



**CIVIL PLAN  
BIURO PROJEKTOWE  
Magdalena Karluk**

ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72 - 200 Nowogard

NIP: 856 176 81 80 REGON: 385158731

Tel: 605 765 068

Email: biuro.civilplan@gmail.com

---

**PROJEKT BUDOWLANY**

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**Budowa ulic na osiedlu Piastowskim w Czersku**

**Temat:** dz. nr 1810/8, 1809/12, 1809/13, 1809/14, 1809/15, 1808/1, 1810/22, 2908, 2911,  
2936, 2946, 1810/97, 1810/49, 1810/1, 1812/9, 2929, 2928, 1810/93, 1810/92,  
2938, 1810/99, 1810/95, 1255/8

**Jednostka ewidencyjna [220204\_4], obręb [0001] Czersk**

**kategoria obiektu XXVI, XXV, IV**

---

**Inwestor:**

**BURMISTRZ CZERSKA  
ul. Kościuszki 27, 89 - 650 Czersk**

<b>TOM 1</b> <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	<b>EGZEMPLARZ 3</b>
--	---------------------

BRANŻA DROGOWA		
Projektował: mgr inż. Kamil Karluk	ZAP/0022/PWBD/17 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. Mariusz Jażdżewski	ZAP/0193/POOD/09 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	Podpis:
BRANŻA SANITARNA		
Projektował: tech. Barbara Jażdżewska	GP-KZ 7342/239/93 GP-KZ 7342/183/94 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami w zakr. sieci i inst. w-k c.o. i gaz.	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. Anna Rzońca	POM/0007/PWBS/17 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepln. went. ,gaz. wod. kan.	Podpis:
BRANŻA ELEKTRYCZNA		
Projektował: mgr inż. Rafał Kobierowski	upr. nr POM/0181/PWBE/19 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis:
Sprawdził: inż. Zenon Trąbala	upr. nr NB-7210/253/79 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	Podpis:

**Oświadczenie:**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane projektant i sprawdzający oświadczają, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Nowogard, Sierpień 2021 r.

<b>ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA</b>	
<b>TOM 1</b>	
	<b>PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>
<b>TOM 2</b>	
	<b>PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻY DROGOWEJ</b>
<b>TOM 3</b>	
	<b>PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻY SANITARNEJ BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>
<b>TOM 4</b>	
	<b>PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻY ELEKTRYCZNEJ</b>

## **TOM 1**

### **PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **SPIS ZAWARTOŚCI**

##### **OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa prawna .....	5
2. Cel i zakres opracowania .....	5
3. Stan istniejący .....	6
4. Stan projektowany .....	8
5. Warunki gruntowo-wodne .....	10
6. Odwodnienie .....	10
7. Obszar oddziaływania obiektu .....	10
8. Roboty Towarzyszące .....	11
9. Charakterystyka przewidywanych zagrożeń dla środowiska .....	11
10. Uwarunkowania formalne prawne .....	12
INFORMACJA BIOZ .....	13

##### **ZAWARTOŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

1. Kopia uprawnień i zaświadczeń z Izby
2. Kopia uzgodnień i decyzji

##### **SPIS RYSUNKÓW**

Rys. nr 0 – Plan orientacyjny	skala 1:25000
Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa prawna**

- Mapa do celów projektowych opracowana przez USŁUGI GEODEZYJNO – KARTOGRAFICZNE GEO – KRIS mgr. Inż. Krzysztof Mazurkiewicz z siedzibą w Chojnicy 89-604, ul. Wicka Rogali 13;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz.U. 2016 poz. 124 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2018 poz. 2068 ze zm.),
- 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. 2003 nr 120 poz. 1126 ze zm.),
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- Opinia geotechniczna opracowana przez firmę EnviGeo Pracownia geologiczno-środowiskowa Artur Adamczewski z siedzibą w Poznaniu 60-682, Oś. Bolesława Śmiałego 26/12;
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2020 poz. 1363),
- Wizja w terenie przeprowadzona przez jednostkę projektową,

### **2. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest budowa ulic na osiedlu Piastowskim w Czersku. Inwestycja zlokalizowana jest w województwie Pomorskim, powiat Chojnicki, gmina Czersk.

