


<u>Jednostka projektowa:</u> <b>Usługi Projektowe i Obsługa Inwestycyjna</b> <b>Inż. Stanisław Siek 37-400 Nisko, ul. Rzeszowska 10</b>		<b>Nr egzemplarza</b>  <b>1 2 3 4</b>
<b>Remont drogi gminnej nr 102624R ul. Polna w miejscowości Zarzecze</b>		
<u>Obiekt:</u>  <b>Droga gminna</b>	<u>Lokalizacja:</u>  <b>Powiat nizański, gmina nisko</b>	
<u>Inwestor:</u>  <b>Gmina i Miasto Nisko</b>	<u>Adres inwestora:</u>  <b>Plac Wolności 14, 37-400 Nisko</b>	
<u>Temat opracowania:</u>  <b>Projekt budowlany</b>	<u>Data opracowania:</u>  <b>Wrzesień 2017r.</b>	
<u>Projektant:</u>	<u>Stadium:</u>  <b>Projekt budowlany - wykonawczy</b>	
		
<b>Nisko, 2017 R.</b>		

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna na wykonanie **remontu drogi gminnej nr 102624R ul. Polna w miejscowości Zarzeczce.**

Inwestorem zadania jest Gmina i Miasto Nisko, Plac Wolności 14, 37-400 Nisko.

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Gminą i Miastem w Nisku Plac Wolności 14, 37-400 Nisko,
- Ustalenie z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Pomiar geodezyjno-wysokościowy,
- Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r. poz. 430 „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”

## **3. Projekt zagospodarowaniu terenu.**

Zgodnie z wybraną koncepcją przebieg projektowanej drogi prowadzony jest po istniejącym terenie i na wysokości zbliżonej do rzędnych terenu z niezbędną korektą łuków poziomych i pionowych.

Remont wykonywany będzie w obrębie następujących działek:

- Działka nr 2272/5 – własność Gmina i Miasto Nisko, w granicach istniejącego pasa drogowego,

## **4. ZAKRES OPRACOWANIA**

Projekt niniejszy obejmuje swoim zakresem następujące zadania:

- Wykonanie nawierzchnia z betonu asfaltowego,
- Wykonanie nawierzchnia z betonu asfaltowego na zjazdach do posesji,

## **5. STAN ISTNIEJĄCY**

Projektowany odcinek drogi na długości 0,995 km rozpoczyna się w km 0+403 na skrzyżowaniu z drogą gminną ul. Sosnowa, a kończy się w km 1+398 w pobliżu torów kolejowych w kierunku miejscowości Huta Deręgowska.

Droga na projektowanym odcinku km 0+403 – 1+398 posiada nawierzchnię gruntową miejscami ulepszoną z tłucznia kamiennego będącej w złym stanie technicznym. Występują ubytki oraz poprzeczne nierówności. Posiada przekrój poprzeczny drogowy na całej długości.

## **6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

Projekt remontu obejmuje odcinek o łącznej długości 995,0 m. Projektowany odcinek drogi rozpoczyna się w km 0+403 na skrzyżowaniu z drogą gminną ul. Sosnowa w miejscowości Zarzecze, kończy się w km 1+398. Projektowany odcinek remontowany będzie w granicach istniejącego pasa drogowego. Zgodnie z wybraną koncepcją przebieg projektowanej drogi prowadzony jest po istniejącym terenie i na wysokości zbliżonej do rzędnych terenu niezbędną korektą łuków poziomych i pionowych. Droga na całym odcinku ma przekrój drogowy.

### **6.1. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE**

Przebudowa drogi przebiegać będzie w granicach istniejącego pasa drogowego. Projektowana droga jest drogą jednojezdniową o wymiarach:

- Jezdnia o szerokości równej 3,5 m,
- Pobocza obustronne utwardzone o szerokości równej 0,5 m.

Projektowane zjazdy z masy mineralno-asfaltowej będą posiadały szerokość oraz długość dostosowaną do warunków terenowych.

