

BIURO PROJEKTÓW I NADZORÓW MONIKA SIKORSKA
STAW UJAZDOWSKI-KOLONIA 2
22-413 NIELISZ
NIP 922-201-82-35
REGON 950433350

Branża drogowa:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zadania:

„Przebudowa (modernizacja) drogi gminnej nr 110168L wraz ze skrzyżowaniem z drogą nr 110177L w m. Ruskie Piaski”

Lokalizacja zadania: **gmina Nielisz, dz. nr ewid.:**

062007_2.0010.AR._1.1244

062007_2.0010.AR._1.603/3

062007_2.0010.AR._1.603/2

Kategoria obiektu budowlanego: XXV,

Inwestor: Gmina Nielisz, Nielisz 279 , 22-413 Nielisz

Projektant:	Data:	Podpis:
Monika Sikorska Upr. Bud. nr LUB/0202/PWBD/16	czerwiec 2021 r.	Biuro Projektów i Nadzorów Monika Sikorska Staw Ujazdowski- Kolonia 2, 22-413 Nielisz NIP 922-201-82-35 monikasikorska@interia.eu

czerwiec 2021r.

Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

1. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994- Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z póź. zm)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 13 września 2018 (poz1935) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity, Dz.U. z 2016r, poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Umowa z inwestorem.
- Własne pomiary i obserwacje w terenie.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu przebudowy (modernizacji) nawierzchni drogi gminnej nr 110168L o długości 981 m oraz drogi gminnej nr 110177L o długości 18 m.

Teren objęty opracowaniem położony jest w Gminie Nielisz, miejscowość Ruskie Piaski na działkach o nr ewid.: 1244,603/3, 603/2 w arkuszu nr 1

Inwestycja obejmuje:

- frezowanie nawierzchni -85 m²
- wyrównanie i uzupełnienie nawierzchni AC 16W (wyboje, zapadnięcia)- 12 ton
- oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m²- 10389,60 m²
- wykonanie warstwy wiążąco-profilującej z betonu asfaltowego AC 16W – śr. gr. 6 cm (811,09 ton)
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S – gr. 4 cm, (5 081,30 m²)
- wykonanie poboczy (kruszywo łamane 0/31,5 z zagęszczeniem mechanicznym grubość 10 cm) – szerokość 0,75 m (1 472,25 m²),
- regulacja wysokościowa zjazdów

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Odcinek drogi gminnej objęty przebudową rozpoczyna się na wysokości działki 719 kończy na wysokości posesji nr 132 m. Ruskie Piaski. Droga charakteryzuje się przekrojem szlakowym, z jezdnią bitumiczną o szerokości 5,0 m. Nawierzchnia posiada liczne deformacje i nierówności, rozległe siatki spękań zmęczeniowych. Droga przebiega przez teren zabudowy zagrodowej oraz pola uprawne, wzdłuż drogi występują zjazdy indywidualne o nawierzchni gruntowej, gruntowej ulepszonej i betonowej.

Uzbrojenie terenu:

Przebudowa nie koliduje z istniejącą infrastrukturą podziemną, jednakże należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące sieci, wszelkie prace w rejonie przebiegu urządzeń podziemnych należy prowadzić pod nadzorem jednostek administrujących przedmiotowe urządzenia. Prace należy wykonywać ręcznie, przestrzegając zaleceń i uwag właścicieli sieci.

W pasie drogowym znajdują się następujące sieci infrastruktury: napowietrzna linia energetyczna nn, przyłącza kablowe energetyczne nn, telekomunikacyjne oraz przyłącza wodociągowe, sieć i przyłącza gazowe.

4. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Droga objęta opracowaniem zaprojektowana została po trasie jej dotychczasowego przebiegu,

Dla projektu ustalono roboczy kilometr. Trasę poprowadzono w odcinkach prosto i krzywoliniowych - co uwidoczniło w części graficznej projektu.

Niweletę podłużną drogi zaprojektowano w spadkach o wartości od 0,3% do 4% - w nawiązaniu do poziomu drogi gminnej i istniejących zjazdów, dążąc do stworzenia właściwych warunków odwodnienia tak nawierzchni jak i terenu otaczającego.

