



Pracownia Projektowa Niweleta
mgr inż. Tomasz Gacek
ul. Jesionowa 14/131
43-303 Bielsko – Biała
NIP 937-243-05-52
Tel. 605 101 900
Fax: 33 444 63 69
www.pracownia-niweleta.pl

adres do korespondencji:
Tomasz Gacek
ul. Giewont 6/11
43-316 Bielsko - Biała

PROJEKT BUDOWLANY

„Przebudowa drogi powiatowej nr 1404S ul. Wyzwolenia w Wilkowicach”

z budową chodnika i przebudową linii napowietrznej nN.

INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH

W BIELSKU – BIAŁEJ UL. TADEUSZA REGERA 81

**ADRES INWESTYCJI: WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE, POWIAT BIELSKI,
MIEJSCOWOŚĆ WILKOWICE.**

DZIAŁKI:

Obręb Wilkowice

3776/3, 1254, 3687, 3693, 1110/1, 3713, 1107/4, 3712, 1080/3, 1080/1, 3710, 985/2, 3720, 3729, 912/1, 898/2, 870/2, 3741, 845/1, 845/2, 3753, 793, 781/1, 762, 3751, 716, 3750, 701/1, 701/2, 690, 4907, 671/9, 671/10, 671/11, 558/4, 3765, 563/1, 564, 573, 4688, 565, 3766, 572/3, 567, 700/1, 700/2, 718/1, 759/1, 784/5, 791, 3749, 823/6, 823/7, 5429, 823/5, 3744/3, 844/1, 3742, 3728/3, 960/3, 991, 3723/2, 993/8, 993/7, 3709/2, 1077/22, 3704, 1076/1, 1076/5, 1076/4, 3703/2, 1309, 3696/1, 1169, 1253.

BRANŻA: DROGOWA, ELEKTRYCZNA

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRACOWNIA PROJEKTOWA NIWELETA
mgr inż. Tomasz Gacek
43-303 Bielsko Biała, ul. Jesionowa 14/131

CZĘŚĆ DROGOWA

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Gacek upr. nr SLK/3672/PWOD/11

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Grzegorz Głanowski upr. nr SLK/3645/PWOD/11

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA:

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Józef Bułka upr. nr SLK/1394/PWOE/06

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Jerzy Tatoń upr. nr SLK/2609/PWOE/09

Bielsko – Biała 06. 2015

Zawartość opracowania:

- A. Projekt zagospodarowania terenu
- B. Informacja BIOZ
- C. Część architektoniczno budowlana – część drogowa
- D. Część architektoniczno budowlana – część elektryczna

Spis treści

A.I. Oświadczenie projektanta	4
A.II. Kopia uprawnień i zaświadczeń o przynależności do izby inżynierów	6
A.III. Opis techniczny.....	7
1. Podstawa opracowania.....	8
2. Inwestor	8
3. Przedmiot inwestycji oraz jego parametry techniczne.....	8
4. Opis stanu istniejącego	8
5. Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe – stan projektowany	9
6. Przekroje typowe	9
7. Odwodnienie.....	9
7.1 Charakterystyka elementów odwodnienia – projektowana studzienka żelbetowa.....	10
7.2 Charakterystyka elementów odwodnienia – kolektor deszczowy.....	10
7.3 Charakterystyka elementów odwodnienia – przykanaliki	10
8. Projekt organizacji ruchu	10
9. Rozwiązania chroniące środowisko.....	10
10. Roboty dodatkowe.....	11
11. Ochrona punktów geodezyjnych.....	11
12. Warunki gruntowe	11
13. Uwagi końcowe	11
A.IV. Rysunki do projektu zagospodarowania terenu	13
A.V. Uzgodnienia projektu	14
B. Informacja BIOZ	15
I. Podstawa opracowania:.....	16
II. Zawartość części opisowej.....	16
III. Opis poszczególnych zagadnień	16
IV. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	17
V. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	17
VI. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	17
VII. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.	17
VIII. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.	18
C.I. Część architektoniczno budowlana – część drogowa - rysunki.....	19
D. Część architektoniczno budowlana – część elektryczna.....	20

Rys. nr 0 Orientacja

Rys. nr 1 Plan sytuacyjny skala 1:500

Rys. nr 2.1 Przekrój typowy skala 1:50

Rys. nr 2.2 Przekrój typowy skala 1:50

Rys. nr 2.3 Przekrój typowy skala 1:50

Rys. nr 3 Profil podłużny skala 1:50/500

Rys. nr 4 Schemat obrukowania włązów skala 1:10

Rys. nr 5 Szczegóły studni rewizyjnej oraz wpustu skala 1 :20

Rys. nr 6 Schemat zjazdu skala 1 :50

A.II. Kopia uprawnień i zaświadczeń o przynależności do izby inżynierów

A.III. Opis techniczny

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Dane wyjściowe ustalone z inwestorem,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- pomiary wysokościowe,
- pomiary uzupełniające, dokumentacja fotograficzna,
- Ustawa Prawo Budowlane,
- Ustawa o drogach publicznych,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dn. 02.03.1999r; Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430 ze zmianami.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.

