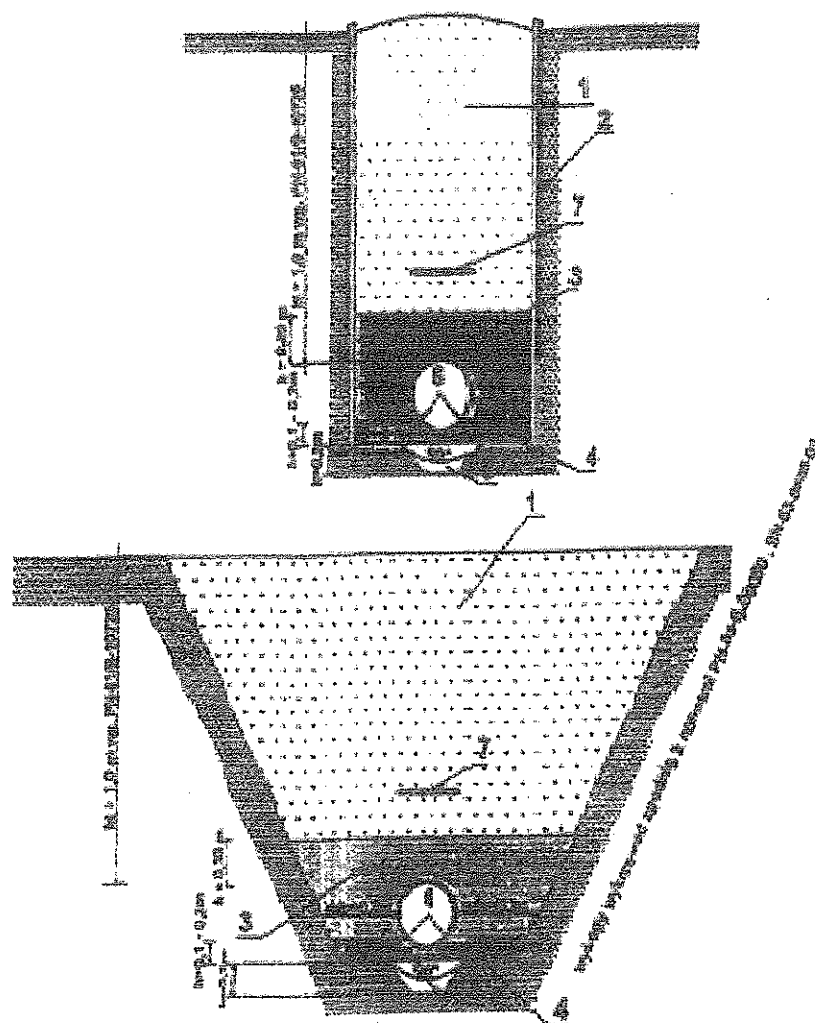


# SPOSÓB UŁOŻENIA I RODZAJ WYKOPU DLA RUR CIŚNIENIOWYCH PRZEKRÓJ PRZEWODU W WYKOPIE

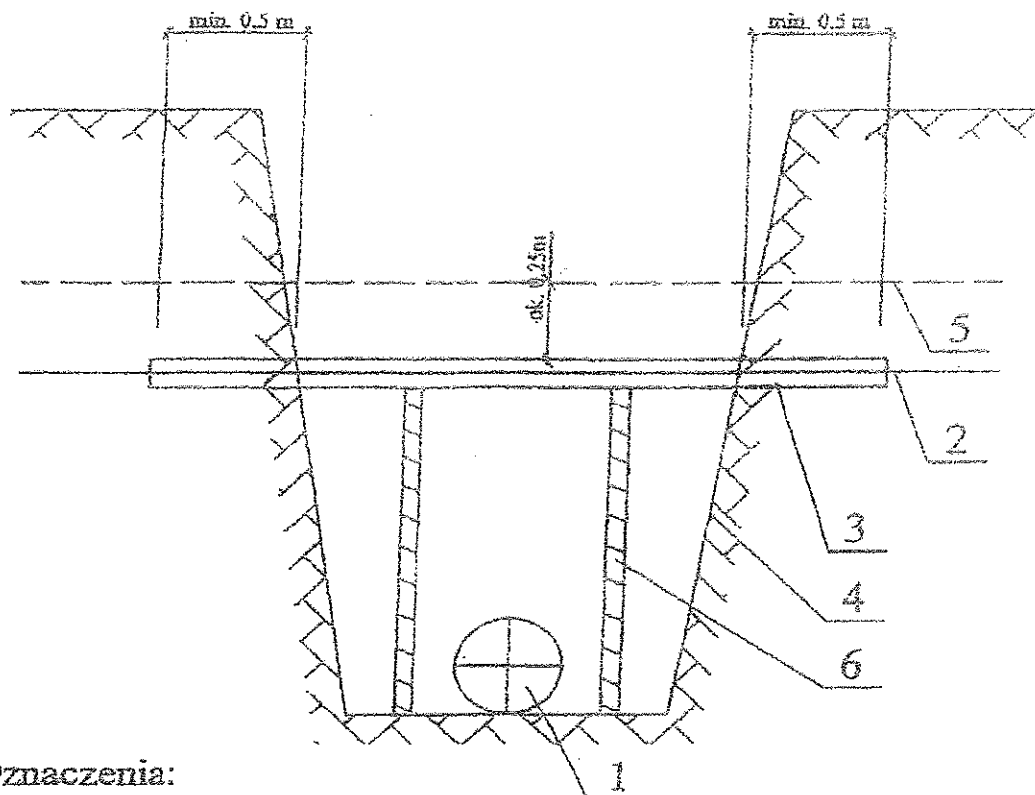


- 1- wypełnienie
- 2- ściana wykopu – szalunek klatkowy atestowany typ „WRONKI”
- 3- wypełnienie wokół rury piaskiem drobnym lub średnim na wysokość 30 cm nad rurociąg
- 4- podsypka, piasek drobny lub średni gr. min. 10cm
- 5- ewentualne wzmocnienie gruntu
- 6- projektowany rurociąg
- 7- taśma ostrzegawczo-sygnalizacyjna niebieska z wtopioną taśmą metalizowaną

UWAGA! Jeżeli grunty naturalne stanowią piaski drobne, średnie i grube o śr. zast. Ziarna  $2 > d > 0,5 \text{ mm}$  niezawierające kamieni nie stosuje się podsypki podsypkę kształtuje naturalne podłoże uformowane na kąt  $90^\circ$

Jednostka projektowa:	Projektowanie i usługi budowlane w zakresie instalacji Sanitarnych Joanna Trzeciak , ul. Hołowieńska 28 17-100 Bielsk Podlaski ,		