### **6.2. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE**

Niweleta drogi dostosowana jest do istniejącego terenu, spadki poprzeczne – na prostej i na łukach 1 - 2 %.

Spadki podłużne drogi wynikają ze spadków istniejącej drogi i wynoszą od 0,5 % do 3,0 %.

### **6.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE**

Zaprojektowano następujące rozwiązania konstrukcyjne :

a) Jezdnia:

- wykonanie koryta o głębokości do 30 cm na poszerzeniach jezdni wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża,
- wykonanie podbudowy na poszerzeniach z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5 o grubości warstwy 20 cm,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5 o grubości warstwy 10 cm,
- wykonanie skropienia emulsją asfaltową warstw konstrukcyjnych niebitumicznych,
- wykonanie skropienia emulsją asfaltową warstw konstrukcyjnych bitumicznych,
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego warstwa wiążąca AC16W o grubości 4 cm,
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego warstwa ścieralna AC11S o grubości 4 cm,

b) Zjazdy:

- wykonanie koryta o głębokości do 30 cm,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5 o grubości warstwy 25 cm pod zjazdy z masy mineralno-asfaltowej,

- wykonanie skropienia emulsją asfaltową warstw konstrukcyjnych niebitumicznych,
  - wykonanie skropienia emulsją asfaltową warstw konstrukcyjnych bitumicznych,
  - wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego warstwa wiążąca AC16W o grubości 4 cm,
  - wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego warstwa ścieralna AC11S o grubości 4 cm,
- c) Pobocza:
- Wykonanie poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31,5 o grubości warstwy 10 cm.

