

FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA **PROMARK** MARIUSZ MRÓZ  
KWIATKOWICE UL. ŁÓDZKA 20  
98-105 WODZIERADY  
NIP 831 156 66 24  
REGON 385046558

## PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA DROGOWA

NAZWA ZADANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3731E POLEGAJĄCA  
NA BUDOWIE CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI CZEPÓW, GM. UNIEJÓW

OBIEKT: DROGA POWIATOWA NR 3731E W MIEJSCOWOŚCI CZEPÓW, GMINA  
UNIEJÓW, KATEGORIA OBIEKTU IV, XXV

ADRES: CZEPÓW, DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY 233 – OBRĘB CZEPÓW, GMINA  
UNIEJÓW

INWESTOR: POWIAT PODDĘBICKI, UL. ŁĘCZYCKA 16, 99-200 PODDĘBICE

BIURO PROJEKTOWE:  
FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA PROMARK MARIUSZ MRÓZ, KWIATKOWICE, UL.  
ŁÓDZKA 20, 98-105 WODZIERADY

PROJEKTANT:  
MARIUSZ MRÓZ, KWIATKOWICE, UL. ŁÓDZKA 20, 98-105 WODZIERADY  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ NR LOD/3897/PBD/19

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>3</b>
1. INFORMACJE OGÓLNE .....	4
2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH .....	6
3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW .....	9
4. ELEMENTY WYPOSAŻENIA INSTALACYJNEGO .....	11
5. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU .....	12
6. CHARAKTERYSTKA EKOLOGICZNA OBIEKTU .....	13
7. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	13
8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA .....	13
9. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH .....	13
10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO .....	14
11. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW .....	15
12. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	15
13. OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE .....	15
14. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	15
15. ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA .....	16
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	19
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>20</b>
PLAN ORIENTACYJNY .....	21
Rys. 1.0 Projekt budowlany – Plan sytuacyjny .....	22
Rys. 2.0 Projekt budowlany – Plan sytuacyjny .....	23
Rys. 3.0 Projekt budowlany – Przekroje konstrukcyjne .....	24

# CZĘŚĆ OPISOWA

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zamierzenia budowlanego pn.: „**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3731E POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI CZEPÓW, GM. UNIEJÓW**”

## 1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Podstawą do projektowania stanowią następujące dokumenty:

- opis przedmiotu zamówienia, określony przez Zamawiającego na etapie zapytania ofertowego/postępowania przetargowego
- umowa z Zamawiającym
- mapa zasadnicza w skali 1:500
- inwentaryzacja projektanta
- ustalenia z Zamawiającym oraz zarządcą drogi

## 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (aktualny tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (aktualny tekst jednolity)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (aktualny tekst jednolity)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (aktualny tekst jednolity)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (aktualny tekst jednolity)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (aktualny tekst jednolity)
- Obowiązujące normy i wytyczne techniczne, bezpośrednie uzgodnienia branżowe

## 1.4. LOKALIZACJA PROJEKTOWANEJ DROGI

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy Uniejów, w miejscowości Czepów, w powiecie poddębickim, w województwie łódzkim, na działkach ewidencyjnych zgodnie z w przedstawionym wykazem.

### WYKAZ DZIAŁEK

JERDNOŚĆKA EWIDENCYJNA/ OBRĘB	NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:
<b>Zakres inwestycji:</b>	
obręb Czepów	233

## 1.5. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres robót dla przedmiotowego opracowania obejmuje:

- tyczenia geodezyjne
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudów chodnika,
- wykonanie podbudów chodnika,
- wykonanie obramowania chodnika z krawężnika betonowego, opornika betonowego i obrzeża betonowego
- wykonanie nawierzchni chodnika z kostki brukowej i masy bitumicznej
- wykonanie podbudów zjazdów
- wykonanie obramowania zjazdów z krawężnika betonowego, opornika betonowego i obrzeża betonowego
- przebudowę i budowę nawierzchni zjazdów z kostki brukowej i masy bitumicznej
- frezowanie istniejącej jezdni bitumicznej wraz z rozbiórką podbudowy (w miejscu lokalizacji projektowanego chodnika) wraz z wbudowaniem pozyskanego materiału w pobocze po drugiej stronie jezdni (względem projektowanego chodnika)
- frezowanie niwelacyjne istniejącej jezdni bitumicznej
- wykonanie docelowego oznakowania pionowego i poziomego,
- regulacja wysokościowa istniejących sieci wodociągowych, elektroenergetycznych, teletechnicznych

