

# PROJEKT BUDOWLANY



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



Zleceniodawca :  
Inwestor:

**Gmina Sitkówka-Nowiny**  
**Ul. Białe Zagłębie 25**  
**26-052 Nowiny**



Nazwa inwestycji:

**Budowa dróg wewnętrznych wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. "Przebudowa dróg gminnych na działkach nr 345/3, 345/27, 345/28, 345/5 w m. Szewce (ul. Żwirowa, ul. Piaskowa)".**



Adres inwestycji:

**m. Szewce, dz. nr ewid. 356/12, 355/1, 402, 345/3, 345/5, 345/28, 345/27 obręb 0015 Szewce, gm. Sitkówka-Nowiny**

Stadium: P B

Branża: PZT, DROGOWA, ELEKTRYCZNA

Autor branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kamil Ziółkowski LOD/2541/PWOD/14	
Sprawdzający branży drogowej:	mgr inż. Karol Kossakowski SWK/0172/POOD/13	
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Jacek Strzelecki LOD/0883/PWOE/08	
Sprawdzający branży elektrycznej:	mgr inż. Lechosław Ustaborowicz NB.IV.7342/51/98	

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, opis do projektu, oświadczenie projektanta, uprawnienia projektanta, informacja BIOZ, rysunki (wg spisu treści), uzgodnienia.

Kąty, Styczeń 2021

# 1.Spis treści

<b>1.</b>	<b>SPIS TREŚCI .....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>3</b>
2.1	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU: .....	3
2.2	OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ: .....	3
2.2.1.	Branża drogowa .....	4
2.2.2.	Branża elektryczna.....	4
2.3	OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	4
<b>3.</b>	<b>PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ .....</b>	<b>6</b>
3.1	INFORMACJE OGÓLNE:.....	6
3.2	OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ: .....	6
3.3	ODWODNIENIE .....	12
3.4	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....	12
3.5	WPŁYW NA ŚRODOWISKO .....	13
3.6	URZĄDZENIA OBCE .....	13
<b>4.</b>	<b>PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ .....</b>	<b>15</b>
4.1.	Warunki formalno – prawne wykonania projektu:.....	15
4.2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	15
4.3.	Stan projektowany.....	15
4.4.	Ochrona dodatkowa od porażenia prądem elektrycznym .....	17
<b>5.</b>	<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>17</b>
<b>5.</b>	<b>INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>18</b>
<b>6.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>24</b>
6.1	Rys.1 Lokalizacja.....	24
6.2	Rys.2 Projekt zagospodarowania terenu .....	25
6.3	Rys.D1 Przekroje poprzeczne jezdni.....	26
6.4	Rys. D2 Rzut zjazdu z kostki betonowej.....	27
6.5	Rys. D3 Szczegół konstrukcyjny studni chłonnej.....	28
6.6	Rys. D4 Szczegół konstrukcyjny odwodnienia - skrzynka wpustowa .....	29
6.7	Rys. D5 Szczegóły konstrukcyjne.....	30
6.8	Rys. D6 Profil podłużny ul. Piaskowej .....	31
6.9	Rys. D7 Profil podłużny ul. Żwirowej .....	32
6.10	Rys. E-1 Schemat oświetlenia ulicznego. ....	33
<b>7.</b>	<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....</b>	<b>34</b>
<b>8.</b>	<b>IZBA, UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....</b>	<b>35</b>
<b>9.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>46</b>
9.1	OPINIA WODOCIĄGI KIELECKIE SP. Z O.O.....	46
9.2	UZGODNIENIE PGE DYSTRYBUCJA S. A. ....	48
9.3	UZGODNIENIE PSG SP. Z O.O.....	50
9.4	PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ .....	52

## **2.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

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

Obszar, na którym planowana jest budowa dróg wewnętrznych w miejscowości Szewce (ul. Żwirowa, ul. Piaskowa) położony jest na działkach nr ewid. 356/12, 355/1, 402, 345/3, 345/5, 345/28, 345/27 obręb 0015 Szewce, gm. Sitkówka-Nowiny.

