

Zamierzenie budowlane	<b>"Przebudowa drogi powiatowej nr 1013 S odc. Biskupice - Zaborze, gmina Olsztyn."</b>
Obiekt	<b>DP 1013 S km 0+016 do km 1+416</b>
Adres obiektu	<b>Województwo Śląskie, powiat częstochowski, gmina Olsztyn</b> Inwestycja obejmuje działki o numerach: 451, 485, 488, 489/1, 747, obręb Biskupice.
Nazwa opracowania	<b>Projekt Wykonawczy</b> <b><u>Branża drogowa</u></b>
Nazwa i adres Inwestora	<b>Powiatowy Zarząd Dróg w Częstochowie</b> <b>42-200 Częstochowa, ul. Sobieskiego 9</b>

Nazwa i adres jednostki projektowej	<b>mgr inż. Jacek Malmur</b> <b>42-700 Sadów,</b> <b>ul. Powstańców Śląskich</b> <b>42a</b>	Egzemplarz nr:
-------------------------------------	--	----------------

<i>Lp.</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
1	Jacek Malmur	Projektant	Drogowa	SLK/5917/PBD/15	08.2018	
2						

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
I.1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	4
I.1.1.	Przedmiot i zakres opracowania .....	4
I.1.2.	Podstawa opracowania .....	4
I.1.3.	Wykorzystane materiały .....	4
I.2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	4
I.2.1.	Zagospodarowanie terenu .....	4
I.3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	4
I.3.1.	Rozwiązania sytuacyjne .....	4
I.3.2.	Geometria pionowa drogi .....	5
I.3.3.	Przekrój normalny .....	5
I.3.4.	Konstrukcja nawierzchni .....	5
I.3.5.	Odwodnienie .....	6
I.4.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	6
I.5.	INFORMACJA O OCHRONIE OBIEKTU NA PODSTAWIE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ O OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....	6
I.6.	INFORMACJA O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA PRZEDMIOTOWĄ INWESTYCJĘ .....	6
I.7.	INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI .....	6
I.7.1.	Oddziaływanie na środowisko .....	6
I.7.2.	Szata roślinna .....	6
I.7.3.	Sposób postępowania z odpadami .....	6
I.8.	INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	6
II.	INFORMACJA BIOZ .....	7
II.1.	ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT .....	7
II.2.	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH .....	7
II.3.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	7
II.4.	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH – ICH SKALA I RODZAJE ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA .....	8
II.5.	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PROWADZENIA ROBÓT .....	8
II.6.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ .....	9
II.6.1.	Postępowanie na wypadek zaistnienia katastrofy budowlanej .....	9
II.7.	WARUNKI BEZPIECZNEGO PROWADZENIA PRAC W WYKOPACH .....	9
III.	DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA .....	11
III.1.	ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO ORAZ KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ CZŁONKÓW ZESPOŁU PROJEKTOWEGO .....	11
IV.	CZĘŚĆ GRAFICZNA .....	12
NR RYS.	NAZWA RYSUNKU .....	SKALA
01.1	PLAN SYTUACYJNY .....	1:500
01.2	PLAN SYTUACYJNY .....	1:500
02.1	PROFIL PODŁUŻNY .....	1:50/500
02.2	PROFIL PODŁUŻNY .....	1:50/500
03	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE .....	1:50, 1:20

### OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt wykonany jest zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, normami i wytycznymi do projektowania. Opracowanie zostało wykonane w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, przez osoby z wymaganymi uprawnieniami wynikającymi z prawa budowlanego i wpisanymi na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

**mgr inż. Jacek Malmur**  
**upr. nr SLK/5917/PBD/15**  
(projektant)

.....  
(podpis)

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **I.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.**

#### **I.1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi powiatowej nr 1013 S w miejscowości Biskupice (gm. Olsztyn) w km 0+016 – 1+416. Zakres opracowania obejmuje:

- roboty rozbiórkowe;
- roboty ziemne;
- korekty wysokościowe elementów infrastruktury;
- oczyszczenie rowów i przewodów przepustów;
- wymianę przepustów gospodarczych
- wykonanie warstw podbudowy;
- wykonanie nawierzchni jezdni z AC;
- wykonanie nawierzchni zjazdów i poboczy;
- roboty wykończeniowe.

#### **I.1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2017.1332 z późn. zm);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016.124);
- obowiązujące normy, przepisy prawne i normatywy techniczne;
- uzgodnienia z inwestorem;
- wytyczne materiałowe i instrukcje producentów.

