

## **Spis zawartości projektu budowlanego wraz z wykazem załączonych do projektu wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, pozwoleń lub opinii.**

1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z OPISEM PROJEKTOWANYCH ZMIAN, W TYM ROZBIÓREK OBIEKTÓW .....	3
3.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	3
3.1.	Geometria drogi w planie .....	3
3.2.	Zjazdy.....	4
3.3.	Zieleń drogowa.....	4
3.4.	Odwodnienie .....	5
3.5.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu .....	7
3.6.	Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.Kanał technologiczny. ....	7
3.7.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego .....	8
3.8.	Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego .....	8
3.9.	Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego .....	9
	Roboty ziemne, roboty towarzyszące.....	9
4.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	10
5.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY (DROGI) – OPIS TECHNICZNY ....	10
5.1.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne.....	10
5.2.	Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy 10	
5.3.	Zgodnie z art. 5 ust.1 Ustawy prawo budowlane obiekt budowlany został zaprojektowany w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanymi, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając: .....	11
5.4.	Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu;.....	12
5.5.	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich; .....	13
5.6.	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach	

charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych .....	13
5.7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.....	13
5.8. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	13
5.9. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	14
6. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA .....	14
7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO ZGODNIE Z ART.20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE .....	14
8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	16
8.1. Przedmiot opracowania .....	16
8.2. Zakres robót.....	17
8.3. Zakres robót i kolejność realizacji obiektu.....	17
8.4. Istniejące obiekty budowlane .....	17
8.5. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi .....	17
8.6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych. ....	18
Podczas wykonywania robót może wystąpić zagrożenie wynikające z: .....	18
8.7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.....	18
8.8. Środki Techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych .....	19
8.9. Podstawa prawna opracowania: .....	22
9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	23
10. UPRAWNIENIA, UZGODNIENIA I OPINIE.....	23

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy drogi gminnej ulicy Leśnej w Ostrówku na odcinku od ulicy Błękitnej do ulicy Kolejowej. Projektowana droga jest drogą gminną klasy D. Na odcinku w granicach terenu zabudowanego zastosowano przekrój uliczny.

### **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z OPISEM PROJEKTOWANYCH ZMIAN, W TYM ROZBIÓREK OBIEKTÓW**

#### Odcinek ulicy Leśnej od ulicy Błękitnej do ulicy Kolejowej:

Początek trasy drogi gminnej ulicy Leśnej zlokalizowany jest w miejscowości Ostrówek, gmina Klembów, powiat wołomiński. Pełni funkcję w zakresie obsługi komunikacyjnej charakterystyczną dla dróg klasy D. Na projektowanym odcinku w stanie istniejącym jest drogą gruntową utwardzoną kruszywem, poczynsz od skrzyżowania z drogą gminną ulicą Błękitną do drogi powiatowej ulicy Kolejowej. Szerokość jezdni wynosi około 4 m. Korpus drogowy przebiega w niewielkim nasypie. Odwodnienie powierzchniowe z wykorzystaniem istniejącego rowu.

Droga gminnej ulica Leśna znajduje się w terenie zabudowanym. Zabudowę stanowią budynki jednorodzinne wolnostojące, budynki gospodarcze skupiające się po stronie południowej drogi. Na północ od drogi znajduje się las. Wzdłuż odcinka po stronie prawej położony jest rów drogowy.

W obrębie projektowanych odcinków drogi znajdują się sieci instalacji takie jak:

- sieć instalacji elektrycznej (podziemna i napowietrzna),
- sieć instalacji teletechnicznej (podziemna),
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa.

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

#### **3.1. Geometria drogi w planie**

#### Odcinek ulicy Leśnej od ulicy Błękitnej do ulicy Kolejowej:

Trasa projektowanego odcinka drogi gminnej ulicy Leśnej przebiega w obrębie proponowanej granicy pasa drogowego o szerokości zmiennej szerokości min. 10 m. Dla budowanej drogi przyjęto prędkość projektową  $V_p = 30$  km/h w terenie zabudowanym. Na całości odcinka zastosowano przekrój uliczny z jednostronnym chodnikiem szer. 1,50 - 2,0m.

Zgodnie z § 15 ust.1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie w projekcie zastosowano wariant drogi dwu-pasowej o szerokości 5 m, szerokość pobocza 0,75 m, szerokość chodnika przy krawędzie jezdni 2,0m.

Na całości odcinka zaprojektowano spadek jednostronny jezdni 2 % w kierunku rowu drogowego.

### 3.2. Zjazdy

Odcinek ulicy Leśnej od ulicy Błękitnej do ulicy Kolejowej:

W projekcie uwzględniono wykonanie zjazdów indywidualnych ( 14 sztuk ) na posesje oraz zjazdów publicznych ( 5 sztuk ). Szerokość zjazdów indywidualnych przyjęto 4,5m. Dopuszcza się zmianę szerokości zjazdów przy zachowaniu maksymalnej szerokości 5,0m. Nawierzchnię wszystkich zjazdów należy wykonać z kostki betonowej prefabrykowanej behaton gr. 8cm.

