

# USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY "MAWIKON"

**S.C. K. MAJTCAK, W. WIECHNO**

99-300 KUTNO, ul. Zamenhofska 14/1, tel.:604 416 983; 504 219 414

e-mail: krzysiekmaja@wp.pl, witw2006@wp.pl

NIP: 775 261 84 56; REGON: 100832074; Rach. Bank.: PL90 1140 2017 0000 4602 1121 6399

Kompleksowa obsługa inwestycji budowlanych w zakresie projektowania i nadzoru:

- konstrukcji betonowych
  - konstrukcji żelbetonowych
  - konstrukcji stalowych
  - konstrukcji drewnianych
  - dróg i mostów.
- Doradztwo techniczne

**Egz 1**

## PROJEKT BUDOWLANY

Tytuł opracowania:

**PRZEBUDOWA ULIC WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ NA TERENIE OSIEDLA NAD RZEKĄ W KROŚNIEWICACH TJ. ULIC: KASZTANOWEJ, LIPOWEJ, DĘBOWEJ, BRZOZOWEJ, CZĘŚCI ULICY ŁĄKOWEJ**

Lokalizacja inwestycji

**99-340 Krośniewice,**

**dz. nr ew. 777, 778/21, 778/22, 778/23, 778/24, 778/42, 778/43, 779, 805, 842, 925/5, 925/7, 922**

**obręb: PGR Błonie**

**jednostka ewidencyjna: Gmina Krośniewice**

Inwestor

**GMINA KROŚNIEWICE**

**99-340 Krośniewice, ul. Poznańska 5**

**MAWIKON**

**Przedmiotowy projekt podlega ochronie przewidzianej w ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych i nie dopuszcza wprowadzania w nim jakichkolwiek zmian bez zgody autora.**

**Oświadczam się że projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

	Nazwisko i imię	Podpis
Projektował:		

Listopad 2014 r.

# OPIS TECHNICZNY

## I. Podstawa opracowania

- Umowa zlecenia Nr 408/2014 z dnia 13.08.2014 r. zawarta pomiędzy Gminą Krośniewice a Usługi Projektowe i Nadzory "MAWIKON" s.c. K. Majtczak, W. Wiechno z siedzibą w Kutnie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r.
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 r. (Dz. U. Nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami).
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP 1997r.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Krośniewice uchwalonego przez Radę Miejską w Krośniewicach Uchwałą Nr XXXII/231/13 Rady Miejskiej w Krośniewicach z dnia 23.05.2013 r. (ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego z dnia 10.07.2013 r. poz. 3599).
- Wykonane badań geotechnicznych podłoża gruntowego pod przebudowę ulicy i odwodnienie.
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- uzgodnienia z Inwestorem.
- pomiary i oględziny własne w terenie.

## II. Opis stanu istniejącego i projektowanego

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ulic wraz z infrastrukturą na terenie Osiedla nad rzeką w Krośniewicach obejmujący ulice: Kasztanową, Dębową, Lipową, Brzozową i część ulicy Łąkowej. Ulice te położone są w Krośniewicach w obrębie ewidencyjnym 1-Krośniewice.

Posiadają one nawierzchnie gruntowe wzmocnione kruszywem łamanym. Ulica Kasztanowa posiada krawężniki betonowe i obustronne chodniki szerokości 1,50 m z płytek betonowych 50x50x7 cm i częściowo z kostki betonowej. W ulicy tej częściowo wykonane są również zjazdy z kostki betonowej. Podobnie ulica Lipowa na początkowym

fragmencie od skrzyżowania z ulicą Kasztanową posiada fragment krawężników i utwardzenia z kostki betonowej pod chodnik i zjazdy. Na dalszym fragmencie podobnie jak pozostałe ulice tj. Dębowa, Brzozowa i część Łąkowej posiada jezdnię gruntową wzmocnioną kruszywem łamanym i kamieniami.