Zakres opracowania obejmuje ulice:

- ul. Władysława Łokietka, nr drogi 223077G;
- ul. Przemysła II, nr drogi 223103G;
- ul. Bolesława Krzywoustego, nr drogi 223104G;
- ul. Kazimierza Sprawiedliwego, nr drogi 223105G;
- ul. Kazimierza Odnowiciela, nr drogi 223106G;
- ul. Bolesława Chrobrego, nr drogi 223107G;
- ul. Kazimierza Wielkiego, nr drogi 223109G.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę ulic na osiedlu Piastowskim objętych inwestycją,,
- budowę kanalizacji deszczowej,
- przestawienie istniejącej szafki oświetlenia ulicznego,
- przebudowę napowietrznej linii kablowej SN – 15 kV
- przebudowa hydrantu nadziemnego oraz lampy oświetlenia ulicznego,
- zabezpieczenie sieci za pomocą rur osłonowych,
- przełożenia kabla elektrycznego.
- wycinka drzew.

Realizacja wymaga przejęcie nieruchomości na podstawie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2020 poz. 1363). Przedmiotowe działki staną się własnością jednostki samorządu terytorialnego tj. Gminy Czersk.

Przedmiotowe ulice zlokalizowane na terenie inwestycji stanowią drogi gminne. Posiadają status dróg publicznych w rozumieniu ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz.U. 2020 poz. 470).

### **3. Stan istniejący**

Teren inwestycji stanowi zabudowa domów jednorodzinnych o ukształtowanym układzie drogowym. W stanie istniejącym ulice posiadają nawierzchnię gruntową. Jedynie ulice Władysława Łokietka oraz Przemysła II posiadają częściowo wykonaną nawierzchnię bitumiczną lub z kostki brukową betonowej z obustronnymi chodnikami. Teren w ciągu ulic na osiedlu Piastowskim stanowi zabudowa domków jednorodzinnych.

Przez teren planowanej inwestycji przebiega sieć energetyczna, wodociągowa, kanalizacja sanitarna i częściowo deszczowa, gazowa, teletechniczna oraz oświetlenie uliczne.

W pasie objętym opracowaniem, rosną drzewa, które z uwagi na zakres prac (poszerzenie) oraz aspekty bezpieczeństwa uczestników ruchu należy wyciąć.

Inwestycja przebiega przez teren o zróżnicowanych rzędnych wysokościowych.



Fot. 1 Ulica Kazimierza Wielkiego





Fot. 2 Ulica Bolesława Chrobrego

#### **4. Stan projektowany**

Na potrzeby opracowania, ulice objęte zakresem realizowanej inwestycji zostały podzielone na odcinki.

Odcinek A – B1 przebiega przez ulicę Władysława Łokietka. Długość trasy wynosi 37,72 m. Szerokość jezdni będzie wynosić 5,0 – 6,2 m. Wzdłuż jezdni wykonane zostaną obustronne pobocza umocnione z kostki brukowej betonowej. Przekrój poprzeczny jezdni wykonać jako daszkowy o spadku równym 2%.

Ulica Kazimierza Wielkiego stanowi odcinek C1 – G. Długość odcinka wynosi 146,16 m. Szerokość jezdni będzie wynosić 5,0 m. Na projektowanym odcinku przebudowana zostanie sieć linii napowietrznej SN-15kV. Wzdłuż odcinka D - G, należy wykonać poręcz ochronną U –



11a, spowodowane jest to dużą różnicą wysokościową istniejącego terenu. Przekrój poprzeczny jezdni wykonać jako daszkowy o spadku równym 2%.

Odcinek B – D stanowi ulicę Bolesława Chrobrego o długości 170,15 m. Szerokość jezdni będzie wynosić 5,0 m. Wzdłuż drogi wykonane zostaną obustronne pobocza umocnione. Droga łączy się z ulicą Władysława Łokietka oraz Kazimierza Wielkiego.