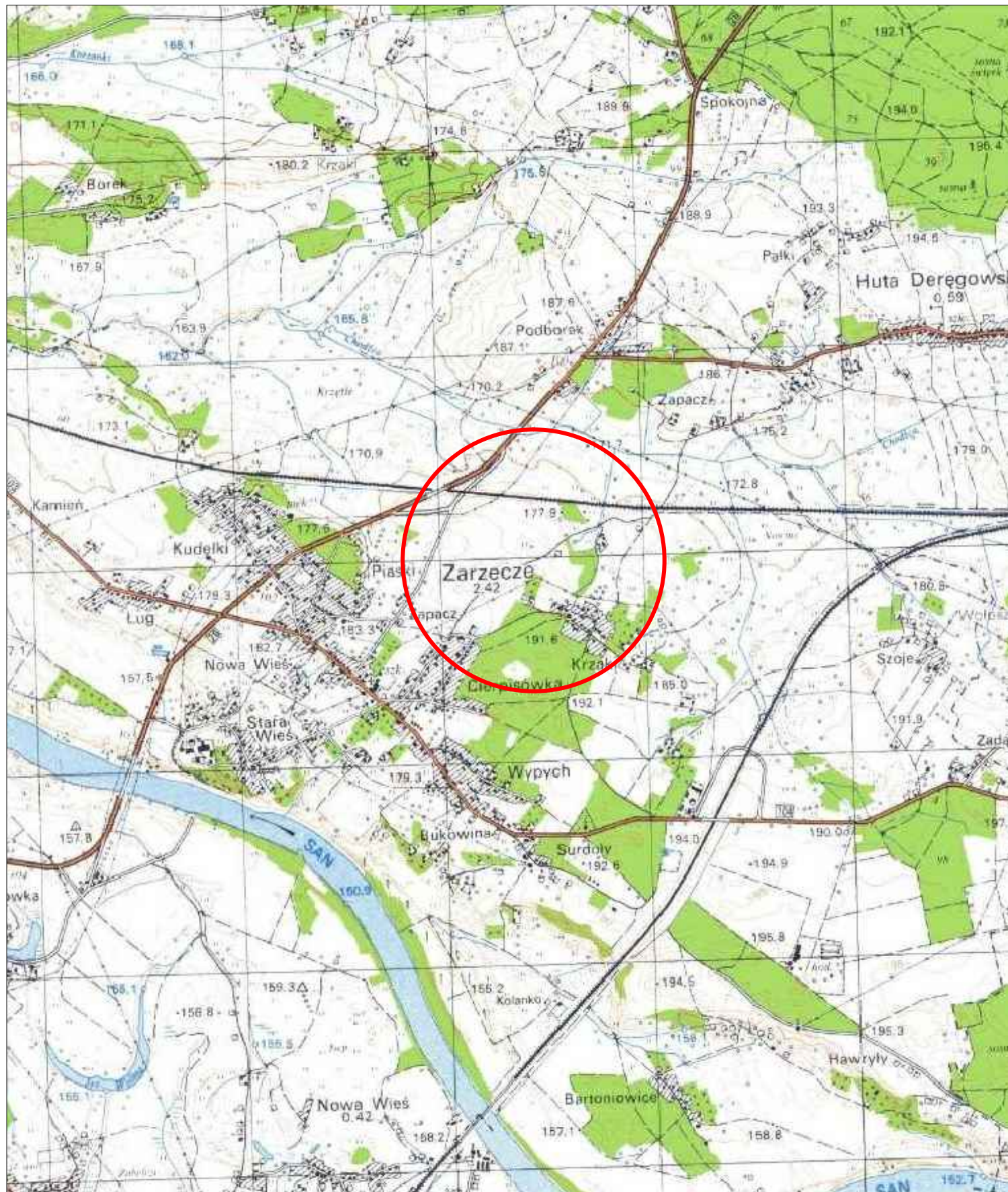
## **9. ODWODNIENIE DROGI**

Powierzchniowe odwodnienie jezdni i korony drogi zapewnione jest dzięki odpowiednim spadkom podłużnym i poprzecznym.

Na całym projektowanym odcinku drogi przyjęto przekrój drogowy o 2 % spadku poprzecznym dwustronnym w km od 0+403 – 1+398. Przyjęte spadki poprzeczne i podłużne na projektowanym odcinku umożliwiają odprowadzenie wód z jezdni w sposób grawitacyjny.

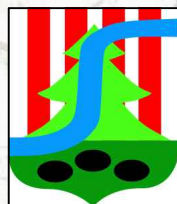
**W czasie realizacji robót należy stosować się do wymagań technicznych zawartych w Polskich i Europejskich Normach oraz w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**





Inwestor:

Gmina i Miasto Nisko  
Pl. Wolności 14  
37-400 Nisko



Nazwa inwestycji:

Remont drogi gminnej nr 102624R ul. Polna w miejscowości Zarzecze

Lokalizacja:

Powiat niżański, gmina Nisko

Stadium:

Projekt budowlano –  
wykonawczy

Tytuł rysunku:

Projekt orientacyjny

Jednostka  
projektowa

Usługi Projektowe i Obsługa i Inwestycyjna  
inż. Stanisław Siek 34-400 Nisko, ul. Rzeszowska 10

Data:

wrzesień 2017 r.

Projektował

Podpis:

Skala:

1:25000

Asystent  
projektanta

Podpis:

Nr rysunku:

1.1

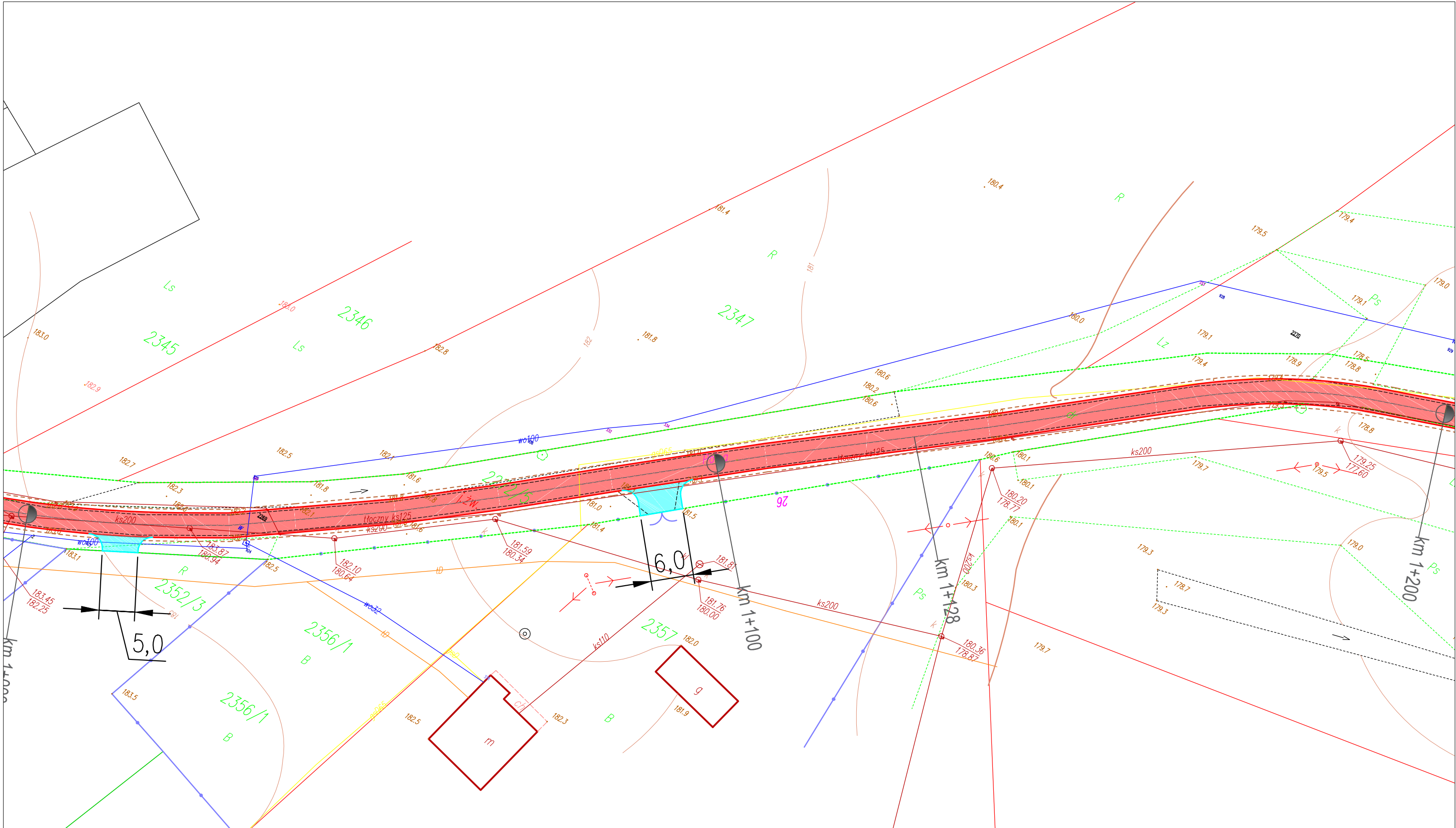












– Nawierzchnia jezdni z betonu  
asfaltowego AC

– Nawierzchnia zjazdów  
z betonu asfaltowego AC

– Granica działek

Legenda

– Krawędź pobocza utwardzonego

Inwestor:  
Gmina i Miasto Nisko  
Pl. Wolności 14  
37–400 Nisko

Nazwa inwestycji:  
Remont drogi gminnej nr 102624R ul. Polna w miejscowości Zarzecze

Lokalizacja: Powiat nizański, gmina Nisko

Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu

Jednostka projektowa  
Projektował

Usługi Projektowe i Obsługa i Inwestycyjna  
inż. Stanisław Siek 34–400 Nisko, ul. Rzeszowska 10

Asystent projektanta

Stadium:  
Projekt budowlano –  
wykonawczy

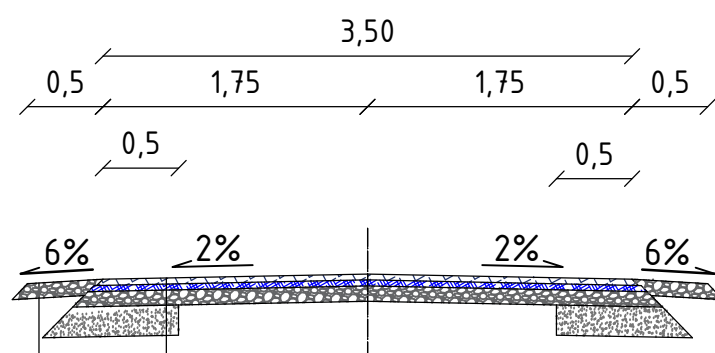
Data:  
wrzesień 2017 r.