- wykonanie docelowych terenów zielonych

## **1.6. PARAMETRY TECHNICZNE DROGI I PROJEKTOWANEGO CHODNIKA WZDŁUŻ DROGI POWIATOWEJ NR 3731E**

- kategoria drogi: powiatowa
- klasa drogi: L - lokalna
- kategoria obciążenia ruchem KR2
- dostępność do drogi: nieograniczona
- szerokość jezdni: ok 5,50 m
- szerokość chodnika: 1,2 - 2,00 m (wg planu sytuacyjnego)
- pochylenie poprzeczne chodnika: 2%
- odprowadzenie wód deszczowych – poprzez tereny zielone oraz rowy przydrożne w obrębie docelowego pasa drogowego

Parametry geometryczne projektowych elementów drogi przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (aktualny tekst jednolity).

## **2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH**

### **2.1. STAN ISTNIEJĄCY**

Teren przewidywany pod projektowany chodnik to pobocze drogi powiatowej 3731E zlokalizowanej w m. Czepów, gm. Uniejów – lokalnie chodnik zostanie poddany remontowi w jego istniejącym śladzie (lokalizacja zgodnie z rysunkiem planu sytuacyjnego). Droga powiatowa na przedmiotowym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości zmiennej ok. 5,5m - 5,60 m z obustronnymi poboczami ziemnymi. Wzdłuż projektowanego odcinka chodnika występują zjazdy, które zostaną poddane przebudowie i poprowadzone w kierunku posesji przez nawierzchnię chodnika. Zjazdy do posesji w stanie istniejącym w większości mają nawierzchnię nieutwardzoną o nawierzchni gruntowej (kilka z nich posiada nawierzchnię twardą z kostki betonowej). Aktualne, istniejące zjazdy muszą zostać przebudowane i dostosowane do nowych warunków usytuowania układu drogowego z uwzględnieniem projektowanego chodnika.

W stanie istniejącym droga powiatowa nr 3731E na omawianym odcinku przebiega przez tereny wiejskie o zwartej zabudowie przez miejscowość Czepów. Istniejąca zabudowa ma charakter wiejski – dominuje zabudowa jednorodzinna.

Na obszarze inwestycji zlokalizowane są następujące istniejące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,

Tereny nieutwardzone w obrębie pasa drogowego zagospodarowane są zieleńcami. Wody opadowe z nawierzchni utwardzonych odprowadzane są w stanie istniejącym powierzchniowo na tereny zielone i rowy przydrożne w pasie drogowym i oczyszczone przez warstwę humusu.

## **2.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Podłoże gruntowe terenu inwestycji charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (aktualny tekst jednolity) projektowane obiekty należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## **2.3. PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY**

### **2.3.1. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE**

Zakres projektu obejmuje budowę oraz remont chodnika wzdłuż drogi powiatowej nr 3731E na odcinku ok. 800 m. Omawiany odcinek stanowi drogę powiatową klasy L. Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego zaprojektowano chodnik jednostronny o nawierzchni bitumicznej o szerokości 2,00 m (szerokości zgodnie z planem sytuacyjnym), oddzielony i wyniesiony w stosunku od jezdni krawężnikiem betonowym – lokalnie niniejsze zamierzenie zakłada remont istniejącego chodnika w jego istniejącym śladzie (w tym przypadku przewiduje się zastosowanie nawierzchni z kostki betonowej) – lokalizacja chodnika do remontu zgodnie z rysunkiem planu sytuacyjnego. Wzdłuż całego odcinka zaprojektowano indywidualne zjazdy działek o nawierzchni z nawierzchni bitumicznej/kostki betonowej, dostosowane do szerokości bram na posesjach (szerokości i rodzaj nawierzchni

zgodnie z planem sytuacyjnym). Przebudowywane zjazdy zostaną wykończone skosami o proporcji 1,5m:1,5m. Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo na tereny zielone i rowy przydrożne w pasie drogowym i oczyszczone przez warstwę humusu. W ramach przedmiotowej dokumentacji nie zakłada się zmiany istniejącego sposobu odwodnienia przedmiotowego odcinka drogi

