



NR ARCH.

6

NAZWA INWESTYCJI	Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła „Trzepowo” w Płocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla „Trzepowo” w Płocku			
ZAKRES INWESTYCJI	Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła „Trzepowo” obwodnicy północno – zachodniej miasta Płocka do drogi powiatowej nr 5205W – ETAP 1			
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY			
OPRACOWANIE	INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA			
BRANŻA	Drogowa, Elektryczna, Sanitarna, Telekomunikacyjna			
LOKALIZACJA	<p><u>Obwód ewidencyjny 26 – Nowe Trzepowo Gmina Stara Biała:</u> dz. nr 80, 108/2 (108/3,108/4,108/5), 123 (123/1,123/2,123/3), 107/1, 108/1.</p> <p><u>Obwód ewidencyjny 2 – Trzepowo Gmina Miasto Płock:</u> dz. nr 21, 22, 24, 25 (25/1,25/2), 26 (26/1,26/2), 27/3, 28, 29, 30 (30/1,30/2,30/3), 65 (65/1, 65/2, 65/3), 68 (68/1,68/2,68/3), 69 (69/1,69/2), 70 (70/1,70/2), 71 (71/1,71/2), 72 (72/1,72/2,72/3), 73/1 (73/3,73/4), 74 (74/1,74/2), 75 (75/1,75/2), 76 (76/1,76/2), 77 (77/1,77/2), 78 (78/1,78/2), 79 (79/1,79/2), 80 (80/1,80/2), 81 (81/1,81/2), 84 (84/1,84/2), 120, 151, 152 (152/1,152/2), 153 (153/1,153/2), 154, 159, 161 (161/1,161/2), 162 (162/1,162/2,162/3,162/4,162/5), 163 (163/1,163/2,163/3,163/4), 164 (164/1,164/2,164/3),165 (165/1,165/2,165/3), 166 (166/1, 166/2,166/3), 167 (167/1,167/2,167/3), 169 (169/1,169/2,169/3), 170, 171 (171/1,171/2,171/3), 184, 185 (185/1,185/2), 191, 192, 193 (193/1,193/2), 194 (194/1,194/2,194/3,194/4), 195 (195/1, 195/2,195/3), 202/11, 203 (203/1, 203/2), 205/1 (205/3, 205/4), 206(206/1, 206/2), 207 (207/1, 207/2, 207/3), 208 (208/1, 208/2, 208/3).</p>			
INWESTOR	Prezydent Miasta Płocka ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia do projektowania	Data	Podpis
Projektant koordynator	Piotr Tomczak	w specjalności drogowej KUP/0040/POOD/07	14-07-2017	

Włocławek, 14 lipiec 2017r.

## **SPIS TREŚCI**

### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

1. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – branża drogowa	3
2. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – branża elektryczna	7
3. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – branża sanitarna	14
4. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – branża telekomunikacyjna	25

## **1. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – branża drogowa**

## **1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

### **1.1.1 Roboty przygotowawcze:**

- wycinka drzew i krzewów;
- załadunek i wywóz karpiny, gałęzi i pni;
- załadunek i wywóz krzewów.

### **1.1.2 Roboty rozbiórkowe:**

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej;
- jezdnia o nawierzchni z płyt betonowych typu MON;
- załadunek i wywóz gruzu.

### **1.1.3 Roboty ziemne:**

- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne projektowanych elementów oraz zielenicy;
- profilowanie i zagęszczenie warstw konstrukcyjnych;
- załadunek i wywóz ziemi.

### **1.1.4 Roboty brukarskie:**

- wykonanie ław betonowych;
- ustawienie krawężników i obrzeży;
- wykonanie warstw odsączających;
- wykonanie warstw ulepszanego podłoża;
- wykonanie podbudów;
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej, płytek betonowych, kostki kamiennej;

### **1.1.5 Roboty bitumiczne:**

- wykonanie podbudowy;
- wykonanie warstwy wiążącej;
- wykonanie warstwy ścieralnej.

### **1.1.6 Oznakowanie pionowe i poziome:**

- ustawienie słupków do znaków oraz montaż znaków drogowych;
- wykonanie oznakowania poziomego.

