

jednostka projektowa:



MBI Biuro Inżynierskie Łukasz Mężydło

SIEDZIBA:

ul. Hrubieszowska 43/3
71-047 Szczecin
tel. 609-787-629

ADRES DO KORESPONDENCJI:

ul. Kazimierza Wielkiego 61 lok. 403
66-400 Gorzów Wlkp.
e-mail: biuro.mbi@op.pl;

temat / obiekt / część:

**Przebudowa zjazdu z drogi krajowej nr 13
wraz z budową drogi dojazdowej (wewnętrznej)
na dz. nr ew. 114/9 i 124 obręb Kamieniec**

adres:

**dz. nr 114/9, 124 obr. Kamieniec - w gestii Starosty Powiatu Polickiego
dz. nr 128/2 obr. Kamieniec - w gestii Wojewody Zachodniopomorskiego
gmina Kołbaskowo**

inwestor:

**Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo**

branża:

DROGOWA

faza:

**PROJEKT
BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

miejsce / data:

**GORZÓW WLKP.
03.2014**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

W trybie art.20 pkt.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami. Niniejszym poświadczamy, że **opracowana i sprawdzona** przez nas dokumentacja projektowa, wchodząca w skład ww. projektu budowlanego jest opracowana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

autor / projektant / opracował:

PROJEKTANT:

imię i nazwisko / uprawnienia / specjalność:

mgr inż. Łukasz Mężydło
upr. nr ZAP/0189/PWOD/09 w spec. drogowej,

podpis:

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Konrad Leszko
upr. nr ZAP/0194/POOD/09 w spec. drogowej,

CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	3
2.1.	Informacje ogólne	3
2.2.	Istniejące zagospodarowanie terenu	3
3.	OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
4.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU..	4
5.	INFORMACJA O OCHRONIE ZABYTEKÓW	5
6.	INFORMACJA O WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻENIACH I OCHRONIE ŚRODOWISKA	5
7.	OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH	5
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
2.	INWESTOR	6
3.	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	6
4.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	6
5.	OPIS WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH, OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ	7
6.	OPIS PROJEKTU	7
6.1.	Przyjęte parametry projektowe	7
6.2.	Projektowany układ komunikacyjny	7
6.3.	Projektowana konstrukcja nawierzchni	8
6.3.1.	Konstrukcja nawierzchni zjazdu:	9
6.3.2.	Konstrukcja nawierzchni jezdni na nasypie:	9
6.3.3.	Konstrukcja nawierzchni jezdni na gruncie rodzimym:	9
6.3.4.	Konstrukcja nawierzchni chodnika:	9
7.	ODWODNIENIE NAWIERZCHNI.....	10
8.	UWAGI	10

ZAŁĄCZNIKI

1.	Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 10/14 z dnia 24.03.2014 r.	13
2.	Decyzja zezwalająca na przebudowę zjazdu nr GDDKiA-O/Sz-Z-3.uj/4251/20/2014.....	20
3.	Uzgodnienie projektu przez Gminę Kołbaskowo z dnia 04.2013 r.	24
4.	Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy	25
5.	Kserokopia uprawnień projektanta.....	26
6.	Kserokopia uprawnień sprawdzającego	27
7.	Kserokopia zaświadczenia o przynależności do izby projektanta	28
8.	Kserokopia zaświadczenia o przynależności do izby sprawdzającego	29
9.	Uzgodnienie PB zjazdu przez GDDKiA – nr GDDKiA-O/Sz-Z-3.uj/4215/163/2014	30
10.	Opinia ZZMiUW w Szczecinie	32a
11.	Pozwolenie wodnoprawne.....	32b

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	Orientacja	Skala 1:25000	.....	34
2.	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500	.....	35
3.	Przekroje konstrukcyjne / szczegóły	Skala 1:100; 1:50; 1:20	.....	36
4.	Przekroje podłużne	Skala 1:50/500	.....	37
5.	Plan tyczenia	Skala 1:250	.....	38
BIOZ				39

OPIS TECHNICZNY

do Projektu Zagospodarowania Terenu

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiot opracowania obejmuje projekt drogi dojazdowej na dz. nr 114/9 i 124 obr. Kamieniec w gminie Kołbaskowo.