#### **I.1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY.**

Opracowanie niniejsze wykonano w oparciu o następujące materiały:

- mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500;
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe oraz inwentaryzację wykonane przez zespół projektujący w czerwcu 2018 r.

### **I.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

#### **I.2.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

Istniejąca droga posiada nawierzchnię bitumiczną, której szerokość wynosi od 5,0 do 5,5 m. Nawierzchnia posiada liczne ubytki, spękania i przełomy, a równość poprzeczna i podłużna świadczą o utracie nośności podbudowy. Przy krawędziach jezdni znajdują się obustronne pobocza gruntowe o szerokości ok. 0,7-1,0 m. Odwodnienie realizowane jest za pomocą istniejących rowów przydrożnych.

W granicach opracowania występują następujące urządzenia infrastruktury:

- wodociąg;
- gazociąg
- sieć telekomunikacyjna (nadziemna i podziemna);
- sieć elektroenergetyczna (nadziemna).

### **I.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

#### **I.3.1. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE.**

##### **I.3.1.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.**

Projektowana droga ma klasę techniczną Z. Przyjęto prędkość projektową 50 km/h. Parametry techniczne drogi wynikają z powyższych danych oraz warunków miejscowych.

### I.3.1.2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

Projektowany przebieg drogi przedstawiono w części graficznej opracowania. Trasa zawiera opis podstawowych parametrów technicznych. Trasa projektowanej drogi pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego. Dostosowano ją do aktualnego przebiegu drogi powiatowej nr 1013 S.

Zjazdy indywidualne o szerokościach dostosowanych do bram posesji. Połączenie krawędzi zjazdów i drogi za pomocą skosów 1:1 na długości 2,0 m.

### I.3.2. GEOMETRIA PIONOWA DROGI.

Projektując niweletę założono, iż celowe jest utrzymanie istniejących spadków podłużnych z dostosowaniem ich do wartości normatywnych. Projektowana niweleta w przybliżeniu została dowiązana do przebiegu istniejącej. Korekty obejmują doprowadzenie profilu podłużnego do parametrów odpowiadających klasie technicznej drogi objętej przebudową.

### I.3.3. PRZEKRÓJ NORMALNY.

Obowiązujące przekroje normalne dla poszczególnych odcinków (zgodnie z przyjętym kilometrażem):

- 0+016 – 1+416: przekrój drogowy. Szerokość jezdni: 6,00 m (przekrój daszkowy ze spadkiem 2,0%), obustronne pobocze o szerokości 1,00 m.

### I.3.4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

Projektowana konstrukcja jezdni (po rozbiórce nawierzchni i częściowej rozbiórce podbudowy na średnią głębokość 15 cm):

- 5 cm – warstwa ścieralna: AC 11 S 50/70 (KR 3-4);
- 7 cm – podbudowa zasadnicza: AC 22 P 35/50 (KR 3-4);
- 8 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;
- 12 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 31,5/63 stabilizowanego mechanicznie;
- 20 cm – stabilizacja podłoża cementem do  $R_m = 2,5$  MPa.

Nawierzchnię wykonać bez obramowania. Obramowanie jezdni na wysokości zjazdów z kostki betonowej należy wykonać przy pomocy krawężników betonowych najazdowych (15x22) cm posadowionych na ławach betonowych (C16/20) z oporem – światło 4 cm.

Projektowana konstrukcja zjazdów bitumicznych:

- 4 cm – warstwa ścieralna: AC 11 S 50/70 (KR 3-4);
- 4 cm – podbudowa zasadnicza: AC 16 W 50/70 (KR 3-4);
- 15 cm – destruk bitumiczny przekruszony.

Projektowana konstrukcja zjazdów oraz poboczy z kruszywa:

- 5 cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;
- 15 cm – destruk bitumiczny przekruszony.

Przebrukowanie istniejących zjazdów z kostki betonowej:

- 8 cm – kostka betonowa – wzór Holland;
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa (1:4);
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;
- 15 cm – warstwa odsączająca: piasek ( $U > 5$ ).

Obramowanie zjazdów należy wykonać przy pomocy krawężników betonowych najazdowych (15x22) cm posadowionych na ławach betonowych (C16/20) z oporem – światło 0 cm. Na granicy pasa drogowego zabudować ten sam krawężnik odwrócony główką w dół.

Nośność podłoża oraz podbudowy nawierzchni musi spełniać warunki podane w poniższej tabeli (wskazano wartości minimalne). Uwaga: zagęszczenie podbudowy jest prawidłowe, jeśli  $E_2/E_1 \leq 2,2$ .