Ulica Żwirowa oraz ul. Piaskowa w m. Szewce posiadają nawierzchnię z kruszywa łamanego. Szerokość istniejących jezdni wynosi około 2,8 - 3,6 m. Odwodnienie jezdni dróg odbywa się poprzez spływ powierzchniowy na istniejące tereny przydrożne.

Pas drogowy projektowanych odcinków ulic przebiega wzdłuż zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz działek niezabudowanych.

W obrębie działek, na których projektowana jest budowa dróg występuje uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna.

### **2.2 OPIS PROJEKTOWANYCH ZADAŃ:**

Projektuje się budowę dróg wewnętrznych na działkach nr ewid. 356/12, 355/1, 402, 345/3, 345/5, 345/28, 345/27 obręb 0015 Szewce, gm. Sitkówka-Nowiny (ul. Piaskowa i ul. Żwirowa) o nawierzchni z kostki typu ECO o szerokości 3,5 – 4,0 m oraz wykonanie obustronnych poboczy z kostki betonowej szerokości 0,5 - 0,75 m. Długość projektowanych ulic wynosi 413,82 m. (178.83 + 234.99 m).

Odwodnienie jezdni drogi i poboczy z kostki betonowej będzie odbywało się za pomocą spadków poprzecznych nawierzchni oraz profilu podłużnego drogi. Wody opadowe zostaną odprowadzone do projektowanych skrzynek wpustowych a następnie do projektowanych studni chłonnych średnicy DN 1200 i DN800.

### 2.2.1. Branża drogowa

- Wykonanie jezdni o nawierzchni z kostki typu ECO szerokości 3,5 - 4.0 m.b.,
- Wykonanie obustronnych poboczy z kostki betonowej o szerokości 0,5 – 0,75 m.b.,
- Wykonanie skrzynek wpustowych wraz z przykanalikami deszczowymi – 16 szt.,
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej,
- Wykonanie 9 szt. studni chłonnych.

Powierzchnia projektowanych ulic o nawierzchni z kostki typu ECO : 1554,6 m<sup>2</sup>

Długość budowanych ulic: 178,83 + 234,99 m.b.

Powierzchnia poboczy z kostki betonowej : 433 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej: 82 m<sup>2</sup>

### 2.2.2. Branża elektryczna

Budowa linii kablowych oświetlenia ulicznego:

- 1) Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>:  
l<sub>c</sub>=470(550) m,
- 2) Budowa aluminiowych słupów ośw. z wysięgnikiem jednoramiennym  
h =7 m + wysięgnik jednoramienny 1m / 1m / 5° – 12 szt.
- 3) Montaż opraw ośw. LED 48W – 12 szt.

### 2.3 OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania zamyka się w granicy działek nr ewid. 356/12, 355/1, 402, 345/3, 345/5, 345/28, 345/27 obręb 0015 Szewce, gm. Sitkówka-Nowiny. Ponadto projektowana budowa dróg wewnętrznych w miejscowości Szewce 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 Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

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

Planowana budowa 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 budowanego obiektu budowlanego.

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

Planowana budowa nie znajduje się na terenie obserwacji archeologicznych.

**Niezbędne warunki do korzystania z drogi publicznej przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze**

Planowany obiekt budowlany – droga zapewnia niezbędne warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze.

Zaprojektowane elementy infrastruktury drogowej – jezdnia drogi wewnętrznej o nawierzchni mineralno-bitumicznej oraz obustronne pobocza jezdni, zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, tym samym zapewniając niezbędne warunki do korzystania z przez osoby niepełnosprawne, w tym osoby starsze.