Obiekt - nazwa Zadania	Przebudowa przyłącza sanitarnego PVC DN 200 mm		
Adres	NAREW działki o nr geod. 1438/3 i 1438/5		
Nazwa rys.	Szczegół ułożenia rur w wykopie		
Projektant	mgr inż. Joanna Trzeciak : Nr B. 99/94, PDL/IS/1579/01, ust. 1 pkt 4a spec. Inż. Inż. sanit. 17-100 Bielsk Podlaski, ul. Hołowieńska 28		
Data	5.08.2020 r	Skala 1:100:500	Rys 5

# SZCZEGÓŁ ZABEZPIECZENIA KABLI ENERGETYCZNYCH DOZIEMNYCH ZŁĄCZEM AROTA



## Oznaczenia:

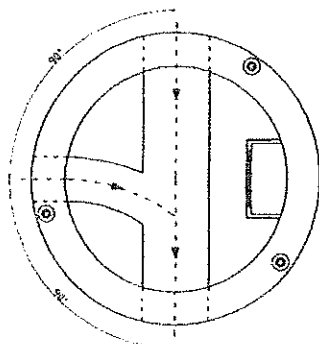
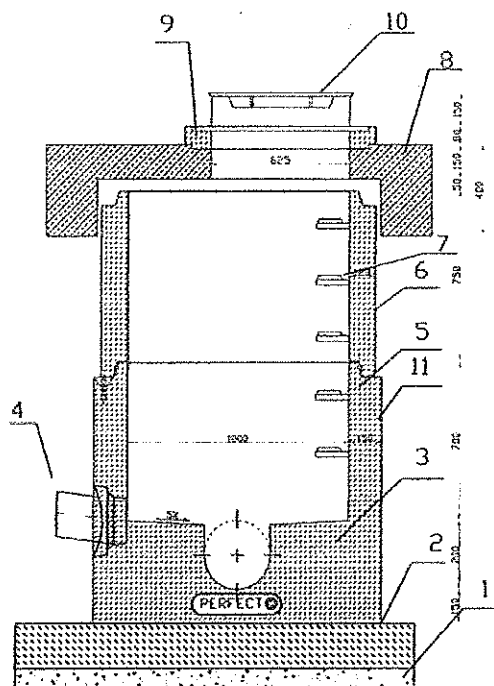
- 1 - projektowana sieć podziemna
- 2 - istniejący kabel telefoniczny lub energetyczny
- 3 - projektowana rura Arota rura dzielona
  - kabel energetyczny nn - PS A110 L=3m koloru czerwonego
  - kabel energetyczny sn i wn - PS A160 L=3m koloru czerwonego
- 4 - obrys wykopu
- 5 - folia PVC
- 6 - podpory drewniane stosowane w rozstawie co 1 m