Zestawienie zjazdów :

LP	Kilometraż	Strona	Rodzaj
1	0+074.14	Prawa	indywidualny
2	0+081.31	Prawa	indywidualny
3	0+126.73	Prawa	publiczny
4	0+134.24	Prawa	indywidualny
5	0+159.52	Prawa	indywidualny
6	0+173.51	Prawa	indywidualny
7	0+181.00	Prawa	indywidualny
8	0+189.83	Prawa	indywidualny
9	0+203.96	Prawa	indywidualny
10	0+224.34	Prawa	publiczny
11	0+249.34	Prawa	publiczny
12	0+261.64	Prawa	indywidualny
13	0+294.05	Prawa	publiczny
14	0+340.98	Prawa	indywidualny
15	0+439.99	Prawa	indywidualny
16	0+466.96	Prawa	publiczny
17	0+499.87	Prawa	indywidualny
18	0+561.41	Prawa	indywidualny
19	0+567.20	Prawa	indywidualny

### 3.3. Zieleń drogowa

Na powierzchniach poza urządzeniami bezpośrednio związanymi z obsługą ruchu bądź odwodnieniem należy wykonać zieleńce. Warstwę 10 cm humusu należy wyprofilować i obsiać trawą.

Drzewa istniejące (w tym korzenie zagrożonych drzew) w pasie drogowym na terenie budowy należy zabezpieczyć do czasu zakończenia robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na cenną przyrodniczo dęby.

Drzewa, krzewy i niewielkie zadrzewienia kolidujące z inwestycją należy wyciąć.

### 3.4. Odwodnienie

#### Odcinek ulicy Leśnej od ulicy Błękitnej do ulicy Kolejowej:

W związku z budową gminnej ulicy Leśnej na odcinku od ulicy Błękitnej do Kolejowej, Ostrówek, Gmina Klembów zaprojektowano odwodnienie z wykorzystaniem istniejącego rowu drogowego, Zaprojektowano przebudowę rowu wraz z przebudową istniejących przepustów rurowych .

Przewidziano rozbiórkę istniejących przepustów rurowych:

LP	Technologia wykonania	Średnica ( cm )	Długość
1	betonowa	60	10,5m
2	betonowa	60	12,0m
3	betonowa	40	7,0m
4	betonowa	40	6,5
5	betonowa	40	6,5
6	betonowa	40	7,0
7	betonowa	40	6,5
8	betonowa	40	6,5
9	betonowa	40	8,5
10	betonowa	40	6,5
11	betonowa	40	6,5
12	betonowa	40	6,5

Zaprojektowano następujące przepusty drogowe :

LP	Technologia	Średnica ( cm )	Długość	Wlot	Wylot
1	żelbetowy	80	17,0m	km 0+020.98 X=5806519.65 Y=7523787.47 Z= 95.30	km 0+003.98 X=5806517.87 Y=7523770.57 Z= 95.21
2	PE	40	14,0m	km 0+084.79 X=5806526.49 Y=7523850.92 Z= 95.85	km 0+070.79 X=5806525.02 Y=7523837.00 Z= 95.78
3	PE	40	17,0m	km 0+137.58 X=5806532.06 Y=7523903.42 Z= 96.10	km 0+120.58 X=5806530.28 Y=7523886.51 Z= 96.02
4	PE	40	7,0m	km 0+162.95 X=5806534.86 Y=7523928.70	km 0+156.02 X=5806534.13 Y=7523921.74

				Z= 96.21	Z= 96.18
5	PE	40	6,0m	km 0+170.48 X=5806535.77 Y=7523936.17 Z= 96.25	km 0+176.48 X=5806536.50 Y=7523942.13 Z= 96.28
6	PE	40	6,0m	km 0+184.09 X=5806537.41 Y=7523949.69 Z= 96.31	km 0+178.09 X=5806536.69 Y=7523943.73 Z= 96.28
7	PE	40	6,0m	km 0+186.86 X=5806537.74 Y=7523952.44 Z= 96.32	km 0+192.86 X=5806538.46 Y=7523958.39 Z= 96.35
8	PE	40	7,0m	km 0+207.58 X=5806540.28 Y=7523973.00 Z= 96.42	km 0+200.48 X=5806539.42 Y=7523965.95 Z= 96.39
9	PE	40	12,0m	km 0+230.66 X=5806543.05 Y=7523995.91 Z= 96.53	km 0+218.66 X=5806541.60 Y=7523984.00 Z= 96.47
10	PE	40	12,0m	km 0+255.23 X=5806546.00 Y=7524020.31 Z= 96.64	km 0+255.23 X=5806546.00 Y=7524020.31 Z= 96.64
11	PE	40	7,0m	km 0+265.28 X=5806547.21 Y=7524030.28 Z= 96.69	km 0+258.18 X=5806546.36 Y=7524023.23 Z= 96.66
12	PE	40	13,0m	km 0+300.15 X=5806551.52 Y=7524064.88 Z= 96.85	km 0+287.15 X=5806549.96 Y=7524051.98 Z= 96.79
13	PE	40	7,0m	km 0+344.50 X=5806556.49 Y=7524108.93 Z= 97.06	km 0+337.40 X=5806555.67 Y=7524101.88 Z= 97.02
14	żelbetowy	60	14,0m	km 0+402.67 X=5806562.94 Y=7524166.74 Z= 97.18	km 0+388.67 X=5806561.33 Y=7524152.84 Z= 97.11
15	PE	40	7,0m	km 0+443.40 X=5806567.49 Y=7524207.22 Z= 97.52	km 0+436.30 X=5806566.67 Y=7524200.17 Z= 97.49