### **1.1.7 Roboty wykończeniowe:**

- regulacja wysokościowa urządzeń naziemnych;
- wykonanie nasadzeń zastępczych,
- wykonanie zielenicy.

## **1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Omawiany teren przebiega głównie na terenach niezabudowanych, przeznaczonych na cele rolnicze.

## **1.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- odcinki sieci i przyłącza elektroenergetyczne (wraz ze słupami);
- odcinki sieci wodociągowej.

## **1.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- roboty ziemne.

Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie podrażnienia skóry i układu oddechowego, poprzez stosowanie m. in.:

- cementu;
- asfaltu;
- substancji ropopochodnych;
- farb;
- rozpuszczalników.

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

Instruktaż ustny przeprowadzony przez Kierownika Robót.

## **1.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym 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**

1.6.1 W celu likwidacji zagrożeń wynikających z prowadzenia robót należy:

- stosować sprzęt ochrony osobistej;
- wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego;

- ustawić tablice ostrzegawcze;
- wykonać bariery ochronne 1,10m w odległości od krawędzi wykopów;
- zakazany jest transport materiałów nad stanowiskami roboczymi;
- należy dbać o stan nawierzchni istniejących dróg;
- stosować tylko sprzęt właściwy do transportu.

#### 1.6.2 Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP:

- przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, odzieży ochronnej po przeprowadzonym instruktażu na stanowisku pracy;
- znajomość przepisów i zasad bezpiecznej pracy na budowie, rodzaju wykonywanej pracy;
- właściwa organizacja, zabezpieczania oraz utrzymania ładu i porządku na stanowisku pracy;
- znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi;
- dbałość o stan techniczny narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych;
- znajomość telefonów alarmowych;
- utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych.

## **2. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – branża elektryczna**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz. U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową oświetlenia.

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- montaż słupów oświetleniowych,
- budowa linii kablowych oświetlenia ulicznego.

Kolejność realizacji obiektów może odbywać się równocześnie i wynika z przyjętej technologii i dostaw materiałów.

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- linie kablowe nn 0,4kV,
- linie napowietrzne nn 0,4kV,
- linie kablowe SN 15kV,
- linie napowietrzne SN 15kV,
- linie napowietrzne WN 110kV,
- ulica Nowa Przemysłowa.

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- linie kablowe nn 0,4kV,
- linie napowietrzne nn 0,4kV,
- linie kablowe SN 15kV,
- linie napowietrzne SN 15kV,
- linie napowietrzne WN 110kV,
- ulica Nowa Przemysłowa.

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

- w związku z budową słupów oświetleniowych wystąpi konieczność wykonania wykopów o głębokości do 1,5 m. w zależności od strefy przymarzania gruntu,
- przy pracach związanych z podłączaniem linii kablowych nn istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym,



- przy pracach związanych z budową linii kablowych istnieje zagrożenie potrącenia pracowników przez uczestników ruchu drogowego,
- przy pracach związanych z montażem instalacji oświetlenia zewnętrznego istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym podczas prac montażowych na słupach,
- przy pracach związanych z montażem linii oświetlenia zewnętrznego istnieje zagrożenie upadku z wysokości podczas prac montażowych na słupach,
- przy pracach z montażem linii oświetlenia zewnętrznego istnieje zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości,
- z uwagi na montaż urządzeń i elementów za pomocą dźwigu zachodzi zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości.

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

- z uwagi na montaż urządzeń i elementów za pomocą dźwigu zachodzi zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości, w związku z tym pracownicy powinni być wyposażeni w kaski ochronne oraz należy udzielić im instruktażu stanowiskowego ze wskazaniem, że przemieszczanie się pod transportowanymi przez dźwig materiałami jest wzbronione,
- podłączenie kabli nn w rozdzielnicy będzie wykonywane w stanie beznapięciowym a miejsce pracy powinno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót,
- prace monterskie na słupach, prace monterskie przy urządzeniach (tabliczki bezpiecznikowe słupów) będą wykonywane w stanie bez napięciowym a miejsce pracy powinno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „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”

- należy dokonać wygradzenia miejsc pracy (wykopów pod fundamenty słupów oświetleniowych i łącz kablowych oraz do układania kabli), prace będą odbywać się wzdłuż drogi na terenie otwartym, w związku z czym droga ta stanowi drogę ewakuacyjną,
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej,
- podłączenie kabli nn w stacji będzie wykonywane w stanie beznapięciowym a miejsce pracy powinno zostać odpowiednio przygotowane,
- należy zabezpieczyć i właściwie oznaczyć wszystkie miejsca pracy dźwigów,
- należy zapewnić właściwe transportowanie materiałów w obrębie miejsc pracy,
- należy zabezpieczyć i właściwie oznaczyć wszystkie wystające części elementów budowlanych.