Teren uzbrojony w:

- napowietrzną linię kablową
- podziemne kable eN
- wodociąg z przyłączami
- kanalizację sanitarną

Z przeprowadzonych badań geotechnicznych ( 9 punktów) wynika, że pod warstwą nasypów budowlanych i niebudowlanych występują utwory plejstocieńskie: piaski wolnolodowcowe, mułki zastoiskowe i gliny morenowe. Nasypy budowlane stwierdzono w 4 otworach. Mają one miąższość 0,20 - 0,40 m i składają się z piasku i żwiru z domieszkami kamieni. Nasypy te stanowią podłoże jezdni ziemnej i są w stanie średniozagęszczonym. Nasypy niebudowlane mają miąższość do 0,6 m, a w ich skład wchodzi głównie gleba i piasek oraz domieszki żwiru, kamieni i gliny. Są to grunty w stanie luźnym. Piaski wolnolodowcowe występują na większej części badanego terenu, bezpośrednio pod nasypami. Są one wykształcone jako piaski drobne i tylko lokalnie jako piaski pylaste z przewarstwieniami pyłu. Grunty te są w stanie średniozagęszczonym. Ich stopień zagęszczenia na podstawie wykonanych badań sondowania dynamicznego DPL oceniono na  $I_D=0,60$ . Drugim zbadanym w podłożu utworem oprócz piasków są gliny morenowe. Występują bezpośrednio pod nasypami i lokalnie pod piaskami. Strop glin znajduje się na ogół na głębokości 0,50 - 0,80 m, a tylko w rejonie otworu nr 6 (po stronie płd. ulicy Dębowej) na głębokości 2,40 m. Opisywane gliny zaliczane są do genetycznej grupy B, wykształcone jako glina piaszczysta w stanie twaroplastycznym. Wodę stwierdzono tylko w dwóch otworach na głębokości 2,00 m i 2,30 m. Występuje ona w warstwie piasków i posiada zwierciadło swobodne. Woda ta nie tworzy ciągłego poziomu i utrzymuje się tak jakby w dwóch oddzielnych "zbiornikach". Przebudowywane ulice zaliczono do I kategorii

geotechnicznej, wykonywane będą w prostych warunkach gruntowych. Grunty nasypowe mają niewielką miąższość i przy korytowaniu podłoża będą w większości wybrane pod zaprojektowane konstrukcje ulic. Grunty rodzime reprezentowane są przez piaski (grupa nośności podłoża G1) i przez gliny piaszczyste (grupa G2).

### **III. Ulica w planie**

#### **ulica Kasztanowa**

- klasa ulicy – L (lokalna)
- prędkość projektowa – 40 km/h
- kategoria ruchu KR-1
- przekrój uliczny z chodnikami szerokości zgodnie z planem zagospodarowania terenu
- nawierzchnia z kostki betonowej

#### **ulica Lipowa**

- klasa ulicy – D (dojazdowa)
- prędkość projektowa – 40 km/h
- kategoria ruchu KR-1
- przekrój uliczny z chodnikami szerokości zgodnie z planem zagospodarowania terenu
- nawierzchnia z kostki betonowej

#### **ulica Dębowa**

- klasa ulicy – D (dojazdowa)
- prędkość projektowa – 40 km/h
- kategoria ruchu KR-1
- przekrój uliczny z chodnikami szerokości zgodnie z planem zagospodarowania terenu
- nawierzchnia z kostki betonowej

### **ulica Brzozowa**

- klasa ulicy – L (lokalna)
- prędkość projektowa – 40 km/h
- kategoria ruchu KR-1
- przekrój uliczny z chodnikami szerokości zgodnie z planem zagospodarowania terenu
- nawierzchnia z kostki betonowej

### **ulica Łąkowa**

- klasa ulicy – L (lokalna)
- prędkość projektowa – 40 km/h
- kategoria ruchu KR-1
- przekrój uliczny z chodnikami szerokości zgodnie z planem zagospodarowania terenu
- nawierzchnia z kostki betonowej

Szerokość pasa drogowego wynosi dla ulic klasy L - 15,00 m, dla ulic klasy D - 12,00 m. Dla celów projektowych i lepszej czytelności projektu pikietaż ulic na przedmiotowym osiedlu podzielono wg nazw ulic i ich przebiegu na odrębne odcinki.

Długości poszczególnych ulic poddanych przebudowie wynoszą:

ulica Kasztanowa - 220,50 mb,

ulica Lipowa - 212,30 mb,

ulica Dębowa - 209,80 mb,

ulica Brzozowa - 207,30 mb,

ulica Łąkowa - 292,50 mb.

Całkowita długość przebudowywanych ulic wynosi zatem 1 142,40 mb.

W ramach przebudowy zostanie rozebrany istniejący krawężnik na ulicy Kasztanowej i fragmencie ulicy Lipowej oraz utwardzenia chodników i zjazdów z kostki i płytek chodnikowych betonowych. Na ulicach gdzie w ostatnim czasie ułożono kruszywo

łamane należy zdjąć je i zeszkładować w miejscu wskazanym przez Inwestora. Materiał ten będzie nadawał się do wykorzystania do utwardzenia dróg gruntowych i poboczy dróg bitumicznych. Następnie należy wykonać koryto pod przewidziane warstwy konstrukcyjne ulic, dogęścić podłoże i ułożyć wszystkie warstwy podbudowy wraz z wykonaniem ścieku przy krawężniku z kostki betonowej oraz krawężniki i obrzeża betonowe.

