

DROG – MAR

mgr inż.. MAREK PIECZYŃSKI
14 – 500 BRANIEWO UL. Łącznikowa 1/15
Tel. Kom. 660495177

DOKUMENTACJA

**ZADANIE : REMONT PRZEPUSTU W CIĄGU DROGI GRUNTOWEJ
DZ. NR 212 OBRĘB CIESZĘTA NA rz. ŻUGIENIE (km 0+ 604)**

CZĘŚĆ PROJEKTU : OPIS TECHNICZNY , UZGODNIENIA , RYSUNKI

**INWESTOR : GMINA PIENIĘŻNO , 14-520 PIENIĘŻNO
UL. GENERALSKA 8**

CPV 45100000-8, 45230000-8 , 45233280-5

Działki nr 212, obręb Cieszęta , Województwo Warmińsko – Mazurskie , Powiat braniewski, gmina Pieniężno

Wyszczególnienie	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Data i podpis
Projektował	mgr inż. Marek Pieczyński	uprawniony projektant nr 1636/EL/91	grudzień 20012r.

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

		str
1. Strona tytułowa dokumentacji		1
2. Spis zawartości dokumentacji		2
3. Oświadczenie		3
4. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego		4
5. Zaświadczenie o członkostwie w PIIB oraz posiadaniu wymaganego ubezpieczenia OC		5
5. Uzgodnienia		6
6. Opis techniczny		7-10
7. Plan orientacyjny	rys.1	11
8. Plan sytuacyjny	rys.2	12
9. Przekrój poprzeczny przepustu	rys.3	13
10. Przekrój podłużny przepustu	rys.4	14
11. Widok wlotu i wylotu przepustu	rys. 5	15
12. Bariera z poręczą	rys. 6	16
13. Informacja BIOZ		17 - 20

Remont przepustu w ciągu drogi gruntowej dz. nr 212 obręb Cieszęta na rz. Żugienie (km 0+604)

BRANIEWO ,dn.14.12.2012 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam stosownie do postanowień art. 20 ust. 4 Ustawy prawo budowlane , że opracowanie projektowe na remont przepustu w ciągu drogi gruntowej dz. nr 212 obręb Cieszęta na rz.Żugienie , sporządzone zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. Marek Pieczyński

OPIS TECHNICZNY

do projektu na remont przepustu w ciągu drogi gruntowej dz. nr 212 obręb Cieszęta na
rz. Żugienie na terenie gminy Pieniężno.

1. Podstawa opracowania

Umowa Nr 156/2012 zawarta dnia 19.11.2012 r.

A) Materiały wyjściowe do projektowania :

- Plan sytuacyjno – wysokościowy z uzbrojeniem w skali 1 : 500
- wytyczne projektowania dróg
- 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. Nr43 z dnia 14 .05.1999 r. ,poz.430)
- uzgodnienia z inwestorem
- inne obowiązujące normy , normatywy i przepisy
 - a. Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63 poz. 735)
 - b. PN-85/S-10030 „Obiekty mostowe. Obciążenia”
 - c. PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
 - Wizje lokalne w terenie i pomiary
 - Hydrauliczne podstawy projektów wodno-melioracyjnych. PWRiL W-wa 1982 r.
 - Wykresy i tablice do obliczeń wodno-melioracyjnych SNTiITWM

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont przepustu na rzece Żugienie (w km 0+604) w ciągu drogi gminnej gruntowej (dz. nr 212 obręb Cieszęta). Obiekt drogowy jest w stanie istniejącym uniemożliwiającym ruch pojazdów jak i swobodny przepływu wody w korycie .

3. STAN ISTNIEJACY

3.1 Charakterystyka istniejącego obiektu.

Istniejący obiekt drogowy na rz. Żugienie to przepust okularowy o konstrukcji z rur żelbetowych o średnicy 100cm i długość 5,5 m. Przepust ten przeprowadza wodę pod nasypem drogowym . Obiekt ten znajduje się w katastroficznym stanie technicznym spowodowanym przepływem wód powodziowych rzeką Żugienie wiosną 2012r.. Występuje uszkodzenie ściany betonowej na wlocie oraz całkowite zniszczenie ściany na wylocie przepustu. Przepust częściowo niedrożny, podpiętrza wodę w zlewni powyżej obiektu i stwarza zagrożenie całkowitego zablokowania przepływu wody, co może spowodować zalania lub podtopienia w zlewni powyżej obiektu. Nastąpiło znaczne rozmycie nawierzchni nasypu nad obiektem – konieczność zamknięcia dla ruchu.

3.2 Ocena stanu technicznego obiektu.

Po analizie przydatności eksploatacyjnej obiektu oraz możliwościach przystosowania do wymagań ruchowych i zdolności do dalszego przenoszenia obciążeń, stwierdza się, że obiekt w obecnym stanie uniemożliwia prowadzenie ruch drogowego. Stan techniczny obecnej konstrukcji obiektu oraz przesłanki natury technicznej i ekonomicznej nie pozwalają na przeprowadzenie skutecznego doraźnego remontu. Obiekt należy w trybie pilnym poddać generalnemu remontowi z zastąpieniem dotychczasowych 2 rur żelbetowych jedną rurą stalową o większym przekroju ,co wykluczy możliwość powstawania zatorów na obiekcie , jak to miało miejsce w przypadku przepustu okularowego .