**W/w zagrożenia zostały określone w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”**

**Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz. U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z usunięciem kolizji linii napowietrznych sn-15kV i nn-0,4kV.

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- demontaż linii napowietrznej sn-15kV i nn-0,4kV wraz ze stanowiskami słupowymi,
- montaż stanowisk słupowych w linii napowietrznej sn-15kV i nn-0,4kV,
- wykonanie wykopów liniowych otwartych o głębokości 1,5m,
- budowa linii kablowych sn-15kV i nn-0,4kV w gotowym wykopie oraz na słupach,
- zasypanie wykopów,
- montaż rozłączników sn-15kV,
- podłączenie kabli sn-15kV i nn-0,4kV na słupach,
- pomiary i inwentaryzacja powykonawcza.

Kolejność realizacji obiektów może odbywać się równocześnie i wynika z przyjętej technologii i dostaw materiałów

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- linie kablowe nn 0,4kV,
- linie napowietrzne nn 0,4kV,
- linie kablowe SN 15kV,
- linie napowietrzne SN 15kV,
- linie napowietrzne WN 110kV,
- ulica Nowa Przemysłowa.

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- linie kablowe nn 0,4kV,
- linie napowietrzne nn 0,4kV,
- linie kablowe SN 15kV,
- linie napowietrzne SN 15kV
- linie napowietrzne WN 110kV,
- ulica Nowa Przemysłowa,
- nie zinwentaryzowane urządzenia podziemne na trasie wykopów,

- maszyny i urządzenia budowlane znajdujące się na terenie budowy.

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

- przy pracach związanych z montażem słupów linii napowietrznej istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym podczas prac montażowych na słupach,
- przy pracach związanych z montażem słupów linii napowietrznej istnieje zagrożenie upadku z wysokości podczas prac montażowych na słupach,
- przy pracach z montażem słupów linii napowietrznej istnieje zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości,
- z uwagi na montaż urządzeń i elementów za pomocą dźwigu zachodzi zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości,
- przy pracach związanych z wykonywaniem wykopów dla kabli sn-15kV i nn-0,4kV istnieje zagrożenie obsunięcia ziemi.

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

- z uwagi na montaż urządzeń i elementów za pomocą dźwigu zachodzi zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości, w związku z tym pracownicy powinni być wyposażeni w kaski ochronne oraz należy udzielić im instruktażu stanowiskowego ze wskazaniem, że przemieszczanie się pod transportowanymi przez dźwig materiałami jest wzbronione,
- podłączenie kabli sn-15kV i nn-0,4kV na słupach będzie wykonywane w stanie bez napięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- oznakowanie i wygrodzenie terenu prowadzenia prac w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych,
- demontaż odcinka linii sn-15kV, nn-0,4kV i montaż projektowanych stanowisk wykonać w uzgodnieniu z RDM w Płocku po wyłączenia napięcia.

**Uwaga: W/w zagrożenia zostały określone w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”**

**Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.**

### **3. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – branża sanitarna**

### Zakres robót.

Zadanie dotyczy budowy niezbędnej infrastruktury technicznej w ramach zadania: "Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła „Trzepowo” w Płocku do skrzyżowania z drogą powiatową 5205W wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie osiedla „Trzepowo” w Płocku" w zakresie "Budowa Nowej Przemysłowej na odcinku od węzła „Trzepowo” obwodnicy północno – zachodniej miasta Płocka do drogi powiatowej nr 5205W – ETAP 1"

Niniejszy projekt przewiduje budowę:

- sieci wodociągowej
- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej
- sieci kanalizacji deszczowej
- sieci gazowej
- sieci ciepłowniczej

Inwestycja została podzielona na dwa etapy.