Wody opadowe i roztopowe z odcinka (pikietaż od 0+000,00 do 0+547.52) będą sprowadzane powierzchniowo do rowu trapezowego zaprojektowanego od km 0+000,00 do km 0+459,81. Pozostała ilość wód opadowych i roztopowych (pikietaż od km 0+547.52) zostanie

sprowadzona do ulicy Kolejowej zgodnie ze stanem istniejącym. W związku z powyższym nie zachodzi obawa zmiany stosunków wodnych na w/w terenie oraz na terenach położonych poniżej terenu inwestycji.

Przepusty średnicy 600 oraz 800mm zaprojektowano z rur żelbetowych prefabrykowanych średnicy posadowionych na warstwie betonu klasy C12/15 grubości 15 cm oraz zagęszczonym podłożu gruntowym  $I_s \geq 0,98$  wg Proctora normalnego. W przypadku braku możliwości uzyskania wymaganego stopnia zagęszczenia należy wykonać dodatkową warstwę z mieszanki żwirowo-piaskowej stabilizowanej cementem klasy C3/4 grubości 10 cm. Przepusty obsypać piskiem średnioziarnistym warstwami 0,25 m – 0,30 m do poziomu spodu nawierzchni zagęszczając mechanicznie do  $I_s \geq 1,0$  wg Proctora normalnego. Zasyпки wykonać z piasku średnioziarnistego na całej szerokości wykopu.

Wloty, wyloty przepustów oraz dno i skarpy rowu umocnić poprzez brukowanie kamieniem polnym lub łamanym ułożonym na podsypce cementowo - piaskowej 1:3 grubości 5 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową M12.

Wlot i wylot przepustów należy zabezpieczyć ścianką żelbetową prefabrykowaną prostą wg KPED 03.95 lub ścinkami żelbetowymi wylewanymi na budowie. Posadowienie na warstwie z betonu C12/15 grubości 10 cm oraz zagęszczonym podłożu gruntowym. Element betonowy należy zaimpregnować bitizolem (dwukrotne malowanie).

Umocnienia zabezpieczą skarpy przed rozmywaniem i ułatwią eksploatację i konserwację budowli. Ten typ umocnienia będzie miał bardzo naturalny i estetyczny wygląd. Dobrane przekroje przepustów w pełni zabezpieczają dotychczasowe warunki techniczne (przepustowość) oraz warunki ich eksploatacji.

### **3.5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**

Odcinek ulicy Leśnej od ulicy Błękitnej do ulicy Kolejowej:

Zakres opracowania obejmuje:

- a) budowę jezdni drogi o powierzchni: ok. 3 250 m<sup>2</sup>,
- b) wykonanie poboczy: ok. 750 m<sup>2</sup>,
- c) budowę elementów odwodnienia,
- d) budowę przepustów pod jezdniami – 2 szt.,
- e) budowę przepustów pod zjazdami – 13 szt.,
- f) budowę nawierzchni zjazdów indywidualnych do posesji : ok. 470 m<sup>2</sup>,
- g) budowę zjazdów publicznych : ok. 270 m<sup>2</sup>,
- h) wykonanie nawierzchni chodnika : ok. 850 m<sup>2</sup>,

### **3.6. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Kanał technologiczny.**

Teren, na którym są projektowane wszystkie obiekty budowlane nie jest wpisany do rejestru zabytków. Na podstawie art. 27 ust. 1 Ustawy o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw ( Dz.U. 2019 poz. 1815) w związku ze złożeniem wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w dniu 22.06.2018 r. nie zachodzi konieczność zaprojektowania kanału technologicznego .

### **3.7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Teren zamierzenia budowlanego polegającego na budowie ulicy Leśnej w Ostrówku w zakresie objętym projektem budowlanym leży poza terenem eksploatacji górniczej i nie podlega jej wpływom.

### **3.8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego**

Zgodnie z Decyzją Wójta Gminy Klembów nr DECYZJA Nr 6220.15.2019 z dnia 15 czerwca 2020r. stwierdzono brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na „budowie drogi gminnej ulicy Leśnej w miejscowości Ostrówek, gmina Klembów, powiat wołomiński.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek działań należy dokonać oględzin terenu pod kątem występowania gatunków chronionych ich siedlisk oraz analizy planowanych prac w kontekście przepisów dotyczących w szczególności dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową; analiza winna być prowadzona również w kontekście możliwości uzyskania decyzji zezwalającej na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do ww. formy ochrony przyrody.