2. Inwestor

Inwestorem dla przedmiotowego zadania jest:

Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku Białej, ul. Tadeusza Regera 81

3. Przedmiot inwestycji oraz jego parametry techniczne

„Przebudowa drogi powiatowej 1404S ul. Wyzwolenia w Wilkowicach”.

Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

Klasa drogi L1/2 – odc. od km 0+000,00 do km 0+755,54

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| - Klasa drogi: | L1/2, |
| - Kategoria obciążenia ruchem | KR 3 |
| - Prędkość projektowa | 40km/h |
| - przekrój: | jedno-jezdniowa dwukierunkowa |
| - Szerokość jezdni: | 6,0m |
| - Szerokość chodnika | 1,7m |
| - Długość chodnika | 735mb |
| - Długość kanalizacji deszczowej | L = 9,5mb dla ϕ 500mm |
| - Długość kanalizacji deszczowej | L = 487mb dla ϕ 400mm |
| - Długość kanalizacji deszczowej | L = 160mb dla ϕ 300mm |
| - Studnie rewizyjne ϕ 1000mm | 15 sztuk |
| - Wpusty deszczowe nowe ϕ 500mm | 13 sztuk |
| - Pochylenie poprzeczne daszkowe | 2% |
| - Nawierzchnia jezdni: | beton asfaltowy |
| - Nawierzchnia chodnika: | kostka betonowa |

4. Opis stanu istniejącego

Początek opracowania ma miejsce na skrzyżowaniu ul. Wyzwolenia z ul. Ślusarską a koniec na skrzyżowaniu ul. Harcerskiej z ul. Wyzwolenia. Całkowita długość projektowanego odcinka drogi wynosi 756 mb. Początek i koniec proj. odcinka zostanie dowiązany do istniejącej nawierzchni. W skład opracowania wchodzi przebudowa ulicy Wyzwolenia, polegająca na remoncie nawierzchni na całej szerokości jezdni oraz budowie lewostronnego chodnika dla pieszych wraz z odwodnieniem

drogi i remoncie chodnika po stronie prawej. Przebieg krawężnika i chodników po stronie prawej pozostaje bez zmian.

Na odcinku km od 0+000 do km 0+756 jezdnia ul. Wyzwolenia posiada przekrój pół uliczny z chodnikiem zlokalizowanym po prawej stronie jezdni o zróżnicowanej szerokości. Jezdnia posiada szerokość od 5,5 do 6,5m. Nawierzchnia jezdni wykazuje liczne spękania i ubytki które z czasem były naprawiane poprzez wymianę niewielkich powierzchni warstwy ścieralnej. Obecny stan nawierzchni ul. Wyzwolenia kwalifikują ją do przebudowy.

5. Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe – stan projektowany

Projekt na przebudowę drogi nawiązano do aktualnego kilometrażu. Przebieg krawężnika po prawej stronie pozostaje bez zmian, natomiast przebieg lewej krawędzi wyznaczał będzie nowy chodnik. Usytuowanie zatoki autobusowej na końcowym odcinku pozostaje bez zmian. Wysokościowo niweletę drogi dostosowano do stanu istniejącego ze względu na dużą liczbę zjazdów indywidualnych. Po stronie lewej zaprojektowano również kanalizację deszczową odprowadiającą lewą część ulicy Wyzwolenia. Projektowana przebudowa drogi mieści się w istniejącym pasie drogowym.