### **2.3.2. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE**

Nawierzchnie chodnika z masy bitumicznej/kostki betonowej należy skierować spadkiem 2% w kierunku jezdni. Projektowany układ wysokościowy chodnika (spadki, rzędne) dostosowano do istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu i drogi powiatowej. W przekroju poprzecznym, standardowym zaprojektowano krawężnik betonowy 15x30 cm wyniesiony 18 cm ponad nawierzchnię jezdni (tak aby umożliwić w kolejnym etapie wykonanie warstw bitumicznych jezdni). W świetle zjazdów przewiduje się zastosować krawężnik betonowy 15x22cm, który należy ułożyć z wyniesieniem ok. 8cm ponad nawierzchnię jezdni (istniejącej) – tak, aby umożliwić w kolejnym etapie wykonanie warstw bitumicznych jezdni. Do czasu wykonania wyżej wymienionej przebudowy nawierzchni jezdni drogi, powstały uskok należy zniwelować poprzez ułożenie wyrównania z destruktu bitumicznego. Chodnik od strony zieleńca należy obramować betonowym obrzeżem 8 x 30cm. Zjazdy z kostki betonowej i masy bitumicznej w pozostałych krawędziach (oprócz krawędzi przecięcia z jezdnią) należy obramować zatopionym opornikiem betonowym 12x25cm. Wszystkie elementy wymienianych obramowań (krawężniki/obrzeża/oporniki) należy sytuować na ławie betonowej z betonu C12/15. Szczegóły wyżej opisanych rozwiązań przedstawiono na rysunku „Plan sytuacyjny” i „Przekroje konstrukcyjne”.

### **2.3.3. OBSŁUGA TERENU PRZYLEGŁEGO**

Na przedmiotowym odcinku zostaną przebudowane istniejące zjazdy. Projektowane zjazdy dostosowano sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącej niwelety jezdni oraz rzędnych wysokościowych istniejących bram i furtek przy granicy pasa drogowego.



### 3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

#### 3.1. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

W czasie robót budowlanych (robót ziemnych), po odsłonięciu podłoża gruntowego przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 z badania płytą statyczną na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Grunty organiczne oraz nasypy niebudowlane nie mogą stanowić podłoża gruntowego nawierzchni. Wykop po usuniętym gruncie nieorganicznym i nasypach niekontrolowanych należy uzupełnić pod konstrukcję nawierzchni gruntem G1 - niewysadzonym ze wskaźnikiem zagęszczenia 1,0 (uzupełniać podłoże należy zagęszczając warstwowo). Grupa nośności podłoża określona w czasie robót nie może być niższa (bardziej niekorzystna) od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni. Jeżeli badania kontrolne wykażą taki przypadek to należy wzmocnić podłoże gruntowe z zastosowaniem technologii zapewniającej uzyskanie przyjętej w projekcie wartości E2. Podłoże o grupie nośności G1 pod projektowaną jezdnią należy osiągnąć za pomocą wzmocnienia podłoża przez wykonanie pod konstrukcją warstwy gruntów stabilizowanych spoiwem (cementem, wapnem lub aktywnym popiołem lotnym). W przypadku stwierdzenia w podłożu pod zjazdami, chodnikiem gruntów podłoża o grupie nośności innej niż G1 należy je doprowadzić do grupy nośności G1 w sposób uzgodniony z Projektantem i Zamawiającym, w oparciu o rozwiązania zawarte w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” – załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014.

**Konstrukcja odtworzenia pobocza jezdni bitumicznej (po drugiej stronie jezdni, względem chodnika):**

Kategoria ruchu – KR2

Grupa nośności podłoża – G1

Wartość wymaganego wtórnego modułu odkształcenia E2 podłoża = 80MPa

1. Warstwa ścieralna z destruktu bitumicznego gr. 9cm (destrukt pozyskany z frezowania jezdni w lokalizacji projektowanego chodnika)
2. Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5mm – gr. 20 cm (materiał pozyskany z frezowania jezdni w lokalizacji projektowanego chodnika)

=====

3. Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1

**Konstrukcja chodnika/zjazdów z kostki betonowej:**

1. Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 6 cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3-5 cm
3. Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5mm – gr. 15 cm

=====

4. Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1

**Konstrukcja chodnika/zjazdów z masy bitumicznej:**

1. Warstwa ścieralna z MMA AC11S KR1-2 gr. 5cm
2. Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 0/31,5mm – gr. 15 cm

=====

3. Podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane zastosowane wyroby budowlane powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

## 4. ELEMENTY WYPOSAŻENIA INSTALACYJNEGO

### 4.1. ODWODNIENIE

Odprowadzenie wód deszczowych z obrębu pasa drogowego – za pomocą istniejących i projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych na tereny zielone i rowy przydrożne w pasie drogowym i oczyszczone przez warstwę humusu na działkach ewidencyjnych na których znajduje się inwestycja. W ramach przedmiotowej dokumentacji nie zakłada się zmiany istniejącego sposobu odwodnienia przedmiotowego odcinka drogi.