# 3.PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ

## 3.1 INFORMACJE OGÓLNE:

Podstawą do wykonania niniejszego opracowania są:

- Zlecenia Inwestora
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020r poz. 1333);
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 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

- Ulica Piaskowa

L.p.	Parametr	Stan istniejący	Założenia projektowe
1.	Kategoria drogi	Droga wewnętrzna	Droga wewnętrzna
2.	Klasa drogi	-	-
3.	Prędkość Projektowa	-	-
4.	Długość nawierzchni mineralno-bitumicznej	-	234,99 m.
5.	Wymagana nośność	Brak wymaganej minimalnej nośności dla kategorii ruchu KR1	Nośność dla kategorii ruchu KR1.
6.	Nawierzchnia jezdni	Kruszywo łamane	Kostka betonowa typu ECO
7.	Szerokość jezdni	2,8-3,6 m.	3,5 m.
8.	Szerokość poboczy	Pobocza gruntowe zmiennej szerokości	Obustronne pobocza z kostki betonowej o szerokości 0,5 m.
9.	Przekrój poprzeczny:	Zmienny	Daszkowy

- Ulica Żwirowa

L.p.	Parametr	Stan istniejący	Założenia projektowe
1.	Kategoria drogi	Droga wewnętrzna	Droga wewnętrzna
2.	Klasa drogi	-	-
3.	Prędkość Projektowa	-	-
4.	Długość nawierzchni mineralno-bitumicznej	-	178,83 m.b.
5.	Wymagana nośność	Brak wymaganej minimalnej nośności dla kategorii ruchu KR1	Nośność dla kategorii ruchu KR1.
6.	Nawierzchnia jezdni	Kruszywo łamane	Kostka betonowa typu ECO
7.	Szerokość jezdni	2,8 – 3,6 m.	4,0 m.
8.	Szerokość poboczy	Pobocza gruntowe zmiennej szerokości	Obustronne pobocza z kostki betonowej o szerokości 0,75 m.
9.	Przekrój poprzeczny:	Zmienny	Daszkowy

### 3.2.2 Parametry drogi

Projektuje się budowę dróg wewnętrznych na działkach nr ewid. 356/12, 355/1, 402, 345/3, 345/5, 345/28, 345/27 obręb 0015 Szewce, gm. Sitkówka-Nowiny (ul. Piaskowa i ul. Żwirowa) o nawierzchni z kostki betonowej typu ECO szerokości 3,5 – 4,0 m oraz wykonanie obustronnych poboczy z kostki betonowej szerokości 0,5 - 0,75 m. Długość projektowanych ulic wynosi 413,82 m. (178.83 + 234.99 m).

### 3.2.3 Konstrukcja drogi

Ze względu na stan istniejącej nawierzchni z kruszywa łamanego budowa drogi będzie polegała na wykonaniu nowych konstrukcji jezdni o nawierzchni z kostki typu ECO.

#### Konstrukcja jezdni:

- Kostka betonowa typu eco wym. 20x20 cm (ułożenie z pozostawieniem szczeliny 5x5 cm, wypełnienie szczeliny – podsypka grysowa frakcji 1- 4 mm) gr. 8 cm,
- podsypka grysowa frakcji 1- 4 mm gr. 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 stabilizowana mechanicznie gr. 10 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/63,0 stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010

- warstwa odsączająca z pospółki gr. 15 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012,
- warstwa separacyjno- wzmacniająca z geowłókniny, geowłókniną polipropylenową wykonaną z włókien ciągłych (min. 200g/m<sup>2</sup>, wytrzymałość na rozciąganie min.16 kN/m<sup>2</sup>)
- warstwa wyrównawcza z piasku gr. 8 cm, wg PN-S-06102:1997.

### **3.2.4 Trasa drogi**

Drogi w stanie istniejącym pełnią funkcje dojazdową do posesji. Budowa zostanie wykonana śladem istniejącej jezdni.

### **3.2.5 Niweleta drogi**

Z uwagi na to, iż budowa zostanie wykonana śladem istniejącej jezdni nie przewiduje się znaczących zmian wysokościowych w stosunku do istniejącej niwelety drogi.

Profil podłużny projektowanych jezdni został dostosowany do istniejącego ukształtowania terenu i panujących warunków gruntowych.

### **3.2.6 Przekrój poprzeczny drogi**

Jezdnie posiadają przekrój daszkowy. Zostaną ograniczone krawężnikiem betonowym wym. 15x22x100cm. Jezdnię posiadają obustronne pobocza o nawierzchni z kostki betonowej o szerokość 75 cm.