6. Przekroje typowe

Przekroje typowe przedstawiono na odpowiednich rysunkach. Projektowana niweleta chodnika zostanie dostosowana do ukształtowania istniejącego terenu oraz rzędnych wjazdów na posesję.

a) konstrukcja chodnika:

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego
- 3 cm podsypka z kruszywa łamanego płukanego frakcji 2-5mm
- 15 cm podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm
- podłoże stabilizowane mechanicznie z pospółki

b) konstrukcja zjazdów w chodniku:

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru czerwonego
- 3 cm podsypka z kruszywa łamanego płukanego frakcji 2-5mm
- 20 cm podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm
- podłoże stabilizowane mechanicznie z pospółki

c) konstrukcja poszerzeń jezdni

- 4cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego średnioziarnistej AC11S
- 6cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
- 7cm warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P
- 15cm górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5mm
- 25cm podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/63,5mm

d) konstrukcja chodnika/zjazdów po stronie prawej:

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej (w 70% materiał z odzysku)
- 3 cm podsypka z kruszywa łamanego płukanego frakcji 2-5mm
- uzupełnienie podbudowy z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm

7. Odwodnienie

Odwodnienie chodnika i drogi realizowane jest przy udziale projektowanych i istniejących spadków poprzecznych i podłużnych. Wody deszczowe zostaną ujęte w koronie drogi, a odwodnienie będzie realizowane przy udziale projektowanej kanalizacji deszczowej nawiązanej do istniejącej na początkowym odcinku opracowania. Woda z chodnika i pasa drogi popłynie wzdłuż krawężnika do projektowanych studzienek ściekowych. Woda ze studzienek ściekowych zostanie skierowana do projektowanego kanału deszczowego z rur PVC o śr. 400 i 300mm poprzez projektowane studzienki rewizyjne. Od dołu projektowany kanał deszczowy zostanie włączony do istniejącego kanału o śr. 450mm.

7.1 Charakterystyka elementów odwodnienia – projektowana studzienka żelbetowa

Włączenie projektowanego kanału deszczowego PVC o śr. 500mm w chodniku do istniejącego kanału deszczowego będzie realizowane przy udziale projektowanej studzienki rewizyjnej.

Studzienka od góry jest wyposażona we właz żeliwny klasy D 400 o średnicy 600mm montowany za pośrednictwem żelbetowego pierścienia odciążającego o śr. 1500mm.

Studzienki są posadowione na ławie z betonu C 16/20 gr. 15cm za pośrednictwem podsypki z tłuczni gr. 10cm. Zasypanie studzienki należy dokonać kruszywem naturalnym pochodzącym z wykopu. Zasyпка powinna być prowadzona warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i polewaniem wodą. Włazy studni należy obrukować kostką wg załączonego schematu. Dotyczy to strony lewej oraz prawej.

7.2 Charakterystyka elementów odwodnienia – kolektor deszczowy

Dla odwodnienia chodnika zaprojektowano kolektor z rur PVC o śr. 400 i 300mm. Rury kolektora należy układać na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu za pośrednictwem podsypki z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/20mm gr. 15cm. Na wykonany kolektor deszczowy należy wykonać zasypkę z piasku gr. min. 30cm. Następnie pozostałą przestrzeń należy uzupełnić pospółką frakcji 0/100mm do wysokości projektowanej warstwy podbudowy chodnika/zjazdu.

7.3 Charakterystyka elementów odwodnienia – przykanaliki

Projektowane studzienki ściekowe i rewizyjne należy łączyć przykanalikami PVC o średnicy 200mm. Rury należy układać na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu za pośrednictwem podsypki z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/20mm gr. 10cm. Łączenie przykanalików ze studzienkami ściekowymi i rewizyjnymi powinno być szczelne i wykonane przy udziale uszczelki gumowej lub wkładki in situ. Na rury przykanalików należy wykonać zasypkę z piasku gr. 20cm.

8. Projekt organizacji ruchu

Organizację ruchu objęto odrębnym opracowaniem.

9. Rozwiązania chroniące środowisko

Przewidziane w projekcie prace nie odprowadzą do otoczenia żadnych szkodliwych substancji oraz szkodliwych związków chemicznych. Wynika to z faktu, iż wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać aktualne świadectwo przydatności do stosowania w budownictwie drogowym – np. aprobatę IBDiM. Droga powyższa ma charakter drogi publicznej o dużym znaczeniu. Z drogi i chodnika będą korzystali mieszkańcy okolicznych terenów. Wody deszczowe z całej korony drogi zawierającej jezdnię i pobocza zostały ujęte w obrysie drogi dzięki spadkom poprzecznym i podłużnym. W trakcie prowadzenia prac nie będą występować ścieki technologiczne. Wód roztopowych nie będzie gdyż roboty muszą być prowadzone w okresie wiosenno-jesiennym ze względów technologicznych. W czasie przebudowy droga będzie na bieżąco czyszczona z zanieczyszczeń związanych z transportem materiału budowlanego. Wszelkie materiały przywożone na budowę będą wbudowywane na bieżąco lub składowane na poboczu drogi. Przy realizacji inwestycji nie przewiduje się odpadów. Materiał nie wykorzystany będzie odwieziony do magazynu wykonawcy robót. Proces technologiczny będzie związany jedynie z zastosowaniem maszyn emitujących hałas. W szczególności są to walce drogowe, młoty pneumatyczne, zagęszczarki, pompy do betonu