Przekrój poprzeczny nawierzchni dostosowano do szerokości istniejącej jezdni na trasie przebiegu z obustronnymi poboczami o szerokości 0,75 m. Pobocza drogi planuje się wykonać jako gruntowe ulepszone.

Spadek poprzeczny nawierzchni w ciągu drogi różni się w zależności od kilometrażu, pochylenie płaszczyzny pobocza wynosi 8 % w kierunku terenu przyległego stanowiącego pas zieleni.

Całość omawianego rozwiązania projektowego uwidoczniło w części graficznej opracowania.

5. Zestawienie powierzchni objętych opracowaniem

Na powierzchni objętej opracowaniem składają się:

- Powierzchnia terenu do dyspozycji inwestora – 12 459 m²
- Powierzchnia jezdni asfaltowej – 5 081,30 m²
- Pobocza – 1 472,25 m²
- pasy zieleni ok. – 5 928,5 m²

6. Dane o wpisie z rejestru zabytków oraz o ochronie środowiska

Przedmiotowa droga nie leży w zasięgu terenów objętych ochroną konserwatorską.

W przypadku natrafienia podczas realizacji prac ziemnych na obiekty ziemne i ruchome zabytki archeologiczne lub relikty architektonicznej historycznej zabudowy, prace należy wstrzymać.

Przyjęte rozwiązania projektowe nie naruszają istniejącego stanu środowiska, nie przewiduje się ujemnego wpływu inwestycji na stan środowiska.

7. Parametry techniczne projektowanej drogi

- drogi gminne o łącznej długości 999 m
- kategoria ruchu – KR1
- klasa drogi – D
- szerokość jezdni - 5,00 m
- prędkość projektowa – V = 40 km/h
- pobocza obustronne o szerokości 0,75 m,
- nawierzchnia jezdni – mineralno-asfaltowa
- szerokość pasa drogowego waha się od 11,80 m do 12,5 m

8. Warunki gruntowe i warunki wodne

W rejonie opracowania wykonano dwa odwierty badawcze, wnioski z badań:

1. Podłoże gruntowe budują: osady czwartorzędowe pochodzenia fluwialnego w postaci piasków drobnych oraz pyłów piaszczystych.

2. Nie nawiercono zwierciadła wód podziemnych. Nie stwierdzono również występowania sączeń wody, jednak w okresach mokrych sączenia takie mogą wystąpić przyczyniając się do czasowego pogorszenia się parametrów geotechnicznych gruntów.

3. Warunki gruntowe można uznać za proste.

Do celów projektowych dla przedmiotowej inwestycji przyjęto:

- dobre warunki wodne,
- proste warunki gruntowe
- grupę nośności podłoża G2,
- pierwszą kategorię geotechniczną w zakresie drogowym z odwodnieniem zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych

9. Odwodnienie

Zaprojektowano normatywne spadki poprzeczne i podłużne projektowanych elementów w celu odprowadzenia wody opadowej. Woda z jezdni będzie odprowadzana głównie poprzez spływ powierzchniowy poboczami na tereny zielone.

10. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary, regulacje dały wyniki pozytywne. Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Prowadzone roboty mają być zabezpieczone i oznakowane tak by nie stwarzać zagrożenia użytkownikom ruchu. Wykonawca opracuje czasową organizację ruchu na czas realizacji robót.

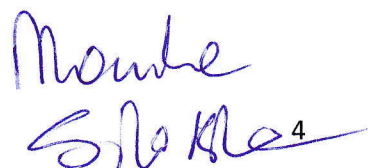
11. Uwzględnienie interesów osób trzecich.

Projektowana inwestycja będzie spełniała wymagania dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich w rozumieniu Ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U. nr 2019 poz. 1186 z późniejszymi zmianami).

12. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu przewidzianego do realizacji w ramach niniejszej dokumentacji projektowej został określony zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane (Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.) i mieści się on w całości na działkach ewidencyjnych, na których został zaprojektowany, wskazanych na stronie tytułowej opracowania oraz na projekcie zagospodarowania terenu. tj.: dz. nr ewid.: 1244, 603./3, 603/2 w arkuszu nr 1 obręb Ruskie Piaski - gmina Nielisz, powiat zamojski, województwo lubelskie.