Należy zapewnić w trakcie wykonywania robót budowlanych ochronę pni, koron i systemów korzeniowych drzew przeznaczonych do adaptacji zgodnie ze sztuką ogrodnictwa;

Zaplecze budowy należy zorganizować na terenie utwardzonym, zakazuje się składowania materiałów budowlanych pod koronami drzew przeznaczonych do adaptacji jak również w granicach rezerwatu przyrody „Dębina”.

Zarówno przed rozpoczęciem jak i w trakcie prac budowlanych należy umożliwić zwierzętom ucieczkę z terenu budowy lub przenieść je do odpowiednich siedlisk poza rejon budowy.

Podczas prac należy zabezpieczyć wykopy w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt.

Należy przestrzegać odpowiedniej i terminowej konserwacji maszyn, co zapobiega wyciekom paliw, olejów lub innych płynów eksploatacyjnych, a tym samym zapobiega przedostaniu się ich do gleby lub wód podziemnych.

Należy ograniczyć do niezbędnego minimum wjazd pojazdów wykorzystanych do przebudowy przepustów oraz wejście osób związanych z planowanymi pracami na teren rezerwatu przyrody „Dębina” oraz ograniczyć do najbliższego sąsiedztwa miejsca prowadzenia przebudowy.

Zakazuje się podejmowania działań polegających na czyszczeniu istniejących i zarastających rowów mogących odprowadzać wodę z rezerwatu przyrody „Dębina”.

Należy używać sprzętu w odpowiednim stanie technicznym.

Materiały, które zawierają substancje niebezpieczne należy magazynować na szczelnej, nieprzepuszczalnej powierzchni lub w szczelnych pojemnikach.



Usuwanie awarii oraz tankowanie pojazdów należy odbywać się poza terenem robót budowlanych.

Na etapie realizacji należy odprowadzać ścieki bytowe do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub do szczelnych, bezodpływowych, przewoźnych toalet, nie dopuszcza się przepełnienia zawartości przez wykwalifikowaną firmę posiadającą zgody na usługi asenizacyjne.

Odpady należy składować w przygotowanym do tego miejscu do selektywnej zbiórki, oraz należy je odpowiednio zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi, w sposób uniemożliwiający przedostanie się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego poprzez uszczelnienie.

Wody opadowe i roztopowe na etapie eksploatacji należy kierować za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejących cieków wodnych.

Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarach podlegających ochronie na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody( Dz. U. z dnia 2020 r. poz. 55, ze zm.), część inwestycji graniczy z rezerwatem przyrody „Dębina” dla którego obowiązuje rozporządzenie NR 55 Wojewody Mazowieckiego z dnia 9 października 2008r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Dębina”) Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 182, poz. 6520.)

### **3.9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego**

Roboty ziemne, roboty towarzyszące

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę należy wytyczyć w terenie. Roboty prowadzić w wykopach wąsko przestrzennych w szalowaniu pełnym. W czasie wykonywania robót mogą pojawić się instalacje nie wykazane na planie za co projektant nie ponosi odpowiedzialności. W miejscach skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy wyprzedzająco wykonać ręczne wykopy kontrolne pod nadzorem administratora uzbrojenia i po określeniu ich rzeczywistego przebiegu i głębokości posadowienia, należy je zabezpieczyć. Wszystkie odsłonięte podczas wykonywania wykopów i prac budowlano-montażowych urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami i zaleceniami administratora. Prace zabezpieczające wykonać pod nadzorem administratora uzbrojenia. Roboty ziemne przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi, telefonicznymi wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

W miejscu stwierdzenia kolizji z przyłączami sieci (jeżeli wystąpią), należy je przebudować zgodnie z obowiązującymi przepisami po uzgodnieniu sposobu przebudowy z Inspektorem nadzoru oraz upoważnionymi przedstawicielami administratora lub właściciela sieci.

#### 4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt. 20 oraz w związku z art. 20 ust.1 pkt. 1c Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane określono w całości na działkach, na których został zaprojektowany zgodnie z liniami rozgraniczającymi przyjętymi na podstawie § 6 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016.124 t.j. z dnia 2016.01.29) oraz art. 12 Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2020.1363 t.j. z dnia 2020.08.10) przedstawionymi w projekcie zagospodarowania terenu na działkach obręb 0008 Lipka, jednostka ewidencyjna 143407\_2 Klembów działki nr ewid.1214,416/1,417,419,426,428,430/1,431/1,432,434,418,435,439,441,442/1,443,444,455/6,456,468/2,468/4,475/1,478/1,492/3,448/1,452/1,468/8,468/9,453/1,488/11,415,414/10, 461/1,1173.