Projekt należy rozpatrywać łącznie z opracowaniem przebudowy zjazdu z drogi krajowej nr 13 na dz. nr 128/2 będącym w gestii Wojewody Zachodniopomorskiego

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Informacje ogólne

Inwestycja zlokalizowana jest w gminie Kołbaskowo obrębie Kamieniec w sąsiedztwie drogi krajowej nr 13 na działkach:

- 114/9 i 124 obr. Kamieniec – zakres w gestii Starosty Powiatu Polickiego
- 128/2 obr. Kamieniec – zakres w gestii Wojewody Zachodniopomorskiego.

Obszar inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wobec powyższego została wydana decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

W miejscu inwestycji znajduje się zjazd o nawierzchni bitumicznej częściowo zniszczonej o nachyleniu podłużnym ok 10 %. Pod zjazdem znajduje się przepust częściowo zasypyany o średnicy 400 mm.

Pozostały teren stanowią nieużytki na, których przebiega droga z tłucznia i gruzu zanieczyszczonych glebą.

Istniejąca jezdnia drogi krajowej wykonana jest z nawierzchni bitumicznej. Na odcinku projektowanego zjazdu jej szerokość wynosi od 7,5 m do 7,9 m. Po obu stronach znajdują się pobocza gruntowe o szerokości ok. 1 m.

W stanie istniejącym, występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- kanalizacja – k150 nieczynna zgodnie z pismem nr LP/FN/2014/38/SK
- sieć energetyczna – 3eN,

Działka nr 114/9 oznaczona jest jako użytek rolny klasy IVa. Ponieważ zalegające

grunty w podłożu to piaski drobne i piaski pylaste nie stanowią one gruntów pochodzenia organicznego wobec czego, nie ma konieczności wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej.

3. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar będący w gestii Wojewody Zachodniopomorskiego

Zaprojektowano zjazd o szerokości jezdni 7,5 m z kostki betonowej o nachyleniu podłużnym 1,75 % w kierunku działki inwestora. Krawędź zjazdu oddzielona zostanie poprzez krawężniki betonowy 15x22 cm wyniesiony 2 cm ponad nawierzchnię drogi krajowej i na jej styku uszczelniony bitumiczną masą zalewowo na gorąco.

Pod zjazdem zaprojektowano przepust o długości 20,3 m z rury HDPE o średnicy wewnętrznej 400 mm i spadku podłużnym 2,46 %. Skarpy w obrębie wlotu i wylotu zostaną obłożone kamieniem polnym wciśniętym w zaprawę cementową.

Obszar będący w gestii Starosty Powiatu Polickiego

Jezdnia wewnętrzna zaprojektowana została o długości 57 m i szerokości 6,0 m z nawierzchni z kostki betonowej wraz z przylegającym chodnikiem o szerokości 4,0 m. Nachylenie podłużne jezdni wynosi 2,07 %. Jezdnia ta wyniesiona jest ponad teren w celu dowiązania do projektowanego zagospodarowania terenu na sąsiedniej działce o nr 114/10.

Zaprojektowano także połączenie projektowanego układu z istniejącą drogą tłuczniową prowadzącą do toru motocrossowego poprzez dojazd o szerokości 5,0 m i nachyleniu podłużnym 6,06 % z kostki betonowej.

Znajdująca się sieć kanalizacji w obrębie opracowania jest unieczynniona od roku 2012 przez użytkownika stację LOTOS. Studnie zlokalizowane w obrębie nasypu drogowego zostaną zaślepione i zasypane zasypką piaskową.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Lp.	Materiał:	Powierzchnia [m ²]
dz. nr 128/2		
1.	Kostka betonowa (zjazd)	104
dz. nr 114/9, 124		
2.	Kostka betonowa (chodnik)	239
3.	Kostka betonowa (jezdnia)	566
Łącznie:		909

5. INFORMACJA O OCHRONIE ZABYTKÓW

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków.

6. INFORMACJA O WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻENIACH I OCHRONIE ŚRODOWISKA

Przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz dla zdrowia użytkowników.

Nawierzchnie zaprojektowano z materiałów umożliwiającymi ich ponowne wykorzystanie lub recykling.

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni drogowych odprowadzane są poprzez wpusty uliczne do kanalizacji deszczowej.

Odpady będą stanowiły opakowania po materiałach budowlanych, materiały uszkodzone w czasie transportu lub budowy, które zebrane w pojemniki na placu budowy zostaną wywiezione na wysypisko.