Tab. 1. Wymagana nośność podłoża i podbudowy.

	Moduł wtórnego odkształcenia podłoża $E_2$ [MPa]	Moduł wtórnego odkształcenia podbudowy $E_2$ [MPa]
Jezdnia	120	180
Zjazdy i pobocza	80	100

Do wykonania warstw podbudowy wymaga się stosowania kruszyw C<sub>90/3</sub>. Poza tym kruszywa muszą spełniać wymagania techniczne określone w WT-4 „Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych.” jak dla kategorii ruchu KR3. Kruszywo do mieszanek mineralno-asfaltowych powinno posiadać deklarację zgodności producenta z normą PN-EN 13043 i posiadać oznakowanie CE lub

znak budowlany B. Kruszywo do mieszanek niezwiązanych i związanych hydraulicznie powinno posiadać deklarację zgodności producenta z normą PN-EN 13242 i posiadać oznakowanie CE lub znak budowlany B.

#### **I.3.5. ODWODNIENIE.**

Nie przewiduje się zmiany istniejącego sposobu odwodnienia drogi – wody opadowe będą odprowadzane powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych. Przewidziano oczyszczenie lub odtworzenie istniejących rowów przydrożnych oraz oczyszczenie i wymianę przewodów przepustów gospodarczych (należy stosować rury PPLD Ø400).

#### **I.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Numery działek objętych opracowaniem zostały wymienione na stronie tytułowej opracowania. Całkowita powierzchnia opracowania wynosi 12344 m<sup>2</sup>.

#### **I.5. INFORMACJA O OCHRONIE OBIEKTU NA PODSTAWIE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ O OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.**

Teren objęty inwestycją nie figuruje w rejestrze zabytków. Ponadto obszar opracowania nie jest objęty żadną formą ochrony na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.

#### **I.6. INFORMACJA O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA PRZEDMIOTOWĄ INWESTYCJĘ.**

Brak wpływu eksploatacji górniczej na obszar objęty niniejszym opracowaniem.

#### **I.7. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2013.817) oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, planowana inwestycja:

- nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym inwestycja nie wymaga opracowania raportu oddziaływania na środowisko oraz nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

##### **I.7.1. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.**

Projektowane zagospodarowanie nie zmienia dotychczasowego sposobu wykorzystania terenu pasa drogowego i nie będzie powodowało naruszenia interesów osób trzecich, a w szczególności uciążliwości spowodowanych przez hałas, wibracje, zanieczyszczenie powietrza itp.

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje emisji, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, nie powoduje szkody w dobrach materialnych, nie pogarsza walorów estetycznych środowiska i nie koliduje z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

Sposób wykorzystania terenu nie będzie powodował również przekroczenia standardów jakości środowiska poza granicami terenu stanowiącego własność Inwestora.

##### **I.7.2. SZATA ROŚLINNA.**

Przedmiotowa inwestycja pozostaje bez wpływu na istniejącą szatę roślinną.

##### **I.7.3. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI.**

Wytworzone na etapie eksploatacji odpady będą przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia wyspecjalizowanym podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia i koncesje.

#### **I.8. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

Ileokroć w niniejszym projekcie występuje sformułowanie, iż „należy” zastosować dane rozwiązanie, rozumie się przez to bezwzględną konieczność stosowania się do zapisów dokumentacji. Dopuszczenie wariantowego stosowania materiałów i rozwiązań jest każdorazowo jednoznacznie wskazane.

## **II. INFORMACJA BIOZ.**

### **II.1. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 1013 S w miejscowości Biskupice (gm. Olsztyn) w km 0+016 – 1+416. Zakres opracowania obejmuje:

- roboty rozbiórkowe;
- roboty ziemne;
- korekty wysokościowe elementów infrastruktury;
- oczyszczenie rowów i przewodów przepustów;
- wymiana przepustów gospodarczych;
- wykonanie warstw podbudowy;
- wykonanie nawierzchni jezdni z AC;
- wykonanie nawierzchni zjazdów i poboczy;
- roboty wykończeniowe.

Poszczególne prace będą wykonywane w następującej kolejności:

- zabezpieczenie miejsca robót (w tym zabezpieczenie ruchu pieszych i pojazdów, sąsiadujących obiektów budowlanych oraz zieleni),
- wykonanie robót przygotowawczych, w tym geodezyjne wytyczenie punktów charakterystycznych;
- roboty rozbiórkowe;
- roboty ziemne,
- korekty wysokościowe elementów infrastruktury (skrzynki zaworów itp.)
- zabezpieczenie infrastruktury podziemnej;
- oczyszczenie i wymiana przewodów przepustów;
- wykonanie warstw podbudowy;
- wykonanie nawierzchni jezdni z AC;
- wykonanie nawierzchni zjazdów i poboczy;
- oczyszczenie rowów;
- roboty wykończeniowe i porządkowe.