Etap I obejmuje działki:

#### Obręb ewidencyjny 26 – Nowe Trzepowo Gmina Stara Biała:

dz. nr 80, 108/2 (**108/3**,108/4,108/5), 123 (**123/1**,123/2,123/3), 107/1, 108/1.

#### Obręb ewidencyjny 2 – Trzepowo Gmina Miasto Płock:

dz. nr 21, 22, 24, 25 (**25/1**,25/2), 26 (**26/1**,26/2), 27/3, 28, 29, 30 (**30/1**,30/2,30/3), 65 (**65/1**, 65/2, 65/3), 68 (**68/1**,68/2,68/3), 69 (**69/1**,69/2), 70 (**70/1**,70/2), 71 (**71/1**,71/2), 72 (**72/1**,72/2,72/3), 73/1 (**73/3**,73/4), 74 (**74/1**,74/2), 75 (**75/1**,75/2), 76 (**76/1**,76/2), 77 (**77/1**,77/2), 78 (**78/1**,78/2), 79 (**79/1**,79/2), 80 (**80/1**,80/2), 81 (**81/1**,81/2), 84 (**84/1**,84/2), 120, 151, 152 (**152/1**,152/2), 153 (**153/1**,153/2), **154**, 159, 161 (**161/1**,161/2), 162 (162/1,**162/2**,162/3,**162/4**,162/5), 163 (**163/1**,**163/2**,163/3,163/4), 164 (**164/1**,164/2,164/3),165 (**165/1**,165/2,165/3), 166 (**166/1**, 166/2,166/3), 167 (**167/1**,167/2,167/3), 169 (**169/1**,169/2,169/3), 170, 171 (**171/1**,**171/2**,171/3), 184, 185 (**185/1**,185/2), 191, 192, 193 (**193/1**,193/2), 194 (**194/1**,194/2,**194/3**,194/4), 195 (**195/1**, 195/2,195/3), 202/11, 203 (**203/1**, 203/2), 205/1 (**205/3**, 205/4), 206(**206/1**, 206/2), 207 (**207/1**, 207/2, 207/3), 208 (**208/1**, 208/2, 208/3).

W zakres opracowania wchodzi:

**Etap I:**

- budowa sieci kanalizacji deszczowej;
  - Dz 1200 PE/PP strukturalne SN8 – 244,00m;
  - Dz 1000 PE/PP strukturalne SN8 – 284,00m;
  - Dz 800 PE/PP strukturalne SN8 – 285,00m;
  - Dz 600 PE/PP strukturalne SN8 – 150,00m;
  - Dz 500 PE/PP strukturalne SN8 – 378,00m;
  - Dz 400 PP lite min. SN8 – 917,00m;
  - Dz 315 PP lite min. SN8 – 505,00m;
  - Dz 250 PP lite min. SN8 – 243,00m;

Przykanaliki do wpustów deszczowych:

  - Dz200 PP lite min. SN8 – 698,00m;
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej;
  - Dz 400 PP lite SN10 – 19,00m;
  - Dz 315 PP lite SN10 – 1 483,00m;
  - Dz 250 PP lite SN10 – 558,00m;
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej;
  - Dz 200 PE100 SDR17 PN10 – 327,00m;
- budowa sieci wodociągowej;
  - Dz 250 żeliwo sferoidalne – 1 500,50m;
  - Dz 225 PE 100 RC, SDR 17 (PN10) – 227,00m;
  - Dz 160 PE 100 RC, SDR 17 (PN10) – 247,00m;
  - Dz 110 PE 100 RC, SDR 17 (PN10) – 642,00m;
- budowa sieci gazowej;
  - Dz 125 PE 100 RC (typ 2) SDR11 – 1 491,00m;
  - Dz 110 PE 100 RC (typ 2) SDR11 – 224,00m;
  - Dz 90 PE 100 RC (typ 2) SDR11 – 681,00m;
- budowa sieci ciepłowniczej;
  - Dz355,6/500mm – 419,00m;
  - Dz273,0/400mm – 1 038,00m;
  - Dz168,3/250mm – 412,00m;
  - Dz139,7/225mm – 505,00m.
- likwidacja sieci wodociągowej;
  - Dz 110 – 237m;



### Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Przedmiotowy teren stanowi obszar słabo zurbanizowany. Większą część terenu stanowią pola uprawne, na terenie występują nieliczne zabudowania oraz drogi gruntowe. Brak jest infrastruktury technicznej podziemnej, występują linie energetyczne napowietrzne. Od wschodu i południa przedmiotowy teren ograniczony jest rzeką Brzeźnica. Od północy teren objęty opracowaniem ograniczony jest drogą powiatową nr 5205W leżącą na terenie gminy Stara Biała. Elementami zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są: bliskie sąsiedztwo rzeki, droga powiatowa nr 5205W, oraz istniejąca infrastruktura. W terenie nie stwierdzono w momencie wykonywania projektu innych zagrożeń ze strony istniejących elementów zagospodarowania terenu.

### Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji obiektu.

Podczas wymienionego w punkcie 1 zakresu robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- Zagrożenia ze strony czynnego ruchu na drodze przyległej do terenu budowy.
- Niekontrolowany spadek materiałów ze środków transportu.
- Uszkodzenie części dźwigowych do rozładunku materiałów ze środków transportu.
- Zagrożenie upadków materiałów ze środków transportowych na pracowników.
- Uszkodzenie ciała narzędziami do robót rozbiórkowych nawierzchni i robót ziemnych.
- Upadek pracowników do otwartego wykopu.
- Przysypanie urobkiem lub przez niekontrolowane zasypanie się wykopu.
- Uszkodzenie ciała przez maszyny do robót ziemnych.
- Uszkodzenie części ciśnieniowych olejowych i powietrznych maszyn i urządzeń.
- Uszkodzenie istniejącej infrastruktury przez pracowników lub urządzenia do robót ziemnych i stworzenie przez to zagrożenia.
- Uszkodzenie przewodów elektrycznych maszyn i urządzeń.
- Uszkodzenie ciała pracownika narzędziem o ostrych krawędziach lub przy użyciu elektronarzędzi.
- Oparzenia od elementów grzejnych urządzeń do montażu rur.
- Zagrożenia podczas wywozu nadmiaru gruntu na składowisko wykonywane sprzętem do robót ziemnych.
- Pożary i wybuchy, spowodowane wykonywaniem prac gorących.
- Oparzenia spowodowane wykonywaniem prac gorących (np. spawanie, zgrzewanie).
- Porażenie prądem elektrycznym podczas obsługi urządzeń i narzędzi elektrycznych.
- Wypadek komunikacyjny – duże zagrożenie ze strony przejeżdżających pojazdów na ulicy i na placu budowy.

- Hałas podczas prac ziemnych (koparki, samochody przywożące materiał na budowę oraz samochody do transportu ziemi).
- Zalanie, podtopienie – podczas wystąpienia klęsk żywiołowych, osunięcia, erozji gruntu.
- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki itp. przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych.
- Zapylenie – podczas cięcia metalu oraz porządkowych.
- Negatywne oddziaływanie dymów spawalniczych.
- Uszkodzenia wzroku i skóry na skutek promieniowania nadfioletowego i podczerwonego.
- Utonięcie w wyniku upadku do wykopu wypełnionego wodą lub upadku do pobliskiej rzeki.
- Zasypanie gruntem podczas przebywania w głębokim wykopie.
- Obrażenia wzroku, ciała lub skóry podczas spawania i zgrzewania rur z tworzyw sztucznych.
- Zagrożenia związane z pracą koparek pod liniami energetycznymi.
- Zagrożenia podczas realizacji umocnienia dna i skarp rzeki.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych (skala, rodzaj i miejsce zagrożenia).

Pracownicy dopuszczeni do wykonywania robót budowlanych winni spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia poświadczone wymaganymi dokumentami,
- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi do tej pracy narzędziami i urządzeniami i sprzętem,
- mieć właściwy stan zdrowia poświadczony aktualnymi badaniami i orzeczeniem lekarza medycyny pracy,
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udokumentowane poświadczenie instruktażu i przeszkolenia w tym zakresie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 VII 2004r w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. nr 180, poz. 1860, z późniejszymi zmianami,
- fotokopie dokumentów jw. winny być w posiadaniu kierownika budowy.

### Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- Teren prowadzenia robót, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (bariery, siatka itp.).
- Pas drogi należy zabezpieczyć i oznakować na czas budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Prace prowadzone w rejonie rzeki należy wykonywać w czasie pory suchej, podczas braku opadów.
- Tam, gdzie to jest technicznie możliwe rozładunek materiałów i narzędzia przy wykopach należy stosować środki ochrony przed spadającymi przedmiotami.
- W razie niebezpieczeństwa należy stworzyć możliwość bezpiecznej, szybkiej ewakuacji pracowników ze wszystkich stanowisk pracy.
- Nieautomatyczne gaśnice muszą być łatwo dostępne i proste w użyciu.
- Strefy zagrożeń muszą być wyraźnie oznakowane.
- Pracodawca musi w każdej chwili zapewnić możliwość udzielenia pierwszej pomocy oraz wezwania przeszkolonego personelu.
- Pracownikom, którzy ulegli wypadkowi lub nagle zachorowali, należy zapewnić transport do punktu pomocy medycznej.
- Wszędzie tam, gdzie wymagają tego warunki pracy, środki pierwszej pomocy muszą być łatwo dostępne.
- Środki pierwszej pomocy muszą być odpowiednio oznakowane i łatwo dostępne.
- Adres i numer telefonu lokalnego pogotowia ratunkowego musi być umieszczony w widocznym miejscu.
- Otoczenie oraz ogrodzenie budowy musi być tak oznakowane, aby było łatwo rozpoznawalne i widoczne.
- Pracownikom należy umożliwić spożywanie posiłków w odpowiednich warunkach oraz odpowiednią ilość wody pitnej.
- Pracownicy muszą być chronieni przed wpływami atmosferycznym, które mogą oddziaływać na ich zdrowie i bezpieczeństwo.
- Wykopy otwarte w porze nocnej powinny być odpowiednio zabezpieczone i oświetlone. Należy zabezpieczyć bezpieczne wejście do wykopu i wyjście z niego. Zejścia do wykopów o głębokości większej niż 1 metr należy zapewnić przez drabiny rozstawione w odległościach nie większych niż 20 metrów jedna od drugiej.
- Wykopy liniowe w gruncie suchym na głębokości od 1,0 do 2,5 m winny posiadać zabezpieczenie w postaci ścianek ażurowych, a wykopy głębsze i w gruncie

nawodnionym – ścianek pełnych. Ewentualny zrzut wody odpompowywanej z wykopu prowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej lub do innych odbiorników, pod warunkiem wcześniejszego uzgodnienie z ich właścicielami. Montaż jak i demontaż deskowań winien przebiegać pod nadzorem odpowiedzialnych osób wg obowiązujących przepisów.

- Wszystkim pracownikom należy zapewnić niezbędną odzież ochronną w tym:
  - rękawice ochronne,
  - okulary ochronne,
  - gogle lub przyłbice ochronne,
  - ochronniki słuchu,
  - obuwie robocze.
- Wymagania dotyczące prac spawalniczych:
  - spawanie wykonywane w ramach robót montażowych, remontowych powinno być przeprowadzone na podstawie pisemnego pozwolenia wydanego przez Inwestora,
  - podczas spawania gazowego, butle z gazem muszą posiadać ważną cechę organu dozoru technicznego,
  - przy przemieszczaniu butli o pojemności pow. 10 dm<sup>3</sup> należy stosować przepisy dotyczące robót spawalniczych,
  - butla z gazem powinna być umieszczona pionowo, jednak dopuszcza się jej nachylenie nie przekraczające 45 stopni,
  - odległość butli od płomienia nie może być mniejsza niż 1m,
  - przewody do spawania za pomocą tlenu i acetyleny powinny mieć odpowiednią kolorystykę a ich długość wynosić co najmniej 5m,
  - nie stosuje się przewodów, które były wcześniej używane do spawania innym gazem,
  - zamocowanie przewodów na nasadkach reduktorów, bezpieczników wodnych, palników i łączników stosuje się wyłącznie za pomocą płaskich zacisków,
  - przewody należy chronić przed uszkodzeniami a powstałe uszkodzenia należy wyciąć i użyć specjalnych łączników metalowych odpowiadających prześwitowi uszkodzonego przewodu,
  - stosowanie do tlenu i acetyleny przewodów igelitowych lub z tworzyw sztucznych jest zabronione,
  - w przypadku zamarznięcia zaworu butli gazowej należy używać do rozmrażania gorącej wody lub pary wodnej. Nie wolno używać otwartego ognia,