## Kolejność wykonywania prac:

- 1 - uzgodnić termin założenia złącza z Rejonem Energetycznym
- 2 - odkopać ręcznie istniejący kabel pod nadzorem Rejonu Energetycznego
- 3 - założyć przepust z rury dzielonej Arota i uszczelnić końce rury pakietami i olkitem. Zgłosić wykonanie zabezpieczenia do odbioru w Rejonie Energetycznym
- 4 - wykonać wykop docelowy
- 5 - w przypadku dużej szerokości wykopu zastosować podpory drewniane
- 6 - przy zasypywaniu wykopu nad przepustem ułożyć folię
  - dla kabla telefonicznego koloru pomarańczowego
  - dla kabla energetycznego koloru czerwonego

Jednostka projektowa:	Projektowanie i usługi budowlane w zakresie instalacji Sanitarnych, Joanna Trzeciak, ul. Hołowiecka 28 17-100 Bielsk Podlaski		
Obiekt - nazwa zadania	Przebudowa przyłącza sanitarnego PVC DN 200 mm		
Adres	NAREW działki o nr geod. 1438/3 i 1438/5		
Nazwa rys.	Szczegół zabezpieczenia kabli podziemnych		
Projektant	mgr inż. Joanna Trzeciak BŁ 99/94, PDL/IS/1579/01 17-100 Bielsk Podlaski, ul. Hołowiecka 28		
Data	5.08.2020 r	Skala 1:100:500	Rys3

# SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ BETONOWEJ Ø 1000



1. Podsyłka piaskowa

2. Podbudowa z chudego betonu C12/15

3. Dennica z kłosem monolityczną PERFECT. Wykonana jako jednolity odlew z betonu samozagęszczalnego (SCC), dojrzewający w formie.

4. Przejścia szczelne systemowe PERFECT w postaci uszczelki zintegrowanej, uszczelki klejonej w gniazdo w ścianie dennicy lub gniazdo na rurę z uszczelką na bosym końcu.

5. Połączenie elementów studni przy pomocy uszczelki gumowej i pasty poslizgowej

6. Kregi betonowe wibroprasowane.

7. Szerokie (podwójne) szczelby złożowe w kolorze żółtym, montowane w zakładzie prefabrykacji. Układ stopni drabinkowy, w rozstawie pionowym 250mm.

Konstrukcja stopnia stanowi rdzeń stalowy w otulinie tworzywowej, wg PN-EN13101:2004.

8. Pokrywa odciążająca wykonana z betonu SCC jako monolityczny odlew w kształcie pierścienia odciążającego i pokrywy.

9. Pierścienie regulacyjne betonowe lub tworzywowe.

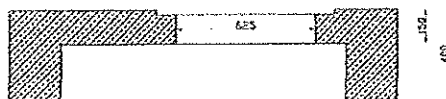
10. Właz żeliwny

11. Opcjonalna izolacja elementów betonowych, przy klasie ekspozycji XA2 oraz XA3

Elementy betonowe wykonane w oparciu o normę PN-EN 1917:2002.

Klasa betonu C40/50, wodoszczelność W8, mrozoodporność F150, nasiąkliwość do 5%.

Pokrywa żelbetowa śr. 1500/625/150



Jednostka projektowa:	Projektowanie i usługi budowlane w zakresie instalacji Sanitarnych, Joanna Trzeciak, ul. Hołowieska 28 17-100 Bielsk Podlaski
Obiekt - nazwa Zadania	Przebudowa przyłącza sanitarnego PVC DN 200 mm
Adres	NAREW działki o nr geod. 1438/3 i 1438/5
Nazwa rys.	Projektowana studnia rewizyjna
Projektant	mgr inż. Joanna Trzeciak Bt. 99/94, PDL/IS/1579/01 ul. Hołowieska 28, 17-100 Bielsk Podlaski
Data	5.08.2020 r
Skala	1:100:500
Rys	4

#### IV. OPINIA GEOTECHNICZNA

w zakresie ustalenia geotechnicznych warunków przebudowy przyłącza sanitarnego na działkach nr geod. 1438/3 i 1438/5 w Narwi.

