres inwestycji**

Miasto Sieradz, działki nr ewid. 43/1, 235, 515, 528, 540, 587 obręb 10 Miasto Sieradz

### **9.5.2 Inwestor**