### **II.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.**

W granicach opracowania znajdują się następujące obiekty budowlane:

- jezdnia drogi powiatowej;
- przepusty gospodarcze;
- infrastruktura techniczna.

### **II.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Miejsce prowadzenia robót odpowiednio zabezpieczone i oznakowane nie powinno stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu są następujące:

- uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem prądem), gazowych (zagrożenie zatruciem, wybuchem), wodociagowych (zagrożenie zalaniem wykopów wodą, podmycia skarp wykopu, uszkodzenie umocnień wykopu);
- zieleń wysoka.

## **II.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH – ICH SKALA I RODZAJE ORAZ MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA.**

Roboty ziemne i budowlane powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi. Należy zwracać szczególną uwagę na pracę ludzi podczas równoczesnego używania maszyn.

Tab. 2. Rodzaje zagrożeń.

I.p.	Skala*	Rodzaj zagrożenia	Miejsce i czas ich występowania
1.	II	Upadki na powierzchniach	a. przemieszczanie się pracowników na placu budowy
2.	II	Przedmioty spadające na osoby znajdujące się w strefie niebezpiecznej (zagrożenia)	a. przemieszczanie się osób trzecich na i poza placem budowy b. mechaniczny załadunek i wywóz gruntu c. prace z wykorzystaniem żurawi
3.	II	Niezabezpieczone ruchome części maszyn, urządzeń i ich oprzyrządowania	a. mechaniczny załadunek i wywóz gruzu b. układanie warstw konstrukcyjnych c. prace z wykorzystaniem żurawi
4.	II	Ostre wystające elementy, krawędzie, postrzępione i chropowate powierzchnie narzędzi i materiałów mogące spowodować urazy	a. przemieszczanie się pracowników na placu budowy b. obróbka materiałów i innych c. zabezpieczanie infrastruktury
5.	II	Zagrożenia powodowane przez ruchome środki transportu pionowego i poziomego	a. transport materiałów b. mechaniczne wykonywanie robót budowlanych c. przebywanie i praca w pobliżu dróg wewnętrznych oraz publicznych
6.	I	Zagrożenia powodowane składowaniem materiałów	a. przemieszczanie się pracowników na placu budowy b. transport materiałów na lokalne składowisko c. załadunek materiałów ze składowiska na środki transportu d. transport i składowanie materiałów budowlanych na placu budowy
7.	II	Narażenie na hałas i drgania maszyn i narzędzi (maszyny i sprzęt budowlany, narzędzia ręczne z napędem elektrycznym i pneumatycznym)	a. mechaniczny załadunek i wywóz gruzu oraz materiałów sypkich b. transport materiałów c. mechaniczne wykonywanie robót budowlanych d. zagęszczanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
8.	I	Występowanie opadów atmosferycznych przy pracy na otwartej przestrzeni (przemoczenie, przemarznięcie)	jak w punkcie 6
9.	II	Narażenie na pyły i kurz, występujące w powietrzu	jak w punkcie 6, 7, 10
10.	I	Zagrożenia pożarem Zagrożenia poparzeniami	a. obróbka materiałów b. wykonywanie prac spawalniczych c. praca przy układaniu mas bitumicznych
11.	I	Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym (instalacja elektryczna- przewody; osprzęt -gniazda, wtyczki; maszyny i urządzenia zasilane energią)	a. przebywanie w obiektach budowlanych, szatni i biurach budowy b. używanie maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną c. uszkodzenie przewodów przy prowadzeniu robót ziemnych
12.	II	Zagrożenie związane z realizacją prac budowlanych przy użyciu sprzętu w odległości mniejszej niż 15m	a. jak w punkcie 1 i 3 b. przemieszczanie się osób trzecich na i poza placem budowy c. mechaniczny załadunek i wywóz gruntu oraz materiałów sypkich d. montaż elementów przy pomocy dźwigów
13.	I	Prace w wymuszonej pozycji ciała	a. różne prace wykonywane ręcznie lub przy użyciu narzędzi ręcznych – montaż szalunków, roboty brukarskie, ustawianie krawężników itp.
14.	I	Nieprzestrzeganie zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy	jak w punkcie 1-13
15.	I	Złe postępowanie w sytuacjach zagrożeń i awaryjnych	jak w punkcie 1-14

\*) Skala zagrożenia - stopień prawdopodobieństwa wystąpienia danego typu zagrożenia, podczas wykonywanych prac:

I - małe

II - średnie

III – duże

## **II.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PROWADZENIA ROBÓT.**

Pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych powinni przejść instruktaż stanowiskowy dotyczący bezpieczeństwa i higieny pracy przeprowadzony przez inspektora o odpowiednich kwalifikacjach. W ramach szkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na środki ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Dodatkowe szkolenie powinny przejść osoby wyznaczone do nadzorowania w/w robót.