### 4.2. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NIEZWIĄZANA Z DROGĄ

Na obszarze inwestycji zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna,

W ramach przedmiotowej przebudowy drogi polegającej na budowie i remoncie chodnika nie przewiduje się realizacji przebudowy w ujęciu sytuacyjnym czy też wysokościowym wyżej wymienionych elementów infrastruktury istniejącej. **Na podstawie analizy mapy zasadniczej i wskazanych w niej rzędnych istniejących elementów sieci względem zakresu robót drogowych określonych w niniejszej dokumentacji nie stwierdzono również kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącymi sieciami wskazanymi powyżej, co za tym idzie przedmiotowa dokumentacja nie podlega uzgodnieniom z właściwymi gestorami sieci celem określenia warunków przebudowy elementów sieci kolidujących z projektowanym układem drogowym.**

W razie konieczności należy wykonać regulację wysokościową całej istniejącej armatury uzbrojenia podziemnego dostosowując ją do projektowanych rzędnych nawierzchni. Wszystkie naziemne elementy uzbrojenia podziemnego (włazy, klapy, studnie, itp.) muszą być ściśle wypoziomowane do powierzchni jezdni, poboczy, terenu zielonego itp.

Na 7 dni przed rozpoczęciem prac należy powiadomić gestorów sieci oraz dokonać protokolarnego odbioru elementów uzbrojenia podziemnego (włazy, klapy, studnie, itp.) stwierdzającego aktualny stan techniczny istniejącej infrastruktury.

#### **4.2.1. ELEKTROENERGETYKA**

Istniejąca sieć elektroenergetyczna zgodnie z przeprowadzoną analizą mapy zasadniczej nie wymaga przebudowy, ponieważ nie koliduje w sposób bezpośredni z projektowanym układem drogowym. W ramach przedmiotowego zadania przewiduje się ewentualne zabezpieczenie istniejących sieci elektroenergetycznych rurami osłonowymi dwudzielnymi (tylko w przypadku odkrycia w czasie robót ziemnych). Wszelkie roboty związane z zabezpieczeniem, regulacją i ewentualną przebudową/wymianą elementów sieci należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem właściwych podmiotowo służb technicznych odpowiednich gestorów sieci.

#### **4.2.2. TELETECHNIKA**

Istniejąca sieć teletechniczna zgodnie z przeprowadzoną analizą mapy zasadniczej nie wymaga przebudowy, ponieważ nie koliduje w sposób bezpośredni z projektowanym układem drogowym. W ramach przedmiotowego zadania przewiduje się ewentualne zabezpieczenie istniejących sieci teletechnicznych rurami osłonowymi dwudzielnymi (tylko w przypadku odkrycia w czasie robót ziemnych). Wszelkie roboty związane z zabezpieczeniem, regulacją i ewentualną przebudową/wymianą elementów sieci należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem właściwych podmiotowo służb technicznych odpowiednich gestorów sieci.

#### **4.2.3. WODOCIĄG**

Istniejąca sieć wodociągowa zgodnie z przeprowadzoną analizą mapy zasadniczej nie wymaga przebudowy, ponieważ nie koliduje w sposób bezpośredni z projektowanym układem drogowym. Wszelkie roboty związane z zabezpieczeniem, regulacją i ewentualną przebudową/wymianą elementów sieci należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem właściwych podmiotowo służb technicznych odpowiednich gestorów sieci.

### **5. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU**

Zgodnie z przedmiarem robót.