### **3.2.7 Wykonanie pobocza o nawierzchni z kostki betonowej**

W ramach budowy należy również wykonać pobocza z kostki betonowej.

#### Parametry projektowanych poboczy:

- spadek poprzeczny poboczy wynosi 2 % (zgodnie z przekrojem poprzecznym w kierunku jezdni).
- nachylenie podłużne, zgodnie z niweletą jezdni.
- wyniesienie krawężnika w stosunku do krawędzi jezdni wynosi 4cm,
- od strony jezdni pobocze ograniczono krawężnikiem betonowym 15x22x100 cm



-od strony ogrodzeń pobocze ograniczono obrzeżem betonowym 8x30x100 cm

#### Konstrukcja projektowanych poboczy:

- kostka betonowa o grubości 8 cm szara,
- podsypka cementowo-piaskowa o grubości 3 cm,
- 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 podłoża: grunt stabilizowany cementem o klasie wytrzymałości C 1,5/2 mieszanka z wytwórni gr. 15 cm

### **3.2.8 Zjazdy**

Projektuje się wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej.

#### Parametry projektowanych zjazdów z kostki betonowej:

- spadek poprzeczny dopasować do spadku podłużnego jezdni,
- spadek podłużny dopasować do wysokości jezdni oraz wysokości bram wjazdowych (zachowując na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie podłużne nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku - nie większe niż 15%.)
- 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 grafitowa, 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 zagęszczona mechanicznie – tłuczeń frakcji 0/31.5 gr. 20 cm, wg PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010,
- warstwa mrozochronna podłoża: grunt stabilizowany cementem o klasie wytrzymałości C 1,5/2 mieszanka z wytwórni gr. 15 cm

### 3.2.9 Budowa 14 szt. skrzynek wpustowych wraz z wylotami

Za pomocą 14 szt. skrzynek wpustowych zbierane wody zostaną skierowane poprzez wyloty przykanalików do projektowanych studni chłonnych. Korpus studzienki - wykonany jest z betonu polimerowo - cementowego o klasie wytrzymałości C55/67. Listwy wsporcze - wykonane są z profili stalowych, gorąco walcowanych, ocynkowanych ogniowo, które są zakotwione w ściankach korpusu. Konstrukcja ta zabezpiecza krawędzie studzienki i stanowi solidny element mocowania rusztów. Ruszty - żeliwne lakierowane lub z powłoką KTL w kl. D400 kN. Mocowanie rusztów - wykonuje się śrubami nierdzewnymi wkręcanymi w ocynkowane, gwintowane gniazda, znajdujące się w listwach wsporczych. Gniazda mocujące są przelotowe - przystosowane do czyszczenia. Wbudowywanie studzienek - wykonuje się na ławie betonowej z obetonowaniem bocznym. Wpusty deszczowe skrzynkowe posadzić na ławie betonowej klasy C16/20 wym. 20x100 cm o grubości 20 cm. Przykanaliki wykonać należy z rury PVC SN12 Ø200, posadowionej na podsypce piaskowej gr. 10.

**Uwaga: Wpust Wp4 posadzić na warstwie zagęszczonego keramzytu gr. 35 cm.**

Lp.	Oznaczenie	Średnica [mm]	Długość [mb]	Rzędna dna [m n.p.m.]	Numer działki ewidencyjnej	Numer i nazwa obrębu ewidencyjnego
1.	Wp1-włot	200	2,2	255,75	345/3	Obręb 0015 Szewce
2.	W1-wylot			254,81	345/3	Obręb 0015 Szewce
3.	Wp2- włot	200	2,9	254,65	345/5	Obręb 0015 Szewce
4.	W2-wylot			253,69	345/3	Obręb 0015 Szewce
5.	Wp3- włot	200	1,3	254,65	345/3	Obręb 0015 Szewce
6.	W3-wylot			253,72	345/5	Obręb 0015 Szewce
7.	Wp4-włot	200	1,7	253,79	345/5	Obręb 0015 Szewce
8.	W4-wylot			252,49	345/5 345/28	Obręb 0015 Szewce
9.	Wp5-włot	200	1,7	253,42	345/28	Obręb 0015 Szewce
10.	W5-wylot			252,49	345/5 345/28	Obręb 0015 Szewce
11.	Wp6-włot	200	2,4	252,45	345/28	Obręb 0015 Szewce
12.	W6-wylot			251,50	345/5	Obręb 0015 Szewce