## **II.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE 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.**

Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z:

- rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003.47.401),
- odpowiednimi wymaganiami BHP.

Roboty ziemne i budowlane powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi, a od zmierzchu do świtu i przy złej widoczności powinien być odpowiednio oświetlony.

Pracownicy muszą obowiązkowo korzystać ze środków ochrony indywidualnej (kaski, odzież robocza i ochronna, okulary ochronne, osłony uszu i rękawice).

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie ulic zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku.

### **II.6.1. POSTĘPOWANIE NA WYPADEK ZAISTNIENIA KATASTROFY BUDOWLANEJ.**

Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W razie zaistnienia katastrofy budowlanej każdy pracownik jest zobowiązany:

- udzielić pomocy poszkodowanym,
- powiadomić osobiście lub z każdego dostępnego źródła powiadamiania, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika budowy, a w przypadku nieobecności, jego zastępcę.

Kierownik budowy jest zobowiązany:

- przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków katastrofy,
- zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenie postępowania wyjaśniającego (nie stosuje się do czynności mających na celu ratowanie życia lub zabezpieczenie przed rozszerzeniem się skutków katastrofy).
- niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:
  - właściwy organ (Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego),
  - właściwego miejscowego Prokuratora,
  - Inwestora,
  - Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
  - Projektanta obiektu budowlanego.

### **II.7. WARUNKI BEZPIECZNEGO PROWADZENIA PRAC W WYKOPACH.**

Prace budowlane związane z realizacją części drogowej niniejszego zamierzenia budowlanego nie stwarzają zagrożenia dla instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Zostaną określone przez kierownika budowy bezpieczne odległości (w pionie i poziomie) od istniejących sieci uzbrojenia podziemnego, w jakich mogą być wykonywane roboty ziemne oraz sposób wykonywania tych robót (bezpieczną odległość ustala kierownik budowy w porozumieniu z jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje).

Wymaga się:

- ręcznego wykonywania wykopów w pobliżu zidentyfikowanych instalacji podziemnych oraz ręcznego głębienia wykopów poszukiwawczych (bez użycia kilofów, dragów i podobnych narzędzi do odpajania gruntu),

- ogrodzenia miejsc niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ziemnych i umieszczania napisów ostrzegawczych, a w miejscach ogólnodostępnych ustawienia balustrad (składających się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m oraz wolnej przestrzeni między nimi wypełnionej w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości) w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, zaopatrzonych w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa - szczelnego przykrycia wykopu w sposób uniemożliwiający wpadanie do niego (w tym przypadku można zastosować balustrady z lin lub taśmy umieszczone na wysokości 1,1 m i odległości 1 m od krawędzi wykopu),
- projektu organizacji ruchu i prowadzenia robót zgodnie z tym projektem, jeżeli roboty wykonywane są w pasie drogi publicznej,
- obudowania ścian wykopu, odpowiedniego do jego głębokości, struktury gruntu i przewidywanych obciążeń lub wykonania skarp o odpowiednim kącie pochylenia,
- składowania urobku z wykopu w odległości nie mniejszej niż 0,6 m dla wykopu obudowanego lub poza granicą klina odłamu gruntu, jeżeli wykop nie jest obudowany,
- zapewnienia, aby osoby współpracujące z operatorem (jeżeli do wykonania wykopów używany jest sprzęt zmechanizowany) znajdowały się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu,
- zapewnienia odpowiedniego zabezpieczenia, jeżeli w wykopie gromadzą się szkodliwe opary i gazy, zwłaszcza tam, gdzie eksploatowane są urządzenia napędzane silnikami spalinowymi,
- zapewnienia wykonywania robót przez co najmniej dwie osoby, dla asekuracji, jeżeli wykop ma głębokość większą niż 2 m,
- zapewnienia używania przez pracowników pracujących na drogach odblaskowych kamizelek.

mgr inż. Jacek Malmur  
upr. nr SLK/5917/PBD/15  
(projektant)

.....  
(podpis)