Skala: 1:500

Nr rysunku: 2.4



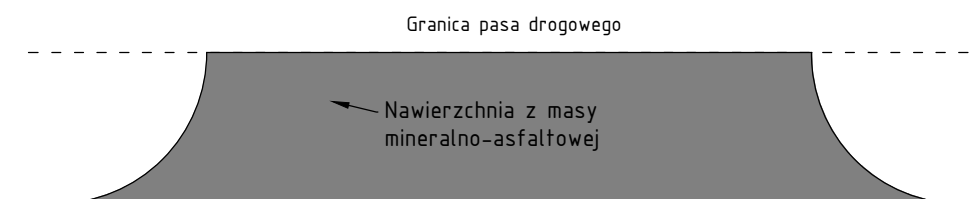
## Przekrój na prostej km 0+403 – 1+398



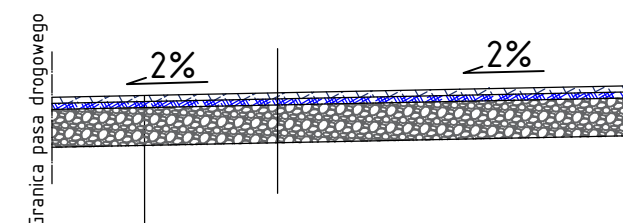
4 cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC11S 50/70)
4 cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC16W 50/70)
10 cm	Warstwa górnej podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0÷31,5
20 cm	Warstwa dolnej podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0÷31,5
-	Istniejąca konstrukcja / Podłoże gruntowe G1
38 cm	Razem

10 cm	Pobocza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0÷31,5
-------	---

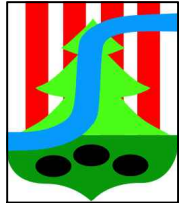
## Widok z góry na zjazd



## Przekrój na zjeździe z masy mineralno – asfaltowej



4 cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC11S 50/70)
4 cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC16W 50/70)
25 cm	Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0÷31,5
-	Istniejąca konstrukcja / Podłoże gruntowe G1
33 cm	Razem

Inwestor: Gmina i Miasto Nisko Pl. Wolności 14 37-400 Nisko 		Nazwa inwestycji: Remont drogi gminnej nr 102624R ul. Polna w miejscowości Zarzecze	
Lokalizacja: Powiat niżański, gmina Nisko		Stadium: Projekt budowlano – wykonawczy	
Tytuł rysunku: Przekroje typowe		Data: wrzesień 2017 r.	
Jednostka projektowa	Usługi Projektowe i Obsługa i Inwestycyjna inż. Stanisław Siek 34-400 Nisko, ul. Rzeszowska 10	Projektował	Podpis:
Asystent projektanta		Podpis:	Nr rysunku: 3,1

# Informacja BIOZ

Dotycząca konieczności sporządzenia  
planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
(zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1.b Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane)

Przedmiot opracowania:

**Remont drogi gminnej nr 102624R ul. Polna w miejscowości Zarzecze.**

Adres budowy:

**Działki nr ewid:**

**2272/5 – Gmina Nisko,**

Inwestor:

**Gmina i Miasto Nisko**

**Plac Wolności 14, 37-400 Nisko**

Jednostka projektowa:

**Usługi Projektowe i Obsługa Inwestycyjna**

**Inż. Stanisław Siek 37-400 Nisko, ul. Rzeszowska 10**



# O P I S

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy remontu drogi gminnej nr 102624R ul. Polna w miejscowości Zarzecze na odcinku od km 0+403 do km 1+398.