#### 5. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY (DROGI) – OPIS TECHNICZNY

##### 5.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy drogi gminnej ulicy Leśnej w Ostrówku na odcinku od ulicy Błękitnej do ulicy Kolejowej. Projektowana droga jest drogą gminną klasy D. Na odcinku w granicach terenu zabudowanego zastosowano przekrój uliczny.

##### Odcinek ulicy Leśnej od ulicy Błękitnej do ulicy Kolejowej:

Trasa projektowanego odcinka drogi gminnej ulicy Leśnej przebiega w obrębie proponowanej granicy pasa drogowego o szerokości zmiennej szerokości min. 10 m. Dla budowanej drogi przyjęto prędkość projektową  $V_p = 30$  km/h w terenie zabudowanym. Na całości odcinka zastosowano przekrój uliczny z jednostronnym chodnikiem szer. 1,50 - 2,0m.

Zgodnie z § 15 ust.1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie w projekcie zastosowano wariant drogi dwu-pasowej o szerokości 5 m, szerokość pobocza 0,75 m, szerokość chodnika przy krawędzie jezdni 2,0m.

Na całości odcinka zaprojektowano spadek jednostronny jezdni 2 % w kierunku rowu drogowego.

##### 5.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy

Zagospodarowanie pasa drogowego ulegnie zmianie poprzez dostosowanie geometrii jezdni i innych elementów przekroju normalnego do projektu zagospodarowania terenu. Układ wysokościowy zostanie dopasowany do stanu istniejącego. Szerokość jezdni 5,0m, chodnik szerokości min. 1,5 - 2,0 m odsunięty lub przy krawędzi jezdni.

Funkcja obiektu zgodnie z ustawą o drogach publicznych jako droga a klasy D.

Projektowana budowa drogi gminnej nie zmieni w sposób istotny sposobu otaczającego krajobrazu.

**5.3. Zgodnie z art. 5 ust.1 Ustawy prawo budowlane obiekt budowlany został zaprojektowany w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanymi, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:**

- a) nośności i stateczności konstrukcji – zgodnie z zaprojektowaną konstrukcją nawierzchni,
- b) bezpieczeństwo pożarowe – zgodnie z pkt.5.9
- c) higienę zdrowia i środowiska - zgodnie z pkt.5.8
- d) bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów,

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczeństwo użytkowania i dostępności obiektów zgodnie z Ustawą o drogach publicznych ( Dz.U.2020.470 t.j. z dnia 2020.03.18 ) oraz zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu, który stanowi oddzielne opracowanie.

- e) ochronę przed hałasem– zgodnie z pkt.5.8
- f) oszczędność energii i izolacyjności cieplnej – nie dotyczy,
- g) zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych - zgodnie z pkt.5.8
- h) warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
  - a. zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników – nie dotyczy,
  - b. usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów– zgodnie z pkt.5.8
- i) możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu,

W pasie drogowym zlokalizowane są sieci i urządzenia teletechniczne. Inwestor nie przewiduje ich rozbudowy.

j) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego:  
po oddaniu obiektu do użytkowania przedmiotowy obiekt budowlany będzie spełniał wszelkie wymagania pozwalające na jego utrzymywanie w odpowiednim stanie technicznym i estetycznym. Drogi publiczne podlegają rocznym oraz szczegółowym pięcioletnim przeglądom technicznym.

- k) niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne - zgodnie z pkt.5.5,
- l) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy;

Zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu, który stanowi oddzielne opracowanie.

- m) ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej- nie dotyczy;
- n) ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską - nie dotyczy;
- o) odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej:

Usytuowanie obiektu zostało pokazane na projekcie zagospodarowania terenu i jest zgodne z obowiązującymi warunkami technicznymi,

- p) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej;

Obiekt budowlany został zaprojektowany z poszanowaniem występujących w obszarze oddziaływania uzasadnionych interesów osób trzecich w tym poprzez utrzymanie zapewnienia dostępu do dróg publicznych z istniejących zjazdów indywidualnych oraz publicznych.

- q) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy,

Zgodnie z załączoną do projektu budowlanego informacją BIOZ. Wykonawca jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót do opracowania planu BIOZ.

**5.4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu;**

Odcinek ulicy Leśnej od ulicy Błękitnej do ulicy Kolejowej:

Konstrukcja nawierzchni została zaprojektowana zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. 43 poz. 430 z późn. zmianami)

Po obserwacji przeprowadzonej na miejscu planowanej budowy w zakresie ruchu pojazdów przyjęto kategorię ruchu KR1.

Na podstawie wykonanych badań oraz opinii geologiczno – geotechnicznej przyjęto grupę nośności podłoża jako G1.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni głównej :

- w. ścieralna kostka betonowa behaton grafit - 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
- górna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego 0/31,5 - 10cm
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego 0/63 -30cm

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni chodnika :

- w. ścieralna kostka betonowa Holland kolor czerowny - 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego 0/63 -20cm

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów :

- w. ścieralna kostka betonowa behaton szary - 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - 4cm
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego 0/63 -20cm

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni poboczy :

- kruszywo kamiennego 0/31,5 - 10cm

Rozwiązania materiałowe należy przyjąć na podstawie katalogu nawierzchni konstrukcji podatnych i półsztywnych oraz następujących norm :

- PN-EN 13108-1:2008 MMA
- PN-EN 13242+a1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań

Aktualne warunki geotechniczne zgodnie z pkt. 6 i 9.