Ulica Kazimierza Odnowiciela tj. odcinek J – E będzie posiadał długość 167,70 m. Szerokość jezdni będzie wynosić 5,0 m. Na początku odcinka przewiduje się wykonać chodnik o szerokości 2,0 m oddzielony od jezdni pasem zieleni. W dalszej części odcinka wykonane zostaną obustronne pobocza utwardzone. Droga również stanowi połączenia między ulicami Władysława Łokietka oraz Kazimierza Wielkiego.

Odcinek I – K, L – K, F – K stanowi ulicę Kazimierza Sprawiedliwego. Łączna długość odcinka wynosi 228,43 m. Szerokość jezdni będzie wynosić 5,0 m. Na przedmiotowym odcinku częściowo wykonane zostaną pobocza utwardzone z kostki brukowej betonowej. Droga stanowi łącznik dla ulic Kazimierza Wielkiego, Przemysła II, Bolesława Krzywoustego oraz Kazimierza Odnowiciela. Na końcu odcinka przestawiona zostanie istniejąca szafka oświetleniowa oraz lampa oświetlenia ulicznego.

Długość odcinka M – N będzie wynosić 108,73 m. Trasa stanowi ulicę Bolesława Krzywoustego. Szerokość jezdni będzie wynosić 5,0 m. Na odcinku przebudowany zostanie istniejący hydrant nadziemny na podziemny. Wzdłuż odcinka wykonane zostaną obustronne pobocza umocnione.

Na ulicy Przemysła II planuje się wykonać plac o wymiarach 11,0 x 13,5 m. Droga zostanie połączona z ulicą Kazimierza Sprawiedliwego.

Nawierzchnia jezdni, chodników oraz umocnionych poboczy dla przedmiotowych ulic wykonana zostanie z kostki brukowej betonowej. Jezdnia zostanie obramowana za pomocą krawężnika betonowego 15x30 cm. Pobocza umocnione oraz chodniki, należy zakończyć obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Do posesji wykonane zostaną zjazdy z kostki brukowej betonowej. Przecięcie krawędzi jezdni oraz zjazdu zostanie wykonane skosem o proporcji 1,5 : 1,5. Do obramowania zjazdów przy krawędzi jezdni należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22 cm, wyniesiony +3 cm powyżej poziomu jezdni, ustawiony na ławie betonowej z oporem. Na pozostałych krawędziach od strony zieleni i posesji należy zastosować opornik betonowy 12x25 cm. Nawierzchnia zjazdów oraz dojazd wykonana zostanie z kostki brukowej betonowej.

## **5. Warunki gruntowo-wodne**

Dla przedmiotowej inwestycji wykonano osiem otworów badawczych w celu ustalenia warunków geotechnicznych w podłożu projektowanej drogi.

Występujące w podłożu grunty zaliczono do warstw geotechnicznych. Do poszczególnych warstw zaliczono grunty o zbliżonych cechach fizyko – mechanicznych. Z podziału na warstwy wyłączono warstwę gruntów nasypowych, tłucznia występujących pod warstwę glebę w planowanych pasach drogowych:

PAKIET I – stanowią grunty niespoiste pochodzenia wodnolodowcowego, występujące jako piaski średnie wilgotne, mokre, żwiry mokre, nawodnione;

PAKIET II – stanowią grunty spoiste pochodzenia lodowcowego skonsolidowane.

Warunki gruntowe zostały zakwalifikowane jako proste, przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

## **6. Odwodnienie**

Odwodnienie drogi będzie się odbywać za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej. Wody opadowe oraz roztopowe z powierzchni utwardzonych będą odbierana za pomocą wpustów deszczowych. Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Usług Komunalnych w Czersku, włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej należy wykonać do istniejącej studni zlokalizowanej na działce 1810/8 obręb Czersk. Opracowanie branży sanitarnej stanowi tom III opracowania.