### Cel i zakres opracowania:

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej, pozwalającej wykonać remont drogi gminnej nr 102624R ul. Polna w miejscowości Zarzecze.

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje między innymi:

- odnowę nawierzchni jezdni bitumicznej poprzez usunięcie warstwy nienośnej asfaltu za pomocą frezarki i ułożenie warstwy wiążącej i ścieralnej z betonu asfaltowego,
- wykonanie robót ziemnych, przygotowanie koryta mechanicznie pod zjazdy i pobocza utwardzone oraz pod konstrukcję jezdni,
- wykonanie pobocza utwardzonego oraz zjazdów.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w obszarze inwestycji:**

Droga gminna położona na działce nr ewid. 2272/5 w miejscowości Zarzecze posiada obecnie nawierzchnię gruntowo-tłuczniową o szerokości od 3,0 m do 3,5 m lewostronne i prawostronne pobocza gruntowe. Elementy uzbrojenia podziemnego takie jak wodociąg, kanalizacja sanitarna, kable telekomunikacyjne oraz elektryczne.

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Istniejąca droga – ruch samochodowy mieszkańców i pojazdów budowlanych.

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:**

Zagrożenie może być spowodowane ruchem samochodów i maszyn na remontowanej drodze. Natężenie ruchu pojazdów samochodowych – małe, związane głównie z tokiem budowy.

Natężenie ruchu pieszego – małe.

Skala zagrożenia – mała.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- uszkodzenie kabli energetycznych oraz telekomunikacyjnych podczas prowadzenia robót,
- uszkodzenie wodociągu oraz kanalizacji podczas prowadzenia robót,
- potrącenie pracowników przez samochody przy wykonywanych robotach drogowych,
- załadunek, rozładunek, montaż elementów – możliwość przygniecenia ciężkim elementem prefabrykowanym,
- nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem np.: do cięcia asfaltu, kostki, betonu.

## **5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w**

**ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

Teren budowy należy odpowiednio zabezpieczyć na czas wykonywanych robót, oznakować stosownymi tablicami informacyjnymi oraz wykonywać oznakowanie robót znakami drogowymi pionowymi zgodnie z zatwierdzonym Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu.

Prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem ogólnych zasad BHP.

Przed przystąpieniem do robót instruktażu udzieli Kierownik budowy.

Prace ziemne przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie w porozumieniu z użytkownikiem sieci.

### **5.1. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Przed przystąpieniem do robót instruktażu udzieli kierownik budowy uwzględniając przepisy i wymagania zawarte w następujących przepisach:

- Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93 z 1972 r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z 1997 r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach ręcznych transportowych (Dz. U. Nr 26 poz. 313 z 2000 r.),

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe,

Szkolenie wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracownika z zasadami BHP, regulaminem pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Fakt odbycia szkolenia winien być potwierdzony przez pracownika na piśmie i odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP. Powinno być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenie okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonanie prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielenia pierwszej pomocy,

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

## **5.2. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

### **Zagospodarowanie placu budowy:**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonanie wyjść i przejść dla pieszych,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,
- oznakowanie terenu w rejonie budowy wg. projektu tymczasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas zajęcia pasa drogowego.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

Przejścia i strefy niebezpieczne w sąsiedztwie wykopów należy zaopatrzyć w balustrady z deski krawędziowej o wysokości 0,15 m na wysokości 1,10 m i oznakować taśmą ostrzegawczą.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniających bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

### **Roboty ziemne:**

Prace ziemne przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie w porozumieniu z użytkownikiem sieci, zgodnie z uwagami zamieszczonymi w protokole ZUD (o ile taki jest wymagany) lub inne warunki techniczne.

### **Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:**

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu zagospodarowania określającego położenie instalacji urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych mechanicznie w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- energetyczne,
- teletechniczne,
- wodociągowe,
- kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić balustrady zaopatrzone w taśmy ostrzegawcze odbłaskowe.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur ochronnych w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudowa prefabrykowaną.

W czasie wykonywania robót miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

### **Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy:**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznym).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu. Mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.