10. Roboty dodatkowe

Przed rozpoczęciem robót należy dokonać rozbiórki krawędzi drogi wzdłuż projektowanego krawężnika szerokości 10cm. Należy z rowów i poboczy zdjąć warstwę darniny i ziemi urodzajnej.

W czasie korytowania pod konstrukcję chodnika należy wykonać wykop pod studzienki rewizyjne, ściekowe, kolektor deszczowy i pod poszerzenie drogi powiatowej jak również pod odtworzenie drogi. Po wybudowaniu chodnika należy uzupełnić gruntem pochodzącym z korytowania przestrzeń pomiędzy obrzeżem, a istniejącym terenem. Dodatkowo należy obsypać humusem pochodzącym z rozbiórki i obsiać trawą.

Po wykonaniu chodnika na wysokości wjazdów należy dostosować niweletę do istniejącego terenu. W tym celu należy dokonać profilowania i uzupełnienia nawierzchni wjazdów poza chodnikiem aż do bram wjazdowych w tej samej technologii. Wszelkie dojścia do furtek należy wykonać w konstrukcji jak dla chodnika.

Wykonawca robót dokona oznakowania prowadzonych prac według projektu organizacji ruchu i wykona harmonogram robót

11. Ochrona punktów geodezyjnych

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

12. Warunki gruntowe

W celu określenia warunków gruntowo – wodnych wykonano otwory badawcze na podstawie których określono rodzaj i miąższość gruntu.

Przedmiotowy teren został zaliczony do prostych warunków gruntowych i I kategorii geotechnicznej.

Odwierty:

1 za skrzyżowaniem z ulica Krótką strona lewa

0 - 0,15 nawierzchnia

0,15 - 0,30 Kruszywo łamane z piaskiem średni zaglinionym fr 0/63mm

0,30 - 0,50 Piasek średni z kruszywem łamanym fr 0/45mm

0,50 - 0,75 Gлина szaro brązowa mw tpi 1/0

0,75 - 1,00 Gлина brązowo - szara z domieszką część organicznych mw tpi 1/1

2 w km ok 0+400 przed wodociągiem strona prawa

0 - 0,22 Nawierzchnia

0,22 - 0,47 Kruszywo łamane z piaskiem średni zaglinionym fr 0/63mm

0,47 - 0,80 Gлина pylasta brązowo szara mw tpi 1/1

0,80 - 1,00 Gлина brązowo szara z domieszką części organicznych mw tpi 1/1

3 Zatoka autobusowa przy wyspie

0 - 0,24 Nawierzchnia

0,24 - 0,60 Łupek szary fr 0/31,5mm

0,60 - 0,85 Nasyp (głina + piasek średni, żwir) szaro brązowy tpi 1/1

0,85 - 1,00 Nasyp (głina + piasek średni) brązowo szary tpi 1/1

13. Uwagi końcowe

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany "Planem BIOZ", zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.);

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników których przewody znajdują się w pobliżu projektowanych sieci o terminie rozpoczęcia robót;
- Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów bhp;
- Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w uzgodnieniach branżowych;

Inwestor powinien przestrzegać obowiązku systematycznego czyszczenia osadnika i części osadowych w studzienkach przy wpustach deszczowych i osadnikach.

A.IV. Rysunki do projektu zagospodarowania terenu

- Rys. nr 0 Orientacja
- Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
- Mapa do celów projektowych

A.V. Uzgodnienia projektu

B. Informacja BIOZ

I. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003r, Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1126,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dn. 02.03.1999r, Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430
- Normy, przepisy i literatura techniczna
- Projekt wykonawczy dla przedmiotowej inwestycji
- Uzgodnienia branżowe
- Wizja lokalna w terenie

II. Zawartość części opisowej

- a) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- b) Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- c) Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- d) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
- e) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- f) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

III. Opis poszczególnych zagadnień

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy dokonać rozbiórki nawierzchni bitumicznej wzdłuż projektowanego chodnika. W miejscu budowy chodnika należy dokonać zdjęcia humusu i ziemi urodzajnej na całą grubość zalegania.