Sporządziła:



1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa opracowania:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126)

1. Nazwa i adres obiektu budowlane

**„Przebudowa (modernizacja) drogi gminnej nr 116192L w miejscowości
Ruskie Piaski”**

2. Nazwa Inwestora

Gmina Nielisz
Nielisz 279
22-413 Nielisz

3. Imię i nazwisko projektanta

mgr inż. Monika Sikorska
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej
nr ewidencyjny LUB/0202/PWB/D/16

czerwiec 2021r.

SPIS TREŚCI

1) ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH WYKONANIA	2
2) ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU	2
3) ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	2
4) PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA JAKIE MOGĄ WYSTĄPIĆ PRZY REALIZACJI PRAC	2
1. Zagospodarowanie placu budowy	2
2. Roboty ziemne	5
3. Roboty budowlano – montażowe	6
4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy	7
5) SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	8
6) ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	9
7) POSTĘPOWANIE W SYTUACJACH AWARYJNYCH	11

1) ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH WYKONANIA

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej nr 1120138L wraz ze skrzyżowaniem z drogą gminna nr 110177L w m. Ruskie Piaski. Długość drogi objętej opracowaniem wynosi 999m.

Zakres robót obejmuje:

- budowę nowej konstrukcji jezdni,
- wykonanie poboczy,
- przełożenie wysokościowe zjazdów
- roboty wykończeniowe.

a) Kolejność wykonywania robót

1. Zagospodarowanie placu budowy
2. Roboty ziemne
3. Roboty budowlano-montażowe
4. Roboty wykończeniowe

2) ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Na terenie objętym opracowaniem istnieją elementy uzbrojenia terenu:

- sieć telekomunikacyjna, gazowa, elektroenergetyczna, wodociągowa

3) ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać istniejące elementy uzbrojenia terenu : sieć wodociągowa, sieć teletechniczna, sieć elektroenergetyczna.

4) PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA JAKIE MOGĄ WYSTĄPIĆ PRZY REALIZACJI PRAC

Zagrożenie może występować przy realizacji następujących prac:

- prac związanych z ewentualnym zabezpieczeniem czynnych sieci tj. elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej.
- przy robotach budowlano-montażowych
- ew. przy rozładunku materiałów z użyciem żurawia
- w związku z realizacją robót w strefie odbywającego się ruchu kołowego związanego z dojazdem pojazdów do posesji położonych przy budowanych drogach.

W szczególności w trakcie wykonywania poszczególnych prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie następujących warunków i zasad:

1. Zagospodarowanie placu budowy

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

- a) wyznaczenia stref niebezpiecznych
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
- g) zapewnienia właściwej wentylacji
- h) zapewnienia łączności telefonicznej
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesz na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn oraz urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV
- b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

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

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków
- c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących.

W takim przypadku szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach, dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu)
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu)
- 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 określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne
- gazowe
- telekomunikacyjne
- wodociągowe i kanalizacyjne

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane 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 niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu
- grunt stanowią ropy skłonne do pęcznienia
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

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

3. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu studni; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu studni);
- przygnięcie pracownika elementami prefabrykowanymi podczas wykonywania robót montażowych, przy budowie studni, przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s

- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i oślnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie montażu, w szczególności kręgów betonowych stropów studni chłonnych, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Otwory w stropach studni do których możliwy jest dostęp ludzi należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

4. 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 mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z 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 techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

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

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami
- osłonięte w okresie zimowym.

5) SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

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

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

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

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady 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.

6) ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

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

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

1. nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań
2. niewłaściwe polecenia przełożonych
3. brak nadzoru
4. brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym
5. tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy
6. brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii
7. dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

1. niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy
2. nieodpowiednie przejścia i dojścia
3. brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 1. wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia
 2. niewłaściwa stateczność czynnika materialnego
 3. brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające
 4. brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór
 5. brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń
 6. niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 1. zastosowanie materiałów zastępczych
 2. niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 1. ukryte wady materiałowe czynnika materialnego
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 1. nadmierna eksploatacja czynnika materialnego
 2. niedostateczna konserwacja czynnika materialnego
 3. niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

1. zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
2. zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