## 6. CHARAKTERYSTKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

Projektowana budowa chodnika wzdłuż drogi powiatowej 3731E nie będzie powodowała zanieczyszczenia gruntu oraz nie pogorszy standardu stanu istniejącego. Planowane przedsięwzięcie nie jest inwestycją mocno ingerującą w środowisko, powodującą powstanie nowych warunków w szczególności w zakresie klimatu akustycznego. W trakcie robót związanych z przebudową wyżej wymienionej drogi wystąpią okresowo zwiększone natężenia hałasu, zapylenia. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i nie wystąpi w okresie bieżącej eksploatacji obiektu po zakończonych robotach. Miejsce składowania materiałów budowlanych wynikać będzie z organizacji placu budowy Wykonawcy. Organizacja placu budowy uwzględniać będzie wymagania ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami. Gospodarkę odpadami powstającymi w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy prowadzić w sposób gwarantujący minimalne zagrożenie dla środowiska, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 7. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Podłoże gruntowe terenu inwestycji charakteryzują **proste warunki gruntowo-wodne**. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (aktualny tekst jednolity) projektowane obiekty należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## 8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Nie dotyczy.

## 9. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH

Projektowane nawierzchnie nie będą zawierać uskoków, ani progów uniemożliwiających osobom niepełnosprawnym korzystanie z projektowanych ciągów komunikacyjnych.

## **10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**

### **10.1. OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH**

Odprowadzenie wód deszczowych z obrębu pasa drogowego – za pomocą projektowanych i istniejących spadków poprzecznych i podłużnych na tereny zielone i do rowów przydrożnych w pasie drogowym i oczyszczone przez warstwę humusu na działkach ewidencyjnych na których znajduje się inwestycja.

### **10.2. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE**

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji do powietrza w wyniku pracy maszyn budowlanych, które mogą niekorzystnie oddziaływać na mieszkańców w sąsiedztwie zamierzenia inwestycyjnego. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążone i przeładowane oraz powinny spełniać wymagania odnośnie emisji substancji do powietrza. Jednocześnie przewożony materiał budowlany powinien być zabezpieczony przed pyleniem.

### **10.3. ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE**

Na etapie wykonywania prac budowlanych należy się spodziewać zwiększonej emisji hałasu spowodowanej: pracą ciężkiego sprzętu wykonującego prace budowlane, dowozu materiałów budowlanych. Wpływ maszyn budowlanych na warunki akustyczne w fazie realizacji przedsięwzięcia można ograniczyć poprzez zastosowanie właściwej organizacji pracy: sprzętu o jak najniższej emisji hałasu i prowadzenie prac budowlanych w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem, w tym terenów zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej w godzinach od 6:00 – 22:00. Należy podkreślić, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego na obszary specjalnej ochrony ptaków i siedlisk przyrodniczych oraz istniejącej fauny i flory obszaru Natura 2000. Nie przewiduje się również oddziaływania inwestycji w stosunku do rezerwatów przyrody oddalonych od obszaru inwestycji.

## **11. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW**

W obrębie działek na terenie inwestycji nie występują drzewa wymagające zabezpieczenia podczas wykonywania robót.

## **12. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu zgodnie z zapisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (aktualny tekst jednolity) określono na podstawie przepisów dotyczących dróg tj. rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (aktualny tekst jednolity) oraz ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (aktualny tekst jednolity). Zasięg obszaru oddziaływania przedmiotowe inwestycji obejmują teren znajdujący się w zakresie przedmiotowego opracowania. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których obiekt został zaprojektowany.

## **13. OBIEKTY PODLEGAJĄCE OCHRONIE**

Nie dotyczy

## **14. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Nie dotyczy

## 15. ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA



### Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym: ŁOD-ZSS-M32-W7N \*

Pan Mariusz Jan MRÓZ o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0002/18  
adres zamieszkania Kwiatkowice ul. Łódzka 20, 98-105 Wodzierady  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-14 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





**Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa**  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39  
NIP 726-19-45-000, REGON 147260380

Łódź, dnia 10 czerwca 2019 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2526/774/19  
sygn. akt. KK.D/7131/0895/19

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2b i ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan Mariusz Jan Mróz**

magister inżynier  
kierunek budownictwo

urodzony dnia 18 maja 1988 r. w Łasku

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny LOD/3897/PBD/19  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej drogowej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB  
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Mariusz Mróz jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak:
  - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 9 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB  
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Mariusz Mróz  
Kwiatkowiec, ul. Łódzka 20  
98-105 Wodzisław;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. n/a.