### **5.5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;**

Projektowana droga gminna ulica Leśna ułatwi poruszanie się osobom niepełnosprawnym poprzez zaprojektowany na całym odcinku chodnika szerokości min. 1,5-2,0m a także obniżenie krawężników na zjazdach oraz skrzyżowaniach. Dodatkowo na projektowanych przejściach dla pieszych uwzględniono wykonanie płytek z wypustkami dla osób niewidomych.

### **5.6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych**

Zakres rozbudowy drogi gminnej ulicy Leśnej nie wymaga zastosowania nie typowych dla dróg rozwiązań budowlanych nawiązujących do warunków terenowych występujących wzdłuż projektowanej trasy. Rozwiązania zastosowane w projekcie w zakresie elementów drogi wraz z obiektem inżynierskim, urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem i obsługą ruchu stanowią całość techniczno-użytkową przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego. Profil podłużny został dostosowany do warunków terenowych.

### **5.7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

Zakres rozbudowy ulicy wymaga zastosowania typowego dla dróg wyposażenia budowlano-instalacyjnego. Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem zapewnia i będzie zapewniać sieć istniejącego oświetlenia ulicznego. Układ wysokościowy ulicy został tak zaprojektowany, aby zapewnić bezpieczne odwodnienie drogi.

### **5.8. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Zgodnie z § 17 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w *sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* wody opadowe i roztopowe pochodzące z nawierzchni twardej projektowanej ulicy, tj. drogi powiatowej klasy D, nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzaniem do wód i do rzeki w przedmiotowym przypadku.

Emisja zanieczyszczeń generowana przez wody opadowe i roztopowe nie oddziałuje negatywnie na tereny przyległe do pasa drogi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Z uwagi na warunki gruntowo-wodne oraz niskie zwierciadło wód gruntowych nie ma zagrożenia zmiany stosunków wodnych na terenach przyległych do inwestycji.

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz.U.2020.797 t.j. z dnia 2020.05.04) odpadami na budowie nie są niezanieczyszczone gleby i inne materiały występujące w stanie naturalnym, wydobyte w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał

ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty.

Ruch kołowy będzie oddziaływał na konstrukcje nawierzchni w granicach pasa drogowego. W celu ograniczenia poziomu hałasu i poprawę ochrony gleby oraz powietrza w projekcie uwzględniono wykonanie nawierzchni trawiastych. Istniejący drzewostan spowoduje rozproszenie fal dźwiękowych. Projektowana droga przyczyni się do zwiększenia płynności ruchu samochodowego a tym samym do zmniejszenia zużycia paliwa przez pojazdy, zmniejszenia emisji spalin oraz i wibracji generowanych przez ruch pojazdów.

### **5.9. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Parametry projektowanej drogi gminnej ulicy Leśnej zapewniają dojazd jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku w rejonie przedmiotowej drogi publicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124.1030 z dnia 2009.08.06). Użyte materiały do budowy dróg nie stwarzają zagrożenia pożarowego.

## **6. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA**

Na podstawie badań geotechnicznych gruntu, obiekt budowlany, został zakwalifikowany do drugiej kategorii geotechnicznej zgodnie z § 4 Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Warunki geotechniczne w miejscu projektowanej inwestycji są proste.

Przed wykonaniem podbudowy drogi stwierdzone ewentualnie grunty organiczne oraz glebę należy wymienić i zastąpić je odpowiedni zagęszczonym piaskiem. Jako grunty wysadzi nowe należy uznać grunty zaliczone do warstwy II.

Projektowany obiekt wykonany zostanie na obszarze występowania piasków eolicznych oraz lodowcowych piasków gliniastych i gliny piaszczystej. Wykonanie obiektu w tym rejonie jest możliwe.

## **7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO ZGODNIE Z ART.20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE**

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.2018.1202 t.j. z dnia 2018.06.22), zespół autorski oświadcza, że Projekt budowlany budowy drogi gminnej ulicy Leśnej w Ostrówku na odcinku od ulicy Błękitnej do ulicy Kolejowej został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>PROJEKTANT specjalność inżynierska drogowa</i>	<i>SPRAWDZAJĄCY specjalność inżynierska drogowa</i>
---	---

STRONA TYTUŁOWA

INVESTOR:

**Wójt Gminy Klembów**

**Ul. Generała Franciszka Żymirskiego 38  
05-205 Klembów**

**PROJEKT BUDOWLANY :**

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**INWESTYCJA :**

### **Budowa drogi gminnej ulicy Leśnej w Ostrówku na odcinku od ulicy Błękitnej do ulicy Kolejowej**

#### WYKAZ DZIAŁEK W LINIACH ROZGRANICZAJĄCYCH TEREN:

Powiat wołomiński, Gmina Klembów , Jednostka ewidencyjna: 143407\_2 , KLEMBÓW ,  
obręb: 0008 Lipka; działki ew. nr: 1214, 416/1, 417,419,426,428,430/1,431/1,432,434,418, 435, 439,  
441, 442/1,443,444,455/6, 456,  
468/2,468/4,475/1,478/1,492/3,448/1,452/1,468/8,468/9,453/1,488/11,415, 414/10, 461/1,1173

#### WYKAZ DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO ZAJĘCIA NA CZAS PRZEBUDOWY INNYCH DRÓG PUBLICZNYCH :

Powiat wołomiński, Gmina Klembów , Jednostka ewidencyjna: 143407\_2 , KLEMBÓW ,  
obręb: 0008 Lipka; działki ew. nr: 1225, 350/2,

*Projektant:* Piotr Gołoś spec. drogowa  
Upr. MAZ/0416/POOD/13

## **8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **8.1. Przedmiot opracowania**



Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu budowlanego budowy drogi gminnej ulicy Leśnej w Ostrówku, Gmina Klembów.

Opracowanie stanowi załącznik do tego projektu. Inwestorem budowy jest Wójt Gminy Klembów z siedzibą ul. Franciszka Żymirskiego 38, 05-205 Klembów.

Przy wykonywaniu opracowania wykorzystano następujące podstawowe materiały i źródła informacji:

- a) Projekt budowlany budowy drogi gminnej ulicy Leśnej w Ostrówku na odcinku od drogi Błękitnej do ulicy Kolejowej oraz od ulicy Koczorowskiej do ulicy Warszawskiej.
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz. U. z 2003 nr 120, poz. 1126.

## **8.2. Zakres robót**

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę jezdni,
- wycinkę drzew,
- wykonanie poboczy,
- budowę nawierzchni zjazdów do posesji,
- wykonanie chodnika

## **8.3. Zakres robót i kolejność realizacji obiektu**

- a) Roboty przygotowawcze,
- b) Roboty rozbiórkowe,
- c) Roboty ziemne w tym wykonanie koryta,
- d) Wykonanie podbudowy,
- e) Wykonanie nawierzchni jezdni oraz zjazdów,
- f) Roboty związane z wykonaniem organizacji ruchu
- g) Roboty wykończeniowe w tym budowa elementów odwodnienia,
- h) Zasypanie wykopów,
- i) Roboty wykończeniowe.

## **8.4. Istniejące obiekty budowlane**

Na placu budowy poza istniejącą drogą znajdują się obiekty budowlane takie jak:

- instalacja podziemna i napowietrzna sieci elektroenergetyczna
- instalacja podziemna i napowietrzna sieci telekomunikacyjnej
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć gazowa

## **8.5. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi**

Na drodze nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogłyby stwarzać nadmierne, większe niż za zwyczaj o znaczeniu lokalnym zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie budowy w pasie drogi znajdują się słupy i urządzenia sieci napowietrznej i podziemnej elektrycznej. Należy zwrócić uwagę na roboty wykonywane w sąsiedztwie wszystkich sieci podziemnych i wykonywać je ręcznie z należytą ostrożnością.

#### **8.6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.**

Podczas wykonywania robót może wystąpić zagrożenie wynikające z:

- prowadzenia robót na drodze, po której odbywa się ruch samochodowy; skalę tych zagrożeń można ograniczyć zamykając drogę na czas robót dla ruchu przelotowego i dopuszczając tylko dojazdy do zabudowy oraz właściwie wygradzając i oznakowując miejsca prowadzenia robót; zagrożenia te dotyczą zarówno osób wykonujących roboty na drodze, jak i kierowców i pasażerów pojazdów przemieszczających się wzdłuż odcinków objętych robotami,
- prowadzenia robót na powierzchniach, po których musi odbywać się ruch pieszy, w związku z tym piesi dochodzący do i z posesji będą przechodzić przez miejsca robót; skalę tych zagrożeń można ograniczyć urządzając dojścia oraz właściwie wygradzając i oznakowując miejsca prowadzenia robót,
- prowadzenia robót przy użyciu dźwigu – dotyczy to zdejmowania z przyczepy, załadunku na przyczepę materiałów, rozbiórki elementów mostu oraz innych robót budowlanych,
- prowadzenia robót w wykopach o głębokości około do 2 m – dotyczy to wykopu i zasypywania przepustów drogowych,
- wycinki drzew – roboty powinna wykonać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia oraz konieczny sprzęt do bezpiecznego dla ludzi wykonania prac.
- hałasu wywołanego pracą urządzeń wykorzystywanych do wykonania robót,
- wykonaniem tymczasowych podłączeń elektrycznych,
- robotami związanymi z zasypaniem, i zagęszczeniem gruntu.
- zagrożeniem porażenia prądem elektrycznym w szczególności przy urządzeniach podłączanych tymczasowo na okres prowadzenia robót.