13.	Wp7-wlot	200	1,0	250,42	345/28	Obręb 0015 Szewce
14.	W7-wylot			249,32	345/28	Obręb 0015 Szewce
15.	Wp8- wlot	200	2,4	250,42	345/5	Obręb 0015 Szewce
16.	W8-wylot			249,47	345/28	Obręb 0015 Szewce
17.	Wp9- wlot	200	2,0	253,00	345/27	Obręb 0015 Szewce
18.	W9-wylot			252,06	345/27	Obręb 0015 Szewce
19.	Wp10-wlot	200	0,8	253,00	345/27	Obręb 0015 Szewce
20.	W10-wylot			252,08	345/27	Obręb 0015 Szewce
21.	Wp11-wlot	200	1,4	252,13	345/27	Obręb 0015 Szewce
22.	W11-wylot			251,20	345/27	Obręb 0015 Szewce
23.	Wp12-wlot	200	1,6	252,13	345/27	Obręb 0015 Szewce
24.	W12-wylot			251,20	345/27	Obręb 0015 Szewce
25.	Wp13-wlot	200	1,6	251,97	345/27	Obręb 0015 Szewce
26.	W13-wylot			251,04	345/27	Obręb 0015 Szewce
27.	Wp14- wlot	200	1,4	251,97	345/27	Obręb 0015 Szewce
28.	W14-wylot			251,04	345/27	Obręb 0015 Szewce

### 3.2.10 Studnie chłonne

Projektuje się wykonanie 8 szt. studni chłonnych (rozsączających).

Studnie zostaną wykonane średnicy 1200 mm i 800 mm, głębokość studni to 2,8 m.b. . Studnie betonowe wykonane będą z betonu o parametrach min. C-35/45 W-8 F-150 oraz łączone poprzez uszczelki gumowe lub elastomerowe. Wszystkie projektowane studnie wyposażone będą w żeliwne stopnie złączowe w otulinie poliamidowej koloru żółtego. Stopnie zamontowane będą naprzemiennie w dwóch rzędach oddalonych od siebie o 26 cm w odstępach poziomych oraz o 25 cm w odstępach pionowych. Projektowane studnie przykryte będą prefabrykowanymi płytami betonowymi wyposażonymi w odpowiednie odsadzki pozwalające na szczelne dopasowanie do kręgów studni poprzez uszczelkę gumową lub elastomerową. Płyty nastudzienne muszą być wyposażone w otwory włączowe średnicy 625 mm. Zwieńczenie projektowanych studni rewizyjnych stanowić będą włązy żeliwne DN600 mm klasy D400 (nośność 40 t) wg PN87/H-74052 z wypełnieniem betonowym, uchylne, blokowane z

pokrywami mocowanymi na zawiasach. Podczas montażu studni należy przewidzieć możliwość pionowej regulacji włazów nastudziennych w granicach od 5 do 25 cm. Do regulacji położenia włazów projektowanych studni rewizyjnych zastosować należy betonowe pierścienie wyrównujące średnicy 865/625 mm i odpowiedniej wysokości wykonane z betonu o parametrach min. C25/30 W-8 F-150, co zapewni odporność na czynniki zewnętrzne i naprężenia wynikające z obciążenia ruchem kołowym.

Studnie powinny być posadowione na płytach betonowych typu YOMB, służących jako element ustoju. Dodatkowo na spodzie studni chłonnej wykonać podbudowę z piasku gruboziarnistego 0,5-2mm w ilości ok. 2,5 m<sup>3</sup>.