- sprzęt do spawania elektrycznego musi być sprawny i odpowiadać wymaganiom oceny zgodności oraz dokumentacji technicznej,
  - spawacz ma obowiązek sprawdzić podłączenie przewodów i przyłączenie końcówki przewodu roboczego do uchwytu,
  - do zasilania uchwytu elektrody i masy należy stosować tylko przewody oponowe – spawalnicze o właściwie dobranym przekroju a każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony,
  - spawanie lub cięcie metali podczas opadów może odbywać się po osłonięciu stanowiska pracy,
  - stanowisko pracy musi być osłonięte w sposób wykluczający działanie szkodliwego promieniowania na innych pracowników,
  - napięcie na zaciskach spawarki nie powinno być większe w momencie zajarzenia się łuku niż 70 V przy prądzie przemiennym,
  - wszystkie kable, przewody elektryczne, gazowe powinny być zabezpieczone przed rozpryskami spawalniczymi.
- Drogi ewakuacyjne powinny być wolne. Dróg tych nie wolno tarasować, składać na nich materiałów, zostawiać sprzętu.

Stosownie do w/w zaleceń, każdy zatrudniony powinien znać zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń, tzn. :

- wykonywania robót w wykopach, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki robót w gruntach nawodnionych ( szalowanie ścian wykopów, obsługa pracy pomp odwadniających wykopy);
- przebywania w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego (koparek, ładowarek itp.);
- robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu;

W przypadku pojawienia się jakiegokolwiek zagrożenia, pracownicy przebywający w niebezpiecznej strefie, powinni się z niej wycofać, powiadamiając jednocześnie dozór bezpośredni o powstałej sytuacji, np.:

- obsuniecie się ziemi w wykopie;
- uszkodzenie deskowania ścian wykopu;
- napływ wody do wykopu;
- uszkodzenie kabla energetycznego ;
- uszkodzenie istniejącego uzbrojenia

Wszystkie urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia, łącznie z ich częściami, elementami, kotwami i podporami muszą być:

- Właściwie zaprojektowane i zbudowane oraz wytrzymałe stosownie do wykonywanych czynności,
- Właściwie zainstalowane i użytkowane,
- Utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność,
- Sprawdzane i poddawane okresowym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Obsługiwane przez wykwalifikowanych, odpowiednio przeszkolonych pracowników,
- Na urządzeniach i akcesoriach przeznaczonych do podnoszenia musi być wyraźna informacja o ich udźwigu,
- Urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia nie mogą być wykorzystywane do innych celów.

Pojazdy przeznaczone do przewożenia materiałów muszą być:

- Właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii,
- Utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność,
- Prawidłowo użytkowane.

Kierowcy i operatorzy pojazdów i maszyn przeznaczonych do robót montażowych, ziemnych i przewożenia materiałów muszą być specjalnie przeszkoleni. Instalacje, maszyny i wyposażenie, w tym narzędzia ręczne, zarówno napędzane jak i nie muszą być:

- Właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości,
- Utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność,
- Stosowane wyłącznie do prac, do których zostały zaprojektowane,
- Obsługiwane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników instalacje i wyposażenie znajdujące się pod ciśnieniem muszą być sprawdzone i poddane regularnym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W wykopach i w trakcie wykonywania prac ziemnych należy podjąć właściwe środki ostrożności:

- Stosując właściwą podporę ścian wykopu w przypadku konieczności wykonania,
- Zapobiegając zagrożeniom ryzyka upadku osób, materiałów i przedmiotów do wykopu,

- Zapewniając wentylację wszystkich stanowisk pracy wystarczającą do utrzymania bezpiecznego, nieszkodliwego dla zdrowia składu atmosfery.
- Zapewniając pracownikom ewakuację w razie pożaru lub zasypania.
- Przed rozpoczęciem wykopów należy podjąć działania mające na celu zidentyfikowanie lub zminimalizowanie jakiegokolwiek zagrożenia związanego z podziemnymi kablami lub innego rodzaju podziemną infrastrukturą komunalną.