Zakres robót przy realizacji zaprojektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

Wszystkie zadania

- Roboty przygotowawcze i porządkowe
- Geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia.
- Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją
- Inwentaryzacja powykonawcza

Branża drogowa i odwodnieniowa

- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej
- Wywiezienie nadmiaru urobku z placu budowy
- wykonanie wykopów pod elementy konstrukcyjne i odwodnieniowe
- Dostawa materiałów
- montaż studzienek rewizyjnych o śr. 1000mm
- montaż studzienek ściekowych o śr. 600mm
- montaż kolektora deszczowego z rur PVC o śr. 315mm i 400 i 500mm
- montaż przykanalików z rur PVC o śr. 200mm
- Profilowanie i zagęszczanie podłoża na szerokości chodnika
- Zasypanie wykopu wraz z zagęszczeniem
- Ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- Ułożenie krawężników i obrzeży betonowych

- Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej
- Ułożenie podbudowy z mieszanki mineralno bitumicznej
- Ułożenie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno bitumicznej
- Ułożenie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno bitumicznej

Bezpieczeństwo Ruchu

- Wykonanie oznakowania prowadzonych prac
- Wykonanie docelowej organizacji ruchu.

Roboty inne (wszystkie branże wykonywane w miarę postępu robót)

- Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi
- Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
- Zabezpieczenie słupów energetycznych i teletechnicznych przy zbliżeniu się do nich na odległość mniejszą niż 2,0m

IV. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- Napowietrzna linia teletechniczna
- Napowietrzna linia energetyczna
- Podziemna sieć energetyczna
- Podziemna sieć teletechniczna
- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej

V. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Wykonywanie robót ziemnych – niebezpieczeństwo przebywania w zasięgu sprzętu budowlanego
- Prowadzenie robót w pobliżu linii energetycznej –możliwość porażenia prądem
- Prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu – wypadki, zdarzenia drogowe
- Prowadzenie robót w pobliżu wodociągu – możliwość zalania wykopu

VI. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Do zagrożeń można zaliczyć:

- Niebezpieczeństwo wynikające z porażenia prądem w przypadku uszkodzenia kabla energetycznego
- Przygniecenie ciężkim elementem konstrukcji przepustu przenoszonym dźwigiem
- Niebezpieczeństwo w pracach w pobliżu maszyn budowlanych realizujących zadanie
- Ulatnianie się gazu i możliwość wybuchu z uszkodzonych lub nieszczelnych przewodów gazowych
- zatrucia gazami i parami podczas wykonywania nawierzchni z betonu asfaltowego;

VII. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie ze przepisami szczegółowymi. Pracownicy powinni być zaznajomieni z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Ponadto,

bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji należy szczegółowo poinformować pracowników o występujących zagrożeniach w czasie realizacji robót oraz powinni być zaznajomieni z metoda postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia. Instruktaż powinien dotyczyć również rozmieszczenia znaków ostrzegawczych oraz informacyjnych i sposobu zabezpieczenia placu budowy.

VIII. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych
- Stosować odzież ochronną oraz nakrycia głowy
- Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą wyznaczenia dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych
- Wykonać umocnienie ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów
- Przy zbliżaniu się do słupów linii energetycznych lub teletechnicznych wykonać odpowiednie zabezpieczenia
- Przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoistym wykonywać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu
- Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- Stosować poręcze i pomosty ochronne dla prac na wysokości.
- Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie lub na wysokości sprawdzać stan skarp, umocnień i zabezpieczeń
- Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci
- Zaleca się aby pojazdy budowy w czasie jazdy tyłem automatycznie wysyłały sygnał dźwiękowy

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

C.I. Część architektoniczno budowlana – część drogowa - rysunki

Rys. nr 0 Orientacja

Rys. nr 1 Plan sytuacyjny skala 1:500

Rys. nr 2.1 Przekrój typowy skala 1:50

Rys. nr 2.2 Przekrój typowy skala 1:50

Rys. nr 2.3 Przekrój typowy skala 1:50

Rys. nr 3 Profil podłużny skala 1:50/500

Rys. nr 4 Schemat obrukowania włązów skala 1:10

Rys. nr 5 Szczegóły studni rewizyjnej oraz wpustu skala 1 :20

Rys. nr 6 Schemat zjazdu skala 1 :50

D. Część architektoniczno budowlana – część elektryczna