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z wymogiem ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że przedkładany projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Temat opracowania:

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3731E POLEGAJĄCA NA BUDOWIE  
CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI CZEPÓW, GM. UNIEJÓW

Projektant:

Mgr inż. Mariusz Mróz

# CZĘŚĆ RYSUNKOWA



## PLAN ORIENTACYJNY

## **Rys. 1.0 Projekt budowlany – Plan sytuacyjny**

## **Rys. 2.0 Projekt budowlany – Plan sytuacyjny**

### **Rys. 3.0 Projekt budowlany – Przekroje konstrukcyjne**



FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA **PROMARK** MARIUSZ MRÓZ  
KWIATKOWICE UL. ŁÓDZKA 20  
98-105 WODZIERADY  
NIP 831 156 66 24  
REGON 385046558

## INFORMACJA BIOZ

NAZWA ZADANIA: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3731E POLEGAJĄCA  
NA BUDOWIE CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI CZEPÓW, GM. UNIEJÓW

OBIEKT: DROGA POWIATOWA NR 3731E W MIEJSCOWOŚCI CZEPÓW, GMINA  
UNIEJÓW, KATEGORIA OBIEKTU IV, XXV

ADRES: CZEPÓW, DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY 233 – OBRĘB CZEPÓW, GMINA UNIE-  
JÓW

INWESTOR: POWIAT PODDĘBICKI, UL. ŁĘCZYCKA 16, 99-200 PODDĘBICE

BIURO PROJEKTOWE:

FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA PROMARK MARIUSZ MRÓZ, KWIATKOWICE, UL.  
ŁÓDZKA 20, 98-105 WODZIERADY

PROJEKTANT:

MARIUSZ MRÓZ, KWIATKOWICE, UL. ŁÓDZKA 20, 98-105 WODZIERADY  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJAL-  
NOŚCI DROGOWEJ NR LOD/3897/PBD/19

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA</b>	<b>str. 3</b>
<b>2. ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>str. 3</b>
<b>3. ZAKRES I ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI</b>	<b>str. 3</b>
<b>4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH</b>	<b>str. 4</b>
<b>5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI</b>	<b>str. 4</b>
<b>6. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT</b>	<b>str. 4</b>
<b>7. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH</b>	<b>str. 5</b>
<b>8. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	<b>str. 7</b>
<b>9. PODSTAWA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH</b>	<b>str. 8</b>
<b>10. UWAGI KOŃCOWE</b>	<b>str. 9</b>

## 1. Podstawa opracowania

- umowa z Zamawiającym
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- inwentaryzacja projektanta
- ustalenia z Zamawiającym oraz gestorami sieci istniejących

## 2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zamierzenia budowlanego pn.: „PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3731E POLEGAJĄCA NA BUDOWIE CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI CZEPÓW, GM. UNIEJÓW”

## 3. Zakres robót przedmiotowego opracowania

Zakres robót dla przedmiotowego opracowania obejmuje:

- tyczenia geodezyjne
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudów chodnika,
- wykonanie podbudów chodnika,
- wykonanie obramowania chodnika z krawężnika betonowego, opornika betonowego i obrzeża betonowego
- wykonanie nawierzchni chodnika z kostki brukowej i masy bitumicznej
- wykonanie podbudów zjazdów
- wykonanie obramowania zjazdów z krawężnika betonowego, opornika betonowego i obrzeża betonowego
- przebudowę i budowę nawierzchni zjazdów z kostki brukowej i masy bitumicznej
- frezowanie istniejącej jezdni bitumicznej wraz z rozbiórką podbudowy (w miejscu lokalizacji projektowanego chodnika) wraz z wbudowaniem pozyskanego materiału w pobocze po drugiej stronie jezdni (względem projektowanego chodnika)
- frezowanie niwelacyjne istniejącej jezdni bitumicznej
- wykonanie docelowego oznakowania pionowego i poziomego,
- regulacja wysokościowa istniejących sieci wodociągowych, elektroenergetycznych, teletechnicznych
- wykonanie docelowych terenów zielonych

#### **4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,

#### **5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zagrożenie dla zdrowia i życia związane z realizacją robót powyższego zadania inwestycyjnego są następujące:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,

#### **6. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Przewidywanym zagrożeniem występującym podczas realizacji robót jest fakt realizowania ich w pasie drogowym. Podczas realizacji robót może wystąpić szereg zagrożeń z uwagi na pracę w bliskim sąsiedztwie maszyn i ludzi.