W ramach przebudowy ulic zostaną wykonane ulice o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego gr. 8 cm z oporem w postaci krawężników betonowych 15x30x100 cm.

Chodniki również o nawierzchni z kostki betonowej grubości w tym wypadku 6 cm i zjazdy z kostki betonowej kolorowej (czerwonej) gr. 8 cm w obrzeżach betonowych 8x30x100 cm.

Spadek poprzeczny jezdni dwustronny 2%, na chodnikach spadek poprzeczny 2% skierowany w kierunku jezdni.

Krawężniki na wjazdach i przejściach dla pieszych opuszczone wg przekroju normalnego. Zaprojektowane zjazdy do przyległych posesji i działek z kostki betonowej ze spadkiem w kierunku jezdni.

Odprowadzenie wody deszczowej będzie odbywać się do projektowanej nowej kanalizacji deszczowej objętej oddzielnym opracowaniem.

#### **IV. Profile podłużne**

Zaprojektowano profile podłużne zgodnie ze spadkiem istniejącego terenu, dostosowując się w miarę możliwości wysokościowo do istniejących wjazdów i terenu zwracając uwagę na spadki podłużne projektowanego chodnika. W związku z napływem wód opadowych na niektóre zjazdy na posesje przewidziano odcięcie wód zaprojektowanym w części sanitarnej odwodnieniem liniowym.

Najmniejszy spadek niwelety 0,20 % jest powyżej wartości minimalnej przewidzianej dla terenu płaskiego, największy 10,96%. Powyższe spowodowane jest odprowadzeniem wód opadowych z nawierzchni do projektowanych wpustów ulicznych, nawiązaniem się do istniejącego terenu, skrzyżowań i zjazdów do posesji.

## V. Przekroje normalne i poprzeczne

### 1. Jezdnia ulicy Kasztanowej

**Jezdnia ulicy Lipowej od km 0+000 do km 0+070,00**

**Jezdnia ulicy Dębowej od km 0+000 do km 0+070,00**

**Jezdnia ulicy Brzozowej od km 0+000 do km 0+060,00**

Zaprojektowano następujący przekrój normalny:

- ◆ kostka betonowa gr. 8 cm koloru szarego
- ◆ podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- ◆ górna podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 8 cm
- ◆ dolna podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 gr. 15 cm
- ◆ warstwa odsączająca z piasku gr. 25 cm
- ◆ istniejące podłoże po wykorytowaniu i dogęszczeniu

Warunek mrozoodporności dla KR-1 i G-2:  $8+3+8+15+25=59\text{cm} \geq 0,40\text{ hz}$

### 2. Jezdnia ulicy Łąkowej

**Jezdnia ulicy Lipowej od km 0+070,00 do km 0+212,30**

**Jezdnia ulicy Dębowej od km 0+070,00 do km 0+209,80**

**Jezdnia ulicy Brzozowej od km 0+060,00 do km 0+207,30**

Zaprojektowano następujący przekrój normalny:

- ◆ kostka betonowa gr. 8 cm koloru szarego
- ◆ podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- ◆ górna podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 8 cm
- ◆ dolna podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 gr. 15 cm
- ◆ warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm
- ◆ istniejące podłoże po wykorytowaniu i dogęszczeniu

Warunek mrozoodporności dla KR-1 i G-1:  $8+3+8+15+15=49\text{cm} \geq 0,40\text{ hz}$

## **2. Chodnik**

- Kostka betonowa gr. 6 cm kol. szary
- podsypka cementowo-piaskowa gr 4 cm
- podsypka piaskowa gr. 20 cm.

Chodnik szerokości 1,50 m oddzielony od krawężnikiem betonowym 15x30x100 cm.

Od terenów zielonych chodnik oddzielają obrzeża betonowe 8x30x100 cm na podsypce cementowo - piaskowej. Spadek poprzeczny chodnika wynosi 2% w kierunku jezdni. Spadki podłużne chodnika dostosowane do niwelety jezdni nie przekraczające 5%.