Roboty wykonywane będą w godzinach dziennych. Sprzęt do wykonywania robót będzie spełniał dopuszczalne normy hałasu.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są powierzchniowo do gruntu zgodnie z zapisem § 19 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z dnia 31 lipca 2006 r.) – wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe klasy G mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

7. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Projekt nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

Opracował
mgr inż. Łukasz Mężydło

OPIS TECHNICZNY

do Projektu architektoniczno-budowlanego

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem, wytyczne projektowe przekazane przez Inwestora oraz ustalenia uzyskane w trakcie odbytych spotkań roboczych;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Obowiązujące przepisy;
- Opinia geotechniczna wykonana przez Laboratorium drogowo-budowlane LABOS
- Decyzja nr 10/14 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 24.03.2014 r.
- Wizja lokalna w terenie.

2. INWESTOR

Gmina Kołbaskowo
72-001 Kołbaskowo 106

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest:

- przebudowy zjazdu z drogi krajowej nr 13 na dz. nr 128/2 (zakres opracowania na obszarze będącym w gestii Wojewody Zachodniopomorskiego)
 - budowy drogi dojazdowej na dz. nr 114/9 i 124 (zakres opracowania na obszarze będącym w gestii Starosty Powiatu Polickiego)
- leżących w obrębie ewidencyjnym Kamieniec w gminie Kołbaskowo..

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W miejscu inwestycji znajduje się zjazd o nawierzchni bitumicznej częściowo zniszczonej o nachyleniu podłużnym ok 10 %. Pod zjazdem znajduje się przepust częściowo zasypany o średnicy 400 mm.

Pozostały teren stanowią nieużytki na, których przebiega droga z tłucznia i gruzu zanieczyszczonych glebą.

Istniejąca jezdnia drogi krajowej wykonana jest z nawierzchni bitumicznej. Na odcinku projektowanego zjazdu jej szerokość wynosi od 7,5 m do 7,9 m. Po obu stronach znajdują się pobocza gruntowe o szerokości ok. 1 m.

W stanie istniejącym, występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- kanalizacja – k150 nieczynna zgodnie z pismem nr LP/FN/2014/38/SK
- sieć energetyczna – 3eN,

5. OPIS WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH, OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

Podłoże budują piaski drobne, ID=0,6 o miąższości 0,9 m i poniżej zalegają grunty spoiste. Na części terenu wierzchnią warstwę stanowią gliny o miąższości 0,5 m pod którą zalegają piaski drobne i pylaste o ID=0,6.

Podłoże zakwalifikowano jako niewysadzinowe a zalegające gliny do głębokości 0,5 m należy usunąć i wymienić na grunt niewysadzinowy.

Przyjęto grupę nośności podłoża G1.

Ponieważ planowana inwestycja polegać na budowie nowej nawierzchni oraz występują proste warunki gruntowe ustala się **pierwszą kategorię geotechniczną** (Rozporządzenie.... Dz.U. z 2012 poz. 463. z dn. 29 kwietnia 2012).

6. OPIS PROJEKTU

6.1. Przyjęte parametry projektowe

- szerokość jezdni – 6,0 m;
- maksymalna szerokość jezdni zjazdu – szerokość nie większa od szerokości jezdni drogi krajowej;

Rozbiórka istniejącej nawierzchni zjazdu.

6.2. Projektowany układ komunikacyjny

Obszar będący w gestii Wojewody Zachodniopomorskiego

Zaprojektowano zjazd o szerokości jezdni 7,5 m. Łuki zostaną wyokrąglone promieniem o wartości 8,0 m, 12 m i 15 m. Zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej o nachyleniu podłużnym 1,75 % w kierunku działki inwestycji. Krawędź zjazdu

oddzielona zostanie poprzez krawężniki betonowy 15x22 cm wyniesiony 2 cm ponad nawierzchnię drogi krajowej i na jej styku uszczelniony bitumiczną masą zalewowo na gorąco.

Pod zjazdem zaprojektowano przepust o długości 20,3 m z rury HDPE o średnicy wewnętrznej 400 mm i spadku podłużnym 2,46 %. Przepust należy posadzić na ławie o grubości 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa.

Na skarpach, wlotów i wylotów przepustu, o pochyleniu 1:1,5 zaprojektowano okładzinę z kamienia polnego wciśniętego w zaprawę cementową.

Obszar będący w gestii Starosty Powiatu Polickiego

Jezdnia wewnętrzna zaprojektowana została o długości 57 m i szerokości 6,0 m z nawierzchni z kostki betonowej wraz z przylegającym chodnikiem o szerokości 4,0 m. Chodnik od jezdni będzie oddzielony krawężnikiem betonowym 15x30 wyniesionym w świetle na 12 cm. Nachylenie podłużne jezdni wynosi 2,07 %. Jezdnia ta wyniesiona jest ponad teren w celu dowiązania do projektowanego zagospodarowania terenu na sąsiedniej działce o nr 114/10.