- praca sprzętu mechanicznego, podczas robót ziemnych i montażowych: koparki, spycharki, rozkładarki, walce, dźwigi, itp.,
- ruch samochodów ciężarowych odwożących urobek z wykopu jak i dowożących materiał na budowę,
- wykonywanie prac w pasie drogowym w ciągu ulic o dużym natężeniu ruchu kołowego i pieszego,
- wypadek komunikacyjny – zagrożenie ze strony przejeżdżających pojazdów na ulicy i na placu budowy występujące przez cały czas trwania budowy,
- zagrożenia wynikające ze nieprawidłowej obsługi maszyn, narzędzi i urządzeń lub z ich niesprawności,
- zespół wibracyjny – zagrożenie średnie podczas, pracy z młotem pneumatycznym, hydraulicznym, spalinowym, walcem wibracyjnym, ubijarką ręczną itp.,

- upadek do wykopu lub przysypanie ziemią w wykonanych wykopach,
- porażenie prądem elektrycznym związane z uszkodzeniem istniejącego uzbrojenia podziemnego (linie energetyczne),
- przemieszczanie się pracowników po placu budowy oraz transport ręczny w szczególności wobec ograniczenia do minimum placu budowy,
- zapylenie, skaleczenia, otarcia, zranienia, urazy oczu, twarzy, dłoni, podrażnienia błon śluzowych, uszkodzenia rąk i nóg, głowy lub całego ciała.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Wypadki komunikacyjne	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
2	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
3	Spadające przedmioty	Spodarycznie	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
4	Zasypanie ziemią w wykopie	Spodarycznie	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
5	Obrażenia ciała na skutek kontaktów z ostrymi przedmiotami	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
6	Upadki	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
7	Hałas	Spodarycznie	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
8	Przemoknięcie	Spodarycznie	Teren budowy	Czas wykonywania pracy
9	Osoby niepowołane w miejscu pracy	Częste	Teren budowy	Czas wykonywania pracy

## 7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Szkolenie pracowników w zakresie bhp.
- Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowi pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków

## 8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

### 8.1 ZALECANE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Aby skutecznie zapobiegać zagrożeniom należy zastosować następujące środki ostrożności:

- roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z Polska Normą PN-B-10736 oraz z zachowaniem należytej ostrożności i zasad sztuki budowlanej,
- stanowiska należy wyposażyć w instrukcje stanowiskowe bhp,
- prace należy wykonywać tylko w zespole 3-ch i więcej osób,
- każdy z pracowników musi dostać do ochrony osobistej sprzęt ochronny (kaski, kamizelki odbłaskowe i rękawice ochronne),
- wykopy ziemne muszą być prowadzone zgodnie z wymogami bhp tj. wykopy wąskoprze-strzenne umocnione należy zabezpieczyć szalunkami, przy składowaniu urobku należy uwzględnić właściwy klin odłamu gruntu,
- składowanie urobku z wykopu na odkład może się odbywać wyłącznie z jednej strony wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu, a stopą odkładu wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 1,0 m,
- z chwilą osiągnięcia głębokości wykopu większej niż 1,0 m poniżej poziomu terenu, do schodzenia i wychodzenia z wykopu należy zastosować drabinki zjazdowe ustawione w odległościach co najwyżej 20,0 m,
- w celu zapewnienia stałego kontaktu z dozorem, każda ekipa branżowa musi być wyposażona w telefon komórkowy,
- przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych (żelbetowych) za pomocą urządzeń dźwigowych lub innych podnośników, prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i asekuracją. Sprzęt dźwigowy musi posiadać aktualne atesty, a zawieszenia powinny być poddawane kontroli zgodnie z odpowiednimi przepisami. Należy również ostrzec i zabezpieczyć pracowników znajdujących się w wykopie przed ewentualnymi skutkami upadku ciężkich elementów. Szczególną ostrożność należy zachować przy pracy sprzętu w rejonie napowietrznych linii energetycznych, które powinny zostać wyłączone spod napięcia.
- wszelkie prace montażowe w rejonie istniejących linii kablowych należy prowadzić wyłącznie pod nadzorem upoważnionego Przedstawiciela Właściciela sieci energetycznej, w stanie wyłączonego napięcia na obiekcie.
- prace w rejonie skrzyżowań z istniejącym podziemnym uzbrojeniem wykonywać ręcznie wyłącznie pod nadzorem i zgodnie z wytycznymi podanymi przez właściciela danego uzbrojenia.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów sprzętem mechanicznym oraz przewier-tów i przepychów, należy wykonać przekopy kontrolne w celu lokalizacji uzbrojenia terenu. Zlokalizowane uzbrojenie należy widocznie oznakować.