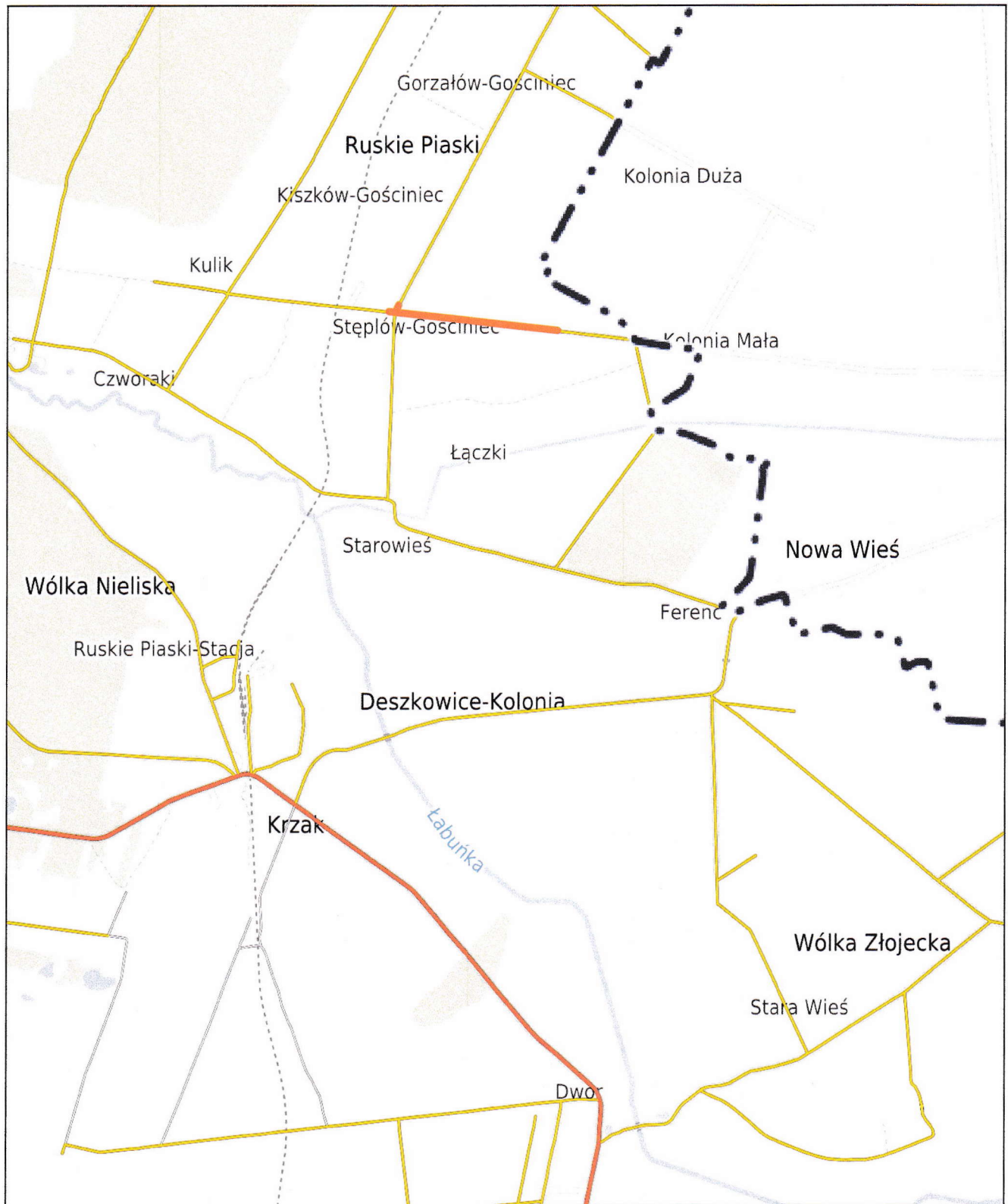
7) POSTĘPOWANIE W SYTUACJACH AWARYJNYCH

Wszyscy kierownicy robót pracujący na budowie powinni być wyposażeni w środki łączności w postaci telefonów komórkowych. W biurze budowy powinna znajdować się podręczna apteczka ze standardowym wyposażeniem. Zespół pomocy doraźnej położony najbliżej miejsca robót wzywać pod nr tel. **112**.

Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 2016 r. poz.1666 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t. jedn. Dz.U. z 2017 r. poz.1332 z późn. zm.)
- Rozporządzenie 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 z późn. zm.).

przebudowywany odcinek drogi



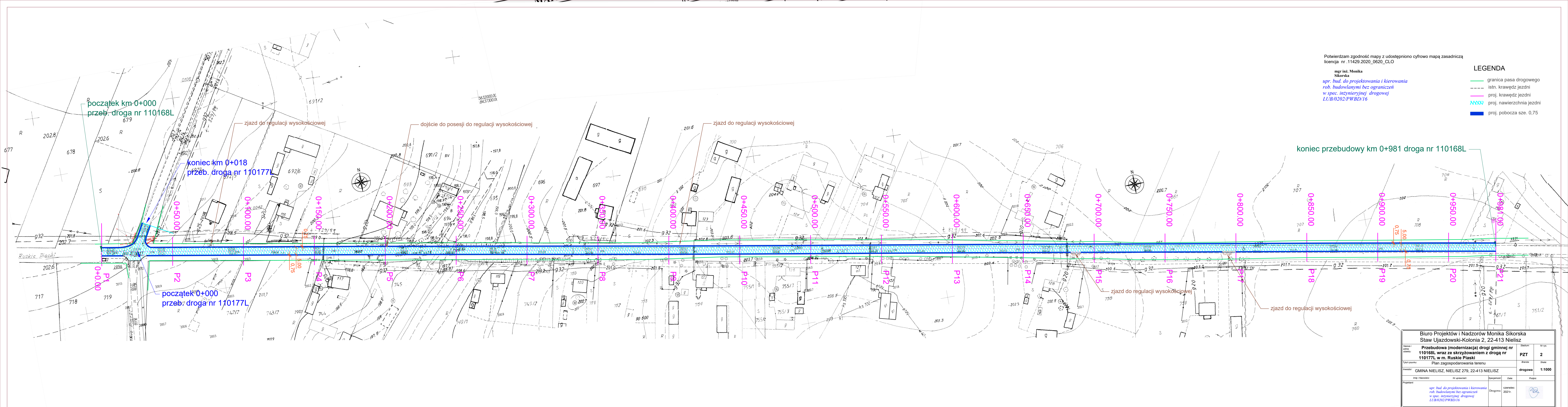
Biurow Projektów i Nadzorów Monika Sikorska Staw Ujazdowski-Kolonia 2, 22-413 Nielisz				
Nazwa i adres obiektu: Przebudowa (modernizacja) drogi gminnej nr 110168L wraz ze skrzyżowaniem z drogą nr 110177L w m. Ruskie Piaski			Stadium: PZT	Nr rys.
Tytuł rysunku: Orientacja			Branża: drogowa	Skala: 1:25000
Inwestor: GMINA NIELISZ, NIELISZ 279, 22-413 NIELISZ				
Imię i Nazwisko: Projektant: mgr inż. Monika Sikorska	Nr uprawnień: <i>upr. bud. do projektowania i kierowania rob. budowlanymi bez ograniczeń w spec. inżynierskiej drogowej LUB/0202/PWBD/16</i>	Specjalność: Drogową	Data: 06 2021	Podpis:

Potwierdzam zgodność mapy z udostępniono cyfrowo mapą zasadniczą
licencja nr .11429.2020_0620_CLO

mgr inż. Monika Sikorska
upr. bud. do projektowania i kierowania
rob. budowlanymi bez ograniczeń
w spec. inżynierii drogowej
LUB/0202/PWBD/16