Lp.	Oznaczenie	Średnica	Współrzędna X (układ 2000)	Współrzędna Y (układ 2000)	Rzędna wylotu przykanalika DN200	Rzędna dna studni	Numer działki ewidencyjnej	Numer i nazwa obrębu ewidencyjnego
1	S1	DN1200	5632686.41	7464363.3	254,81	252,99	345/3	Obręb 0015 Szewce
2	S2	DN1200	5632685.1	7464327.77	253,69 / 253,72	251,91	345/3	Obręb 0015 Szewce
3	S3	DN800	5632639.42	7464326.76	252,49 / 252,49	250,68	345/3 345/28	Obręb 0015 Szewce
4	S4	DN800	5632592.46	7464329.94	251,50	249,69	345/5	Obręb 0015 Szewce
5	S5	DN1200	5632506.22	7464332.72	249,32 / 249,47	247,66	345/28	Obręb 0015 Szewce
6	S6	DN1200	5632683.26	7464252.91	252,06 / 252,08	250,24	345/27	Obręb 0015 Szewce
7	S7	DN800	5632608.04	7464253.41	251,20 / 251,20	249,39	345/27	Obręb 0015 Szewce
8	S8	DN800	5632593.8	7464254.36	252,04 / 252,04	249,23	345/27	Obręb 0015 Szewce

### 3.3 ODWODNIENIE

Za pomocą przekroju daszkowego wody opadowe zostaną sprowadzone do krawędzi jezdni a następnie za pomocą profilu podłużnego do skrzynek wpustowych a następnie do studni chłonnych.

### 3.4 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie geotechnicznych warunków posadowienia (opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego, projekt geotechniczny) opracowanych przez firmę EKOMOR Katarzyna Lis-Morawska i parametrów obiektu budowlanego sklasyfikowano:

- warunki gruntowe: proste – w podłożu, w poziomie posadowienia i poniżej

poziomu posadowienia występują warstwy gruntów jednorodnych, ciągłych, genetycznie i litologicznie. Zwierciadło wód gruntowych położone jest poniżej poziomu posadowienia,

- kategoria geotechniczna: druga – nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych,
- grupa nośności podłoża: G4 – ze względu na występowanie gruntów bardzo wysadzinowych w podłożu,
- przy prowadzeniu robót ziemnych grunty należy chronić przed zmianą stanu, konsystencji, przemarzaniem i wibracjami.

Warunki gruntowe w zależności od stopnia ich skomplikowania zalicza się do prostych a przedmiotowa inwestycja zaliczona jest do drugiej kategorii geotechnicznej.

### **3.5 WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

Planowana inwestycja polegająca na budowie dróg wewnętrznych w miejscowości Szewce 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

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna.

*Budowa jezdni pociąga za sobą konieczność regulacji wysokościowej*

*zasuw wodociągowych. Rzędne posadowienia urządzeń należy dostosować do rzędnych jezdni 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 równoległe 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 DVK 110.

## 4.PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

### 4.1. Warunki formalno – prawne wykonania projektu:

- a) zlecenie Inwestora,
- b) mapa podkładu geodezyjnego opracowana przez uprawnionego geodetę,
- c) ustalenia z Inwestorem odnośnie przewidywanych urządzeń elektrycznych oraz pomiary wykonane w terenie,
- d) obowiązujące normy, katalogi oraz przepisy związane z opracowaniem projektu, a w szczególności:
  - N SEP-E-001 - Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
  - N SEP-E-003 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełno izolowanymi,
  - N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- e) Katalogi, oraz przepisy związane z wykonaniem projektu.

### 4.2. Przedmiot i zakres opracowania.

#### Budowa linii kablowych oświetlenia ulicznego:

- 4) Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>:  
 $l_c=470(550)$  m,
- 5) Budowa aluminiowych słupów ośw. z wysięgnikiem jednoramiennym  
 $h = 7$  m + wysięgnik jednoramienny 1m / 1m / 5° – 12 szt.
- 6) Montaż opraw ośw. LED 48W – 12 szt.