Projektowana przebudowa przyłącza sanitarnego na działkach o nr geodezyjnym 1438/3 i 1438/5 w Narwi została zaliczona do pierwszej kategorii geotechnicznej o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w których jest zapewnienie minimalnych wymagań dla infrastruktury technicznej.

Ocenę warunków gruntowo-wodnych dokonano na podstawie wizji lokalnej na działkach przeznaczonych pod inwestycję i terenach przyległych..

Stwierdzono:

-w/w działki w Narwi zlokalizowane są w otoczeniu istniejącej zabudowy mieszkalnej i gospodarczej

- warunki posadowienia -proste – na poziomie posadowienia występują warstwy gruntów jednorodnie genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo. Są to grunty przepuszczalne tj. piaski drobne i średnie i nieprzepuszczalne gliny z domieszką piasku ..Brak jest gruntów słabonośnych oraz gruntów organicznych i niekontrolowanych nasypów. Zwierciadło wody gruntowej kształtuje się poniżej poziomu posadowienia projektowanej kanalizacji

Projektant: mgr inż. Joanna Trzeciak

upr. BŁ/99/94

*mgr inż. Joanna Trzeciak*  
upr. Nr BŁ/99/94 § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i 8  
ust. 1 pkt 4a spec. Inst. inż. sanit.  
17-100 Bielsk Podlaski, ul. Młodzieżowa

Bielsk Podlaski 5.08.2020r.

## V. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego. Jest to teren, o którym mowa w art.28 ust.2 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r.,poz.1409 z późniejszymi zmianami) obejmujący działki wskazane jako teren inwestycji. W zadaniu „Przebudowa przyłącza kanalizacji sanitarnej na działkach o nr geod. 1438/3 i 1438/5 w Narwi „ są to działki: i o nr geod.1438/3 i 1438/5.

Zasięg obszaru oddziaływania inwestycji przedstawiony został na mapie w projekcie zagospodarowania działki i mieści się w całości na działkach na których została zaprojektowana rozbudowa kanalizacji sanitarnej.

Przebudowa przyłącza kanalizacji sanitarnej jako inwestycja liniowa nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

mgr inż. Joanna  
upr. Nr 81/99/94 § 5 ust. 1, 2  
ust. 1 pkt 4a spec. Inż.  
17-100 Bielsk Podlaski, III

Bielsk Podlaski 5.08.2017r.

## V. PLAN BIOZ

**NAZWA ZADANIA: Przebudowa przyłącza sanitarnego na działkach nr geod. 436/3 i 1438/5 w Narwi.**

**INWESTOR: Gmina Narew , ul. Mickiewicza 101 , 17-210 Narew**

**ADRES BUDOWY: Działki nr geod. 1438/3 i 1438/5 w Narwi**

**PROJEKTANT: mgr inż. Joanna Trzeciak**

*mgr inż. Joanna Trzeciak*  
upr. Nr BŁ/99/94 § 5 ust. 1, § 6 ust. 1  
ust. 1 pkt 4a spec. Inst. 1  
17-100 Bielsk Podlaski ul. 17-100

Bielsk Podlaski 5.08.2020 r

## 1. Podstawa opracowania:

Prace należy wykonywać zgodnie z przepisami BHP, sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami, katalogami i rozporządzeniami m. i.:

- Ustawa z dn. 26.06.1974r. Kodeks Pracy (tekst jedn. Dz. U. z 1998r., Nr 21, poz. 94 z późn. zmianami),
- Ustawa z dn. 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r., , poz. 471) z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r., Nr 169, poz. 1650 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 1999r., Nr 80, poz. 912 z późniejszymi zmianami ),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001r., Nr 118, poz. 1263 z późniejszymi zmianami ),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r., Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 30.10.2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn i urządzeń przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2002r., Nr 191, poz. 1596),

## 2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów w zakresie robót sanitarnych.

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji polegającej na przebudowie przyłącza sanitarnego z rur **PVC Ø 200 mm o długości 87,50 m**. Inwestycję zlokalizowano w miejscowości Narew na działkach nr geod. 1438/3 i 1438/5..