Zaprojektowano także połączenie projektowanego układu z istniejącą drogą tłuczniową prowadzącą do toru motocrossowego poprzez dojazd o szerokości 5,0 m i nachyleniu podłużnym 6,06 % z kostki betonowej.

Znajdująca się sieć kanalizacji w obrębie opracowania jest unieczynniona od roku 2012 przez użytkownika stację LOTOS. Końcowe studnie zlokalizowane w obrębie projektowanego nasypu drogowego zostaną zaślepione i zasypane zasypką piaskową, natomiast studnie przelotowe połączone ze studniami poza nasypem zostaną wyprowadzone do poziomu projektowanego terenu poprzez dostawienie kręgów studziennych o średnicy zgodnej z istniejącą, poddane renowacji, tj. uzupełnieniu ubytków, uszczelnieniu, wykonaniu nowej podbudowy pod włącz, w razie konieczności wymienić włącz na nowy klasy D 400 z pokrywą wypełnioną betonem. Dno studni przelotowych oznaczonych na rys nr 02 zostanie zabetonowane w celu uniknięcia infiltracji wody w podłoże pod nasypem a ewentualne wody opadowe będą przepływały do studni poza nasypem.

6.3. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni dróg przyjęto kategorię obciążenia ruchem KR2.

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej, opracowanej dla niniejszego zadania, stwierdzono że na terenie przeznaczonym pod inwestycję występuje podłoże o grupie nośności G1.

Dla grupy nośności podłoża gruntowego G1 przy występowaniu gruntów niewysadzanych nie zachodzi potrzeba sprawdzania warunku mrozoodporności.

6.3.1. Konstrukcja nawierzchni zjazdu:

- 8 cm – kostka betonowa,
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4,
- 35 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, #0/31,5

46 cm

6.3.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni na nasypie:

- 8 cm – kostka betonowa,
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4,
- 25 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, #0/31,5

36 cm

6.3.3. Konstrukcja nawierzchni jezdni na gruncie rodzimym:

- 8 cm – kostka betonowa,
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4,
- 25 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, #0/31,5
- 15 cm – w-wa odsączająca z piasku, $I_s=1,0$

51 cm

6.3.4. Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- 8 cm – kostka betonowa,
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa w stosunku 1:4,
- 10 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, #0/31,5

21 cm

Jako obramowanie projektowanej nawierzchni zaprojektowano krawężniki betonowe o wymiarach 15x30 cm wystające (światło 12 cm) i wtopione 15x22 cm (światło 0 cm).

Projektowane krawężniki należy ustawiać na podsypce cementowo - piaskowej (w

stosunku 1:4) grubości 3 cm.

Ławy pod krawężniki betonowe zaprojektowano z betonu cementowego C12/15 o wymiarach 30x30 cm z oporem.

Jako połączenie nawierzchni istniejącej i projektowanej, zaprojektowano krawężnik betonowy 15x22 cm obniżony (światło 2 cm).

7. ODWODNIENIE NAWIERZCHNI

Odwodnienie nawierzchni odbywać się będzie powierzchniowo na przyległy teren.

8. UWAGI

- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą spełniać wymagania art.10 obowiązującej ustawy „Prawo budowlane” (obowiązujące świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm).
- Wszelkie zmiany w projekcie należy konsultować z projektantem. W wypadku dokonania zmian bez wiedzy projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje odpowiedzialność za całą inwestycję.
- Projekt objęty jest prawem autorskim zgodnie z „Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z 4 lutego 1994 r.
- Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem przepisów BHP, szczególnych norm i wymagań technicznych, warunków wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcją producenta. Przyszły wykonawca powinien dysponować umową na wywóz odpadów. Na czas prac budowlanych należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia przed spadającymi rzeczami. Wszystkie hałaśliwe prace wykonywać można tylko w odpowiednich terminach.
- Prace budowlane mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.
- **Wszystkie roboty muszą być tyczone przez uprawnionego geodetę budowy w porozumieniu z projektantem - inspektorem nadzoru. Po zakończeniu robót należy sporządzić geodezyjny pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu.**

- W celu ustalenia przebiegu kabli należy wykonać kontrolne przekopy poprzeczne
- ustala się 2 – metrową strefę ochronną z każdej strony kabli, w której prace należy prowadzić ręcznie,
- W przypadku odkrycia kabli energetycznych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem stosując rury ochronne dzielone.