- wykopy należy zabezpieczyć przed zalewaniem przez wody powierzchniowe,

- w miejscach przejść dla pieszych należy ustawić barierki ochronne oraz nad wykonanymi przekopami mostki o szerokości co najmniej 0,75 – 1,5 m z obustronnymi poręczami,
- należy przestrzegać bezpiecznych odległości krawędzi wykonywanych wykopów od istniejących budynków; odległości te powinny wynosić co najmniej 3,0 m - 6,0 m w zależności od położenia dna wykopu w stosunku do spodu fundamentu istniejącego budynku.
- przy pracy w pobliżu istniejących linii energetycznych NN w odległości do 3 m od skrajnego przewodu, mogą pracować tylko osoby mające uprawnienia do pracy przy napięciu do 1 kV,
- w przypadku wystąpienia zagrożenia życia lub zdrowia należy natychmiast opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia,
- obszar, na którym prowadzone są wykopy pod stanowiska słupowe i przepusty kablowe oraz prace montażowe, powinien być prawidłowo zabezpieczony i oznakowany

Niezależnie od zapobiegania wypadkom za pomocą środków technicznych, pracodawca lub kierownik budowy obowiązany jest dbać o to, aby pracownik któremu powierza się daną pracę miał niezbędne kwalifikacje do jej wykonania, był zapoznany z zagrożeniami jakie mogą przy tym wystąpić oraz aby posiadał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu go do określonej pracy. Generalny realizator inwestycji lub generalny wykonawca ma obowiązek wspólnie z podwykonawcami, określić szczegółowe zasady nadzoru w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na poszczególnych odcinkach robót.

## **8.2 WŁAŚCIWOŚCI ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW ORAZ UŻYWANEGO SPRZĘTU**

Zabudowywane materiały oraz używany sprzęt podczas prowadzenia robót budowlanych powinien charakteryzować się następującymi właściwościami:

- materiały użyte do wykonywania inwestycji powinny posiadać atesty dopuszczające do stosowania,
- po zakończeniu montażu, wszelkie urządzenia oraz wykonane odcinki sieci i układu torowego mogą być dopuszczona do eksploatacji po wykonaniu z wynikiem pozytywnym odpowiednich pomiarów zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- zabudowane urządzenia i materiały powinny posiadać aktualną kartę prób i badań,
- używany sprzęt i maszyny budowlane powinny być sprawne oraz posiadać aktualne przeglądy i dopuszczenia do eksploatacji.

## **9. Podstawa prowadzenia robót budowlanych**

- Ustawa z dnia 26.06.1974 roku Kodeks Pracy (aktualny tekst jednolity)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (aktualny tekst jednolity)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (aktualny tekst jednolity)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (aktualny tekst jednolity)



- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych, urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (aktualny tekst jednolity)
- Prawo Budowlane - Ustawa z dnia 07. 07. 1994 roku (aktualny tekst jednolity)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórek, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (aktualny tekst jednolity)

## 10. Uwagi końcowe

Na odcinkach przebiegu istniejącego czynnego uzbrojenia terenu, przy zbliżeniach i skrzyżowaniach, prace należy prowadzić pod nadzorem ich Użytkowników/Gestorów, po wcześniejszym powiadomieniu o rozpoczęciu robót. Przed przystąpieniem do wykonania robót, Wykonawca winien powiadomić operatorów (użytkowników) uzbrojenia nadziemnego i podziemnego o terminie rozpoczęcia robót, wraz ze zleceniem nadzoru przy prowadzeniu robót na odcinkach kolizyjnych zgodnie z wydanymi uzgodnieniami. W przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót na uzbrojenie niezinwentaryzowane należy napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i powiadomić Użytkownika/Gestora. Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem. Wykonawca wykona we własnym zakresie projekt organizacji robót ze szczególnym uwzględnieniem BHP. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz instrukcjami producentów. Po wykonaniu montażu kabli, rur i innych urządzeń należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Dokładną lokalizację obiektów podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych ręcznych wykonywanych pod nadzorem Użytkowników/Gestorów. Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników stosując się do ich zleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.