## **3. Zjazdy**

Zjazdy indywidualne zaprojektowano o zmiennej szerokości nawierzchni (w zależności od rodzajów i szerokości bram). Przekrój normalny jest następujący:

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm kol. czerwony
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm
- górna podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 8 cm
- dolna podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm (25cm na odcinkach ulic)
- istniejące podłoże po wykorytowaniu i dogęszczeniu

Spadek podłużny wjazdu ok. 2% w kierunku jezdni na całej szerokości chodnika.

## **VI. Odwodnienie**

Wody opadowe odprowadzane będą zgodnie ze spadkami podłużnymi do projektowanych wpustów ulicznych i dalej do projektowanej kanalizacji deszczowej i kanalizacja do wylotu do rowu na wysokości ulic Kasztanowej i Łąkowej. W związku z małymi miejscami spadkami podłużnymi ulic w celu lepszego odpływu wód opadowych do wpustów deszczowych przewidziano wykonanie ścieku z dwóch rzędów kostki betonowej na ławie betonowej o łącznej szerokości 20 cm przy krawężnikach.



Kanalizacja deszczowa i wylot do rowu jest zawarta w oddzielnym opracowaniu dotyczącym branży instalacyjnej.

## **VII. Urządzenia obce**

Przewiduje się zabezpieczyć rurami dwudzielnymi np. AROT lub równorzędnymi 160 kable energetyczne (jak na planie zagospodarowania terenu).

W obrębie istniejącego uzbrojenia roboty prowadzi ręcznie.

W miejscach wytyczonych kolizji z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych danego medium wykonując wykopy kontrolne. Występujące elementy uzbrojenia po odkryciu należy zabezpieczyć poprzez ich podwieszenie lub ułożenie w korytkach drewnianych (w zależności od wymagań służb eksploatacyjnych).

W terenie mogą wystąpić niezainwentaryzowane urządzenia podziemne, które po odkryciu należy zgłosić odpowiednim służbom.

- Przy realizacji robót przy kablach eN należy przed rozpoczęciem robót dokonać wyłączenia kabli.

### **UWAGA !!!**

- Przed rozpoczęciem robót należy wytyczyć kolizje z kablami energetycznymi i oznakować za pomocą kołków w kolorze czerwonym .
- Przed rozpoczęciem robót należy zaktualizować na mapach (wykonane w okresie od wykonania projektu do czasu rozpoczęcia robót ) kable energetyczne i inne media.
- Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić właścicieli mediów o terminie ich rozpoczęcia .

## **VIII. Organizacja Ruchu**

Organizacja ruchu jest tematem oddzielnego opracowania.

## **IX. Zieleń**

Tereny między chodnikiem a granicami planuje się splantować i obsiać trawą.

## **X. Kanalizacja deszczowa**

Projektowana kanalizacja deszczowa jest tematem oddzielnego opracowania.

## **XI. Uwagi końcowe**

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

Zastosowane materiały muszą posiadać atest i być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i P.Poż. pod kierunkiem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi .

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi kierownik budowy przed przystąpieniem do robót ma obowiązek przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz”.

## WYTYCZNE PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy sporządzić przed przystąpieniem do robót w oparciu Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 1256 z dnia 27 sierpnia 2002 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

**I.** Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej "planem bioz", winien zawierać:

- 1) stronę tytułową;
- 2) część opisową w oparciu o opis techniczny PB;
- 3) część rysunkową w oparciu o PB,

2. Na stronie tytułowej zamieszcza się:

- 1) nazwę i adres obiektu budowlanego;
- 2) imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
- 3) imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan „bioz”, a w przypadku gdy plan „bioz” sporządzany jest przez inną osobę – również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan „bioz”.

3. Część opisowa zawiera w szczególności:

- 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 4) informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- 5) informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- 6) informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
  - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,

- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożenia,
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;

7) określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;

8) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożenia;

9) wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

4. Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

1) czytelną legendę;

2) oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;

3) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;

4) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;

5) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji, oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;

6) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;

7) przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;

8) lokalizacji pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

**II.** W planie bioz nie umieszcza się żadnych danych dotyczących obiektów lub części tych obiektów służących obronności lub bezpieczeństwu, które mogą ujawnić charakter, przeznaczenie i nazwę tych obiektów. Zakres wyłączenia określa inwestor zgodnie z przepisami odrębnymi.

**III.** Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu „bioz” powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

**IV.** Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art.21a ust.2 pkt 1-10 ustawy Prawo Budowlane, obejmuje:

1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,

b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,

c) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,

d) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,

- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,

2) roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych

3) roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

b) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,

c) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;

4) roboty budowlane, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t.