Należy zwrócić uwagę aby maszyny i sprzęt był używany zgodnie z przeznaczeniem i zachowaniem zasad bezpiecznego użytkowania. Materiały przeznaczone do budowy należy składować w miejscach wyznaczonych i należy je zabezpieczyć.

#### **8.7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do wymienionych robót, mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, kierownik budowy, kierownik danego rodzaju robót albo osoba przez niego upoważniona powinna poinstruować pracowników o:

- grożących niebezpieczeństwach,
- sposobach zapobiegania im,
- konieczności używania sprzętu i narzędzi sprawnych technicznie i wyposażonych w stosowne zabezpieczenia,
- konieczności zachowania szczególnej ostrożności, w tym ręcznego wykonywania wykopów, w pobliżu przewodów sieci, kabli, słupów i drzew,
- konieczności używania środków ochrony osobistej, stosownie do rodzaju wykonywanych robót (kaski, rękawice, okulary ochronne, pasy itd.),
- miejscu znajdowania się środków łączności,
- miejscu znajdowania się środków przeciwpożarowych (gaśnica, koc gaśniczy itd.),
- miejscu znajdowania się apteczki.

### **8.8. Środki Techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych**

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom należy stosować następujące środki techniczne i organizacyjne:

- Kierownik budowy określi w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, sposób zabezpieczenia ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji.
- Wygrodzić teren objęty robotami w sposób zgodny z wymaganiami „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- Wykonawca zapewni bezpieczeństwo ruchu pojazdów podczas prowadzenia robót.
- Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- Opracować, uzyskać zatwierdzenie i wdrożyć projekt organizacji ruchu na czas robót, przed przystąpieniem do robót. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

Zabezpieczyć teren budowy, a szczególnie głębokie wykopy, przed wtargnięciem osób postronnych. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z 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).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
  - telekomunikacyjne,
- powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
  - W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
  - w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Konieczne zastosować oszalowanie ścian głębokich wykopów oraz umieszczanie drabin lub zejść wystawionych 0,75 m poza krawędź wykopu.

Uniemożliwić przebywanie osób postronnych w strefie pracy maszyn i manewrowania środków transportu.

Eliminować zagrożenie przez pożar oraz wyposażyć teren budowy w konieczne urządzenia i środki przeciwpożarowe.

Eliminować zanieczyszczenie środowiska, szczególnie wody i gleby, środkami chemicznymi, smarami, paliwami itp.

W razie potrzeby myć z błota koła pojazdów opuszczających teren robót,

Wykonywać roboty zgodnie z projektem, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Zapewnić wykonywanie robót przez przeszkolonych pracowników, dysponujących odpowiednimi uprawnieniami, tam gdzie jest to konieczne (operatorzy maszyn, kierowcy, elektrycy itp.).

Używać sprzętu sprawnego technicznie, wyposażonego w zabezpieczenia fabryczne, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych robót.

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

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

- Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:
- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie opadów.

Zapewnić funkcjonowanie urządzeń infrastruktury technicznej przez ich odpowiednie zabezpieczenie (podwieszenie, osłonięcie itp.), zapewnić dostęp właściwych zarządców do tych urządzeń.

Zapewnić dogodny i bezpieczny dostęp użytkowników (pieszo i pojazdami) oraz służb komunalnych do działek położonych przy przebudowywanych odcinkach drogi. Zapewnić dojazd służb ratowniczych i technicznych do placu budowy oraz do działek położonych przy przebudowywanych odcinkach ulicy.

Sprawdzić odłączenie napięcia przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową urządzeń elektrycznych.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Wykonywać roboty w pobliżu urządzeń obcych oraz roboty elektryczne i telekomunikacyjne pod nadzorem przedstawicieli zarządców tych urządzeń.

Zapewnić i kontrolować używanie przez pracowników środków ochrony osobistej.

Zapewnić pracownikom dostęp do apteczki, kontrolować jej zawartość oraz terminy przydatności lekarstw i środków opatrunkowych.

Zapewnić dostęp do środków łączności umożliwiających wezwanie pomocy.

Zapewnić pracownikom miejsce do odpoczynku i spożycia posiłku oraz możliwość załatwiania potrzeb fizjologicznych.

Dostarczać pracownikom napoje i posiłki regeneracyjne, stosownie do warunków pracy. Przeszkolić pracowników przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych asortymentów robót, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zagrożenia bezpieczeństwa i higieny pracy.

## **8.9. Podstawa prawna opracowania:**

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. j. Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późn. zmianami)
- art. 21 „a” Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. Nr 243, poz. 1409 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1321 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 z późn. zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2004 r. Nr 180 poz. 1860 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. z 1996 r. Nr 62, poz. 287 z późn. zmianami)
- Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 6 grudnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przygotowania zawodowego młodocianych i ich wynagradzania (Dz. U. z 2014 r. poz. 232 z późn. zmianami)
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 118, poz. 1263)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1468 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401 z późn. zmianami).

## **9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

## **10. UPRAWNIENIA, UZGODNIENIA I OPINIE**