Opracował

mgr inż. Łukasz Mężydło

ZAŁĄCZNIKI

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

jednostka projektowa:



MBI Biuro Inżynierskie Łukasz Męzydło

SIEDZIBA:

ul. Hrubieszowska 43/3
71-047 Szczecin
tel. 609-787-629

ADRES DO KORESPONDENCJI:

ul. Kazimierza Wielkiego 61 lok. 403
66-400 Gorzów Wlkp.
e-mail: biuro.mbi@op.pl;

temat / obiekt / część:

**Przebudowa zjazdu z drogi krajowej nr 13
wraz z budową jezdni na dz. nr ew. 114/9 i 124
obręb Kamieniec**

adres:

**dz. nr 114/9, 124 obr. Kamieniec - w gestii Starosty Powiatu Polickiego
dz. nr 128/2 obr. Kamieniec - w gestii Wojewody Zachodniopomorskiego
gmina Kołbaskowo**

inwestor:

Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

branża:

DROGOWA

faza:

**INFORMACJA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA**

miejsce / data:

**GORZÓW WLKP.
03.2014**

autor / projektant / opracował:

PROJEKTANT:

imię i nazwisko / uprawnienia / specjalność:

mgr inż. Łukasz Męzydło
upr. nr ZAP/0189/PWOD/09 w spec. drogowej,

podpis:

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Konrad Leszko
upr. nr ZAP/0194/POOD/09 w spec. drogowej,

1.0. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚCI REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

- 1) uzyskanie pozwolenia na budowę,
- 2) projekt organizacji ruchu na czas budowy,
- 3) zagospodarowanie placu budowy,
- 4) roboty ziemne,
- 5) roboty budowlano-montażowe,
- 6) roboty wykończeniowe i odtworzeniowe,

2.0. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Plac budowy zlokalizowany jest w sąsiedztwie pasa drogowego oraz w pasie drogowym, na terenie tym zlokalizowane są następujące sieci:

- 1) podziemne:
 - a) sieć energetyczna,
 - b) kanalizacja deszczowa

3.0. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA STWAŻAJĄCE ZAGROŻENIE.

Ruch drogowy w pasie drogi, ruch pojazdów na terenie objętym inwestycją, rosnące drzewa, sieci podziemne.

4.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Roboty budowlane stwarzające powstawanie zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów sieci energetycznych,

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

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

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

- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu,
- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów sieci energetycznych - możliwość porażenia.

5.0. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Obejmuje:

- szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:
 - szkolenie wstępne,
 - szkolenie okresowe.
- 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.

6.0. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Należą do nich:

- zagospodarowanie placu budowy, zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
 - ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
 - wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
 - odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
 - urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
 - zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
 - zapewnienia właściwej wentylacji,
 - zapewnienia łączności telefonicznej,
 - urządzenia składowisk materiałów i wyrobów, zabezpieczonym przed dostępem

osób nieupoważnionych

- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy kierownika budowy (kierownik robót) oraz mistrza budowlanego, stosownie do zakresu obowiązków.
- zabezpieczenie wykopów barierkami i taśmą ostrzegawczą, przykrycia wykopu - upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu
- zabezpieczenie ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu, - zasypianie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym,
- wygrodzenie strefy niebezpiecznej - potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych,
- wyznaczenie strefy zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m - przygnięcie pracownika elementem prefabrykowanym podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu dźwigu budowlanego,
- stosowanie sprawnych technicznie maszyn i urządzeń posiadających pełnej osłony napędu i dopuszczenia do eksploatacji - pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd,
- wyznaczenie przez kierownika budowy bezpiecznej odległości oraz sposobu wykonywania robót w jakiej roboty mogą być prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie sieci energetycznych, kanalizacyjnych,
- zabezpieczenie przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi - porażenie prądem elektrycznym,
- roboty prowadzić pod nadzorem kierownika robót,
- przeszkolić personel w zakresie obsługi urządzeń i BHP oraz udzielania pierwszej pomocy,
- wyznaczyć drogi transportu,
- ściśle przestrzeganie instrukcji obsługi urządzeń oraz instrukcji montażu rur, armatury i urządzeń.

.....
Opracował: Łukasz Mężydło