## **7. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu pn.: „Budowa ulic na osiedlu Piastowskim w Czersku” na terenie działek 1810/8, 1809/12, 1809/13, 1809/14, 1809/15, 1808/1, 1810/22, 2908, 2911, 2936, 2946, 1810/97, 1810/49, 1810/1, 1812/9, 2929, 2928, 1810/93, 1810/92, 2938, 1810/99, 1810/95, 1255/8 mieści się w projektowanym zakresie.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

## **8. Roboty Towarzyszące**

W ramach prac przewiduje się przebudowę sieci kablowej nn-0,4 kV oraz sieci kablowej napowietrznej SN-15 kV. W KM 0+135,00 odcinka I – F, należy przestawić lampę oświetlenia ulicznego oraz w KM 0+150,00 odcinka I – F, należy przestawić szafkę oświetleniową oraz należy przebudować kolidujące słupy linii napowietrznej zlokalizowane na działce 1810/8 obręb Czersk. Przedmiotowa sieć elektryczna koliduje z projektowanym układem drogowym oraz odwodnieniem. Sieci należy zabezpieczyć za pomocą rur dwudzielnych zgodnie z opracowaniem branży elektrycznej. Opracowanie branży elektrycznej stanowi tom 4 opracowania.

Na projektowanych zjazdach oraz przejściach przez drogę na kablach teletechnicznych należy założyć rury osłonowe. W przypadku wystąpienia kabla pod krawężnikiem, obrzeżem, należy przesunąć go poza jego obręb.

## **9. Charakterystyka przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Planowana przebudowa nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska. W ramach zadania przewiduje się wycinkę drzew oraz krzewów. Wycinkę drzew oraz krzewów prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 15 października; dopuszcza się prowadzenie prac w ww. okresie, jednak musi być to poprzedzone wizją terenową, wykonaną przez specjalistę ornitologa, stwierdzającą brak występowania na przedmiotowych drzewach lęgów ptaków, co należy potwierdzić wpisem w dokumentacji budowy.

Do nasadzeń zastępczych wykorzystać gatunki roślin rodzimych geograficznie i siedliskowo: nasadzenia wykonać w liczbie drzew nie mniejszej niż liczba drzew wyciętych na etapie realizacji.

Na projekcie zagospodarowania terenu przedstawione zostały proponowane miejsca wykonania nasadzeń zastępczych.

Odpady powstałe w trakcie realizacji inwestycji zostaną zagospodarowane zgodnie z ustawą z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz.U. 2020 poz. 797).

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest się w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB220009 „Bory Tucholskie”.

Zestawienie drzew przeznaczonych do wycinki						
Lp.	Nr drzewa	Strona	Lokalizacja drzew (dz. Nr)	Gatunek drzewa	Obwód w cm zmierzony na wysokości 130cm lub przy ziemi	Przyczyna usunięcia
1	P1	L	1810/8	Robinia akacjowa	10	Kolizja w związku z budową dróg na osiedlu Piastowskim
2	P2	L		Robinia akacjowa	23	
3	P3	L		Robinia akacjowa	262	
4	P4	L		Robinia akacjowa	23	
5	P5	L		Robinia akacjowa	15	
6	P6	L		Robinia akacjowa	154	
7	P7	L	2946	Brzoza brodawkowata	102	
8	P8	P		Sosna zwyczajna	20	
9	P9	P		Jabłoń dzika	18+20+8	
10	P10	L	2936	Robinia akacjowa	77	
11	P11	L	2936	Sosna zwyczajna	8	
12	P12	L	2936	Brzoza brodawkowata	29+33	
13	P13	L	2936	Sosna zwyczajna	8	
14	P14	L	2911	Topola Osika	56	

#### 10. Uwarunkowania formalne prawne

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z art. 39 ustawy o drogach publicznych (Dz.U. 2020 poz. 470), Zarządca drogi jest zobowiązany zlokalizować kanał technologiczny w pasie drogowym w trakcie:

- budowy dróg publicznych;

Ze względu na występowanie linii światłowodowej posiadającej wolne zasoby wystarczające do zaspokojenia potrzeb społecznych w zakresie dostępu do usług szerokopasmowych, Burmistrz Gminy Czersk uzyskał zwolnienie z budowy kanału technologicznego zgodnie z decyzją z dnia 06.10.2020 r. znak DT-WIT.420.29.2020.