Sterty ziemi, materiałów oraz poruszające się pojazdy muszą być oddalone od wykopu:, jeśli to konieczne, należy zbudować odpowiednie bariery, szalunki oraz tymczasowe podpory i przypory muszą być tak zaplanowane, zainstalowane i konserwowane, aby oddziałujące na nie obciążenia nie powodowały niebezpiecznych naprężeń i odkształceń.

Wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zapewnić, co najmniej dwie osoby.

Do prac takich należą między innymi:

- Prace na czynnych instalacjach,
- Prace spawalnicze, cięcie gazowe,
- Prace wykonywane w pobliżu nieosłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem.

W sytuacjach, kiedy nie można uniknąć zagrożeń lub nie można ich wystarczająco ograniczyć za pomocą środków ochrony zbiorowej lub odpowiedniej organizacji pracy, powinny być stosowane środki ochrony indywidualnej, które powinny:

- Być odpowiednie do istniejącego zagrożenia i nie powodować same z siebie zwiększonego zagrożenia,
- Uwzględniać warunki istniejące w danym miejscu pracy,
- Uwzględniać wymagania ergonomii oraz stan zdrowia pracownika,
- Być odpowiednio dopasowane do użytkownika.

Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia uzbrojenia terenu, niezwłocznie przerywa się prace i ustala się z właściwą jednostką zarządzającą danym uzbrojeniem dalszy sposób wykonywania robót.

Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalsze prace i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.

Przewód elektryczny lub hydrauliczny łączący maszynę roboczą z siecią zasilającą zabezpiecza się przed uszkodzeniem.

Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi:

- Miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami,
- Mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi.

Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:

- Wykonywanie robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy,
- Przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni, w przypadku, gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona,
- Przebywanie osób niezatrudnionych w miejscach wykopów.

**Uwaga: Na przedmiotową inwestycję należy sporządzić Plan BIOZ.**



#### **4. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – branża telekomunikacyjna**

### **Zakres robót:**

Przedmiotem opracowania dokumentacji jest budowa kanału technologicznego:

- wykonywanie wykopów według tras wytyczonych przez uprawnionego geodetę
- wykonanie podsypki z przesianej ziemi lub piasku
- ustawienie studni telefonicznych
- ułożenie rur kanalizacji telefonicznej
- zasypywanie rowu
- uporządkowanie terenu

### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Omawiany teren przebiega głównie na terenach niezabudowanych, przeznaczonych na cele rolnicze.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- odcinki sieci i przyłącza elektroenergetyczne (wraz ze słupami);
- odcinki sieci wodociągowej.

### **Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:**

- układanie rur w wykopie – może powstać zagrożenie złamania kończyn na skutek wpadnięcia do wykopu
- uderzenie przez maszynę lub ich części
- zasypywanie wykopu i porządkowanie terenu – pracownik może się zranić

### **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:**

- zapoznanie pracowników zatrudnionych na budowie z zakresem niebezpieczeństwa przy poszczególnych fazach robót budowlanych bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót
- przeprowadzenie szkoleń z zakresu bhp oraz innych zasad przestrzegania przepisów w przypadku wypadku na danej budowie

### **Wykaz środków technicznych zapobiegających powstaniu zagrożenia:**

- dopuszczenie do eksploatacji wyłącznie maszyn i urządzeń sprawnych technicznie
- właściwe oznakowanie miejsca robót, odgrodzenie zastawami lub taśmą w celu niedopuszczenia w pobliże wykonywanych prac osób postronnych

- zapewnienie pracownikom właściwej odzieży ochronnej i środków ochrony osobistej (kaski)
- obsługiwanie sprzętu zmechanizowanego wyłącznie przez pracowników posiadających odpowiednie ważne uprawnienia operatora wymaganej kategorii
- zapewnienie przestrzegania przepisów szczegółowych dotyczących pracy urządzeń np. sprężarki

Na podstawie art.21a ust.4 z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz 1126), z późn. Zm. Oraz zgodnie z § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) stwierdzam, iż ze względu na specyfikę obiektu oraz rodzaj prac budowlanych w procesie budowy jest wymagane sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

**Kierownik Budowy zobowiązany jest do wykonania planu BIOZ na podstawie Informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, uwzględniając specyfikę projektowanego obiektu, która jest dołączona do niniejszego projektu.**