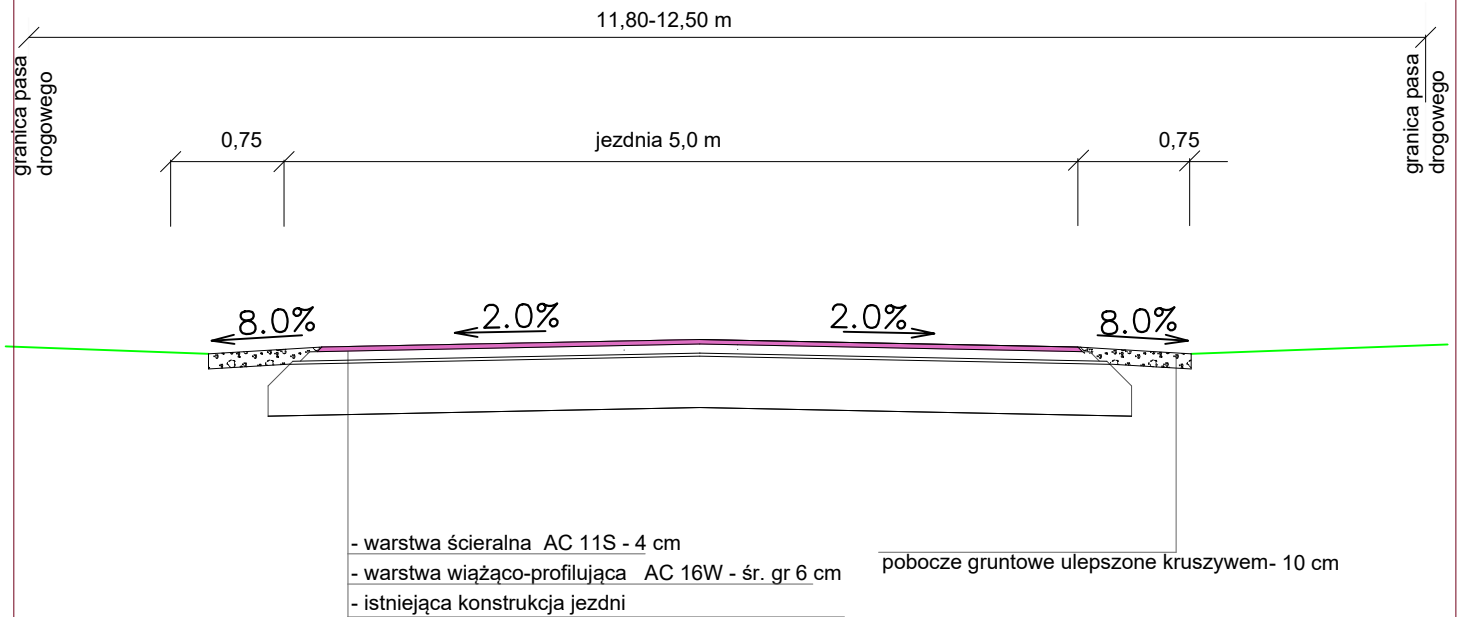
LEGENDA

- granica pasa drogowego
- istn. krawężł jezdni
- proj. krawężł jezdni
- proj. nawierzchnia jezdni
- proj. pobocza sze. 0,75



Biuro Projektów i Nadzorów Monika Sikorska Staw Ujazdowski-Kolonia 2, 22-413 Nielisz			
Nazwa i adres obiektu:	Przebudowa (modernizacja) drogi gminnej nr 110168L wraz ze skrzyżowaniem z drogą nr 110177L w m. Ruskie Pleski		Stadium: PZT
Tytuł rysunku:	Plan zagospodarowania terenu		Nr rys. 2
Investor:	GMINA NIELISZ, NIELISZ 279, 22-413 NIELISZ		Skala: 1:1000
Projektant:	Imp / Nazwa:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Monika Sikorska		Specjalność:	Data:
upr. bud. do projektowania i kierowania rob. budowlanymi bez ograniczeń w spec. inżynierii drogowej LUB/0202/PWBD/16		Drogowa	czerwiec 2021r.

JEZDNIA PRZEKRÓJ -Skala 1:50



Biuro Projektów i Nadzorów Monika Sikorska Staw Ujazdowski-Kolonia 2, 22-413 Nielisz				
<small>Nazwa i adres obiektu:</small> Przebudowa (modernizacja) drogi gminnej nr 110168L wraz ze skrzyżowaniem z drogą nr 110177L w m. Ruskie Piaski	<small>Stadium:</small> PZT	<small>Nr rys.</small>		
<small>Tytuł rysunku:</small> PRZEKRÓJ NORMALNY	<small>Branża:</small> drogowa	<small>Skala:</small> 1:50		
<small>Inwestor:</small> GMINA NIELISZ, NIELISZ 279, 22-413 NIELISZ				
<small>Imię i Nazwisko:</small> mgr inż. Monika Sikorska	<small>Nr uprawnień:</small> <i>upr. bud. do projektowania i kierowania rob. budowlanymi bez ograniczeń w spec. inżynierskiej drogowej LUB/0202/PWBD/16</i>	<small>Specjalność:</small> Drogowa		
<small>Data:</small> czerwiec 2021	<small>Podpis:</small> 