Jest to inwestycja o charakterze liniowym.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje:

- Rozbiórkę istniejącej nawierzchni
- Wykonanie wykopów,
- Wykonanie podsypki,
- Montaż rur, armatury i studni,
- Zasypanie wykopów z odpowiednim zagęszczeniem gruntu,
- Plantowanie i obsianie trawą zieleńców,
- Odbudowa istniejących nawierzchni (typu: drogi itp).
- Kolejność realizacji prac będzie określona wg ogólnych i szczegółowych harmonogramów opracowanych przez wykonawcę robót.

## 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

wystąpią kolizje z kablami energetycznymi ,telekomunikacyjnymi , wodociągiem , kanalizacją deszczową

## 4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich użytkowników naruszanych gruntów oraz administratorów istniejącego uzbrojenia pod i nadziemnego. Należy bezwzględnie zapoznać się z wszystkimi uzgodnieniami zawartymi w niniejszym projekcie. Prowadzone wykopy winny być zabezpieczone przed dostępem osób nie związanych z realizacją inwestycji (osób postronnych). Należy również umieścić tablice ostrzegawcze oraz informujące o prowadzonych pracach i zakazie wstępu na teren budowy.

Elementami zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- sieć energetyczna średniego i niskiego napięcia;
- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacji i deszczowej.



#### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych,**

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak telekomunikacyjne, wodociągowe, energetyczne, kanalizacyjne powinno być poprzedzone uzgodnieniami z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się instalacje, bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane od istniejącej sieci i sposobu zabezpieczenia mediów oraz wykonania robót w ich bliskości (mechanicznie, ręcznie)

W trakcie realizacji budowy możliwe jest zagrożenie porażenia prądem podczas prac w miejscach występowania kabli i urządzeń teletechnicznych.

Zagrożeniem dla życia mogą być prace prowadzone w wykopach i w ich pobliżu. Należy zwrócić uwagę w czasie wykonywania prac rozbiórkowych jak i przy montażu rurociągów, studni, mając na uwadze ich ciężar.

Szczególną należy pilnować właściwego wykonania umocnienia wykopu oraz jego rozbiórkę.

#### **5 .Wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia (w tym narzędzia pracy),**

Niedopuszczalne jest wyposażenie stanowisk pracy w maszyny i narzędzia które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności.

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu a eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Zagrożenie może występować podczas prac wykonywanych przy pomocy koparki i innych sprzętów zmechanizowanych..

Zagrożenie będzie występowało podczas wycinki drzew kolidujących z inwestycją.

Podczas realizacji inwestycji występować będzie szczególne zagrożenie związane z ruchem pojazdów w okolicy placu budowy.

#### **6 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca ma określić szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót szczególnie niebezpiecznych a zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami, odpowiednie środki zabezpieczające i zapewnić szczegółowy instruktaż pracowników wykonujących wszelkie prace na budowie

Pracodawca oraz każda osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana znać przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe i okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

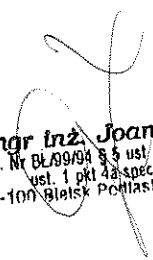
Przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych zakresem niniejszego projektu kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót oraz przeprowadzić instruktaż obejmujący:

- harmonogram robót,
- zasady bezpiecznego wykonywania pracy,
- zagrożenia występujące podczas wykonywania prac objętych projektem,
- czynności niedozwolonych podczas wykonywania robót,
- zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.

#### **7.Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających 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.**

- Do prac budowlanych należy wykorzystywać sprzęt mechaniczny i ochronny technicznie sprawny.
- Prace w pasie drogowym wykonywać przy właściwym oznakowaniu robót
- Osoby wykonujące prace na budowie muszą mieć założone kamizelki ostrzegawcze.
- Prace przy użyciu dźwigu, koparki i innych będą przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Materiały i sprzęt niezbędny do wykonywania robót może być składowany bądź umieszczany wyłącznie w zajętych i oznakowanym miejscu.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także pogłębianie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie ze względu na możliwość wystąpienia nie zainwentaryzowanych elementów podziemnego uzbrojenia terenu.
- 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.
- Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
- Wszystkie prace powinny być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

Projektant: mgr inż. Joanna Trzeciak  
upr. BŁ/99/94

  
mgr inż. Joanna Trzeciak  
upr. Nr BŁ/99/94 § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 pkt 4a spec. Inicj. 17-100 Bielsk Podlaski

Bielsk Podlaski 5.08.2020 r.