### 4.3. Stan projektowany

- Budowa linii kablowych oświetlenia ulicznego

Dla wykonania oświetlenia projektowanych dróg projektuje się ułożenie linii kablowej oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup> oraz zasilenie jej z istniejącej oprawy zainstalowanej na stanowisku słupowym znajdującym się przy ul. Rajskiej (dz. nr 402)

Razem z kablem należy układać taśmą stalową FeZn 25 x 4 mm w odległości 0,2 m od kabla.

Projektowane kable elektroenergetyczne linii oświetlenia na całej długości ułożyć w rurze na głębokości 0,8m. Przy słupach pozostawić zapasy po 1,5 m. Rury ułożyć na podsypce

z piasku grubości 10 cm, a po ułożeniu przykryć również taką samą warstwą piasku. W celu ostrzeżenia innych użytkowników urządzeń podziemnych przed ewentualnym uszkodzeniem projektowanego kabla należy ułożyć nad rurą w odległości 25 cm folię kablową koloru niebieskiego. Na kabel należy założyć odpowiednie oznaczniki kablowe.

Przejścia pod drogami wykonać na głębokości min 1,6 m rurą osłonową sztywną RHDPE Ø 75 mm o odporności na ściskanie minimum N750. Odległość pionowa od innych urządzeń infrastruktury podziemnej minimum 0,5 m.

Poza przejściami przez drogi całość kabli linii oświetleniowych ułożyć w rurze osłonowej karbowanej dwuściennej PE-HD Ø 50 mm koloru niebieskiego o odporności na ściskanie minimum N450. Odległość pionowa od innych urządzeń infrastruktury podziemnej minimum 0,5 m.

Projektuje się zainstalowanie dwunastu stanowisk słupowych aluminiowych o wysokości 7 m z wysięgnikami jednoramiennymi o wysokości 1 m, wysięgu 1 m oraz o kącie pochylenia 5°. Na słupach należy zainstalować oprawy LED 48 W. Zastosować fundamenty prefabrykowane o wymiarach 400 x 410 x 1000 mm.

Wszystkie słupy należy wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe. Zabezpieczeniem oprawy będzie wkładka topikowa 6 A. Słupy oświetleniowe należy uziemić, rezystancja uziomu nie może być większa niż 30 Ω. Instalację obwodów oświetlenia ulicznego wykonać w układzie TN-C.

Parametry techniczne:

- słup aluminiowy (anodowany) o średnicy przy podstawie 146 mm i średnicy wierzchołka 60 mm, wysokość słupa 7 m, kolor naturalny, dolna część słupa zabezpieczona elastomerem poliuretanowym do wysokości 35cm
- wysięgnik półokrągły jednoramienny wykonany z anodowanego stopu aluminium o wysokości 1 m, wysięgu i 1 m oraz o kącie pochylenia 5°
- fundament prefabrykowany o wymiarach 400 x 410 x 1000 mm, wysokość zakończenia śrubowego minimum 45 mm

UWAGA: Zgodnie z opinią wodociągów Kieleckich Sp. z o.o., fundamenty dla słupów przy których zachodzi zbliżenie z siecią wodociągową należy przegłębić do głębokości zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (fundamenty prefabrykowane lub wylewane na mokro budowie)

- oprawa LED o mocy całkowitej 48 W, strumień świetlny oprawy 6945 lm, zakres temperatury barwowej 3900-4000 K, trwałość eksploatacyjna 100 000 h, budowa oprawy dwukomorowa – otwarcie osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory



optycznej, materiał korpusu odlew aluminium, materiał klosza szkło hartowane, II klasa ochronności, stopień ochrony IP66, IK08

#### 4.4. Ochrona dodatkowa od porażenia prądem elektrycznym

W istniejącej sieci nN jako system ochrony od porażenia zastosowane jest szybkie wyłączenie poprzez przepalenie wkładki bezpiecznikowej w układzie sieci TN-C.