Przedmiotowa inwestycja drogowa nie będzie miała wpływu na obronność państwa.



**CIVIL PLAN  
BIURO PROJEKTOWE**

**Magdalena Karluk**

ul. Wojska Polskiego 59c/14, 72 - 200 Nowogard

NIP: 856 176 81 80 REGON: 385158731

Tel: 605 765 068

Email: biuro.civilplan@gmail.com

---

**INFORMACJA BIOZ**

**Budowa ulic na osiedlu Piastowskim w Czersku**

**Temat:** dz. nr 1810/8, 1809/12, 1809/13, 1809/14, 1809/15, 1808/1, 1810/22, 2908, 2911,  
2936, 2946, 1810/97, 1810/49, 1810/1, 1812/9, 2929, 2928, 1810/93, 1810/92,  
2938, 1810/99, 1810/95, 1255/8

Jednostka ewidencyjna [220204\_4], obręb [0001] Czersk

kategoria obiektu XXVI, XXV, IV

---

**Inwestor:**

**BURMISTRZ CZERSKA**

**ul. Kościuszki 27, 89 - 650 Czersk**

<b>Opracował:</b>  mgr inż. Kamil Karluk ul. Wojska Polskiego 59c/14 72 – 200 Nowogard	<b>ZAP/0022/PWBD/17</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	<b>Podpis:</b>
--	--	----------------

## **II. INFORMACJA BIOZ**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

- roboty ziemne – wykopy pod konstrukcje,
- wykonanie warstw podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- wykonanie warstwy ulepszanego podłoża oraz mrozochronna z gruntu stabilizowanego cementem,
- ustawiania krawężników, oporników, obrzeży betonowych,
- układanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej,
- wykonanie kanalizacji deszczowej wraz przyłączami kanalizacji deszczowej (wpustami deszczowymi),
- zabezpieczenie sieci za pomocą rur osłonowych,
- przebudowa sieci kablowej nn – 0,4 kV oraz napowietrznej SN – 15 kV,
- przestawienia lampy oświetlenia ulicznego oraz hydrantu nadziemnego,
- ustawienia poręczy U – 11a,
- ułożenie warstwy odsączającej z piasku.

Niniejszy zakres robót stanowi ogólną informację robót. Szczegółowe zakresy prac dla informacji BIOZ dla poszczególnych branż zostały przedstawione w tomach poszczególnych opracowań technicznych.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Droga gminna, budynki jednorodzinne,

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

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

- roboty budowlane będą prowadzone „pod ruchem”,

### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**



W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ruch drogowy i sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych. Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót ,które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Wszyscy pracownicy wykonawcy i podwykonawców robót winni legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem w zakresie BHP. Pracownicy nowoprzyjęci przechodzą szkolenie wstępne czyli instruktaż ogólny BHP z odpowiednim zaświadczeniem , potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych. Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownicy robót oraz majstrowie, stosownie do zakresu obowiązków. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- 1) utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- 2) stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- 3) obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. 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 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6 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 zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

Podczas obsługi maszyn roboczych w szczególności:

- w terenie uzbrojonym lub na drodze o ograniczonym ruchu,
- w pobliżu budynków i budowli,
- w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych,
- w wykopach szerokoprzestrzennych,
- na pochyłościach lub stokach

zapewnia się środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi oraz w stanowiskowych instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy. Przed rozpoczęciem robót osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych. Czynności zdejmowania lub regulowania naczynia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym. Podczas wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu.

Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów:

- prowadzenie jednocześnie innych robót,
- przebywanie osób niezatrudnionych.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń. Maszyny robocze, mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły szkolenie i uzyskały pozytywny wynik sprawdzianu. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują

pracę w odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej ( ochraniacze słuchu, rękawice antywibracyjne ) . Miejsca prowadzenia robót budowlanych należy oznakować zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym. Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.