Ochronę od porażenia wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001 - Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

#### Uwagi końcowe:

1. Całość robót należy wykonać solidnie i zgodnie z przepisami podanymi na wstępie.
2. Prace montażowe i nadzór zlecić firmie posiadającej uprawnienia budowlane w tym zakresie.
3. Po ułożeniu kabla, lecz przed jego zasypaniem zgłosić do odbioru i inwentaryzacji geodezyjnej
4. Przestrzegać przepisy B.H.P. i technologię poszczególnych robót.

### 5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego			
L.p.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
1.	Kabel YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup>	m	550
2.	Folia kablowa niebieska 0,3 m	m	470
3.	Oznacznik kablowy	szt.	60
4.	Rura sztywna RHDPE Ø 75 mm	m	189
5.	Rura osłonowa karbowana PE-HD Ø 50mm	m	281
6.	Słup aluminiowy 7 m	szt.	12
7.	Wysięgnik jednoramienny 1m/1m/5°	szt.	12
8.	Fundament 400x410x1000	szt.	2
8.	Fundament 400x410x2700	szt.	10
9.	Tabliczka bezpiecznikowa TB z wkładkami 6A	kpl.	12
10.	Oprawa oświetleniowa LED 48W	szt.	12
11.	Piasek drobnoziarnisty	wg potrzeb	
12.	Taśma stalowa ocynk. FeZn 25 x 4 mm	wg potrzeb	
13.	Materiały drobne	wg potrzeb	
14.	Materiały mocujące	wg potrzeb	

Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Jacek Strzelecki LOD/0883/PWOE/08	
Sprawdzający branży elektrycznej:	mgr inż. Lechosław Ustaborowicz NB.IV.7342/51/98	

## 5. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA



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



Zleceniodawca :  
Inwestor:

**Gmina Sitkówka-Nowiny**  
**Ul. Białe Zagłębie 25**  
**26-052 Nowiny**



Nazwa inwestycji:

**Budowa dróg wewnętrznych wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. "Przebudowa dróg gminnych na działkach nr 345/3, 345/27, 345/28, 345/5 w m. Szewce (ul. Żwirowa, ul. Piaskowa)".**



Adres inwestycji:

**m. Szewce, dz. nr ewid. 356/12, 355/1, 402, 345/3, 345/5, 345/28, 345/27 obręb 0015 Szewce, gm. Sitkówka-Nowiny**

Autor branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Kamil Ziółkowski LOD/2541/PWOD/14	
Sprawdzający branży drogowej:	mgr inż. Karol Kossakowski SWK/0172/POOD/13	
Projektant branży elektrycznej:	mgr inż. Jacek Strzelecki LOD/0883/PWOE/08	
Sprawdzający branży elektrycznej:	mgr inż. Lechosław Ustaborowicz NB.IV.7342/51/98	

Kąty, Styczeń 2021

## **5.1 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:

### **5.1.1 Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze**

- Rozbiórka istniejącej nawierzchni z kruszywa łamanego

### **5.1.2 Główne roboty branży drogowej**

- Wykonanie jezdni o nawierzchni z kostki typu ECO,
- Wykonanie poboczy z kostki betonowej,
- Wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej,
- Wykonanie studni chłonnych.

### **5.1.3 Główne roboty branży elektrycznej**

- Budowa linii kablowej nN 0,4 kV oświetlenia ulicznego

## **5.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Istniejące obiekty budowlane to ulice Żwirowa i Piaskowa w miejscowości Szewce. Na działkach zlokalizowanych wzdłuż projektowanej inwestycji znajduje się

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna.

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

W rejonach projektowanych robót drogowych występuje uzbrojenie podziemne. Dla wykonania zaplanowanych robót drogowych nie przewiduje się budowy

infrastruktury inżynierskiej.

#### **5.4 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.

#### **5.5 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.

#### **5.6 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 budowanej 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 **Budowa dróg wewnętrznych wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym w ramach zadania pn. "Przebudowa dróg gminnych na działkach nr 345/3, 345/27, 345/28, 345/5 w m. Szewce (ul. Żwirowa, ul. Piaskowa)".**