Opis techniczny do projektu
Remont przepustu w ciągu drogi gruntowej dz. nr 212 obręb Cieszęta na rz. Żugienie (km 0+604)

3.3 Prace rozbiórkowe.

Prace rozbiórkowe niezbędne przy remoncie obiektu będą składały się z następujących robót:

- rozbiórka betonowych ścianek czołowych
- rozbiórka części przelotowych z kręgów betonowych o średnicy 100 cm
- rozbiórka elementów kamiennych

4. CHARAKTERYSTYKA WÓD

Rzeka Żugienie znajduje się w zlewni rzeki Wąlszy i leży na obszarze województwa warmińsko – mazurskiego. Powierzchnia zlewni wynosi około 22,8 km², jego długość 11,4 km.

Rzeka Żugienie bierze początek w okolicach skrzyżowania drogowego drogi powiatowej nr 1342N Wilczęta – Pieniężno , z drogą powiatową nr 1399N Kajnity – Nowy Dwór i jest dopływem rzeki Wąlszy , która jest dopływem rzeki Pasłęki . Remontowany przepust znajduje się w dolnej części zlewni rzeki Żugienie tj. w km 0+604. Powierzchnia zlewni wynosi 21,6 km², Charakterystyki koryta w przekroju projektowanego przepustu są następujące:

- powierzchnia zlewni A=21,6 km²
- szerokość dna b = 1,40 ÷ 1,60 m
- nachylenie skarp 1:n =1:1 ÷ 1:1,5
- rzędna dna – 70,70 m npm

Przyjęto konstrukcję stalową przepustu z rur stalowych spiralnie karbowanych przekroju łukowo - kołowym o wymiarach B= 2,04 m i H=1,49 m, rzędnej dna wlotu 70,70 m npm i rzędnej dna wylotu 70,60 m npm oraz spadku podłużnym i=1%. Powyżej i poniżej wylotu na długości 3,0 m uformowane zostanie jej koryto o szerokości dna 2,0 m i nachyleniu skarp 1:1,5. Wykonane zostanie umocnienie dna i skarp z kamienia na podbudowie z betonu.

5. STAN PROJEKTOWANY

5.1.1 Charakterystyka projektowanego obiektu.

Przepust o konstrukcji stalowej z rury spiralnie karbowanej (typu HCPA-14 lub równorzędnej)	
długość przepustu:	10,0 m,
wysokość przepustu:	1,49 m
szerokość przepustu:	2,04 m
spadki podłużne:	1%
rzędna wlotu	70,70 m npm
rzędna wylotu	70,60 m npm
Powierzchnia przekroju przepustu	2,40 m ²

5.1.2 Posadowienie

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na podbudowie o grubości 30 cm z pospółki o średnicy ziaren max. do 20 mm, zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia 0,98 wg skali Proctora. Górna warstwa podbudowy o grubości równej wysokości karbu rury pozostanie luźna. Poniżej wykonana zostanie wymiana gruntu na głębokość 50 cm .

5.2 WYKONANIE PRZEPUSTU

Oś projektowanego przepustu do osi drogi usytuowana jest pod kątem 94° . Całkowita długość przepustu wynosi 10,00 m. Powierzchnia przekroju wynosi $2,40 \text{ m}^2$. Światło poziome wynosi 2,04 m, a światło pionowe 1,49 m. Wlot przepustu zaprojektowano na rzędnej – 70,70 m.n.p.m., wylot zaprojektowano na rzędnej – 70,60 m.n.p.m. Zakończenia przepustu po obu stronach fundamentem z betonu B-30 usytuowanym równoległe do osi drogi. Minimalna grubość blachy do wykonania przepustu nie może być mniejsza niż 2,00 mm. Cała powierzchnia blach przepustu musi być zabezpieczona antykorozyjnie w sposób ciągły poprzez cynkowanie. Grubość powłoki cynkowej nie może być mniejsza niż $42 \mu\text{m}$. Przepust należy wykonać na wykonanym podłożu – podbudowie z pospółki o grubości 30 cm z wymianą poniżej gruntu na głębokości 50 cm zgęszczonych do wskaźnika zagęszczenia 0,98 wg skali Proctora. Materiał na fundament nie powinien zawierać zanieczyszczeń. Podłoże pod przepustem należy odpowiednio ukształtować zachowując poziom. Górna warstwa fundamentu grubości karbów rury powinna pozostać nie zagęszczona, tak, aby karby mogły osiąść w podsypce. Prace ziemne związane z wykonywaniem wzmocnienia podłoża i fundamentu przepustu należy prowadzić w wykopie otwartym szerokoprzestrzennym o bezpiecznym nachyleniu ścian. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m należy wykonać zejście do wykopu. Materiałów, urobku i wyrobów nie wolno składować w strefie klina naturalnego odłamu gruntu. Wykopy należy zabezpieczyć balustradami złożonymi z deski krawężnikowej i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Na terenie budowy należy ustawić w miejscach widocznych tablice ostrzegawcze z napisem „UWAGA! GŁĘBOKIE WYKOPY”. Balustrady ustawione przy wykopach należy ustawić w miejscach widocznych dla osób niezatrudnionych. Ruch środków transportowych powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Wlot i wylot projektowanego przepustu należy zabezpieczyć wykonując fundament z betonu B-30 oraz obrukowania skarp w obrębie przepustu, dna i skarp cieku. Zасыpywanie przepustu, należy wykonywać równomiernie warstwami grubości 15-30 cm. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки powinien wynosić wg Proctora 0,98. W strefie bezpośrednio przy konstrukcji (do 20 cm) dopuszcza się wskaźnik zagęszczenia wg Proctora 0,94. Do zасыpywania należy używać kruszywa mrozooodporne: żwiry, pospółki, mieszanki żwirowe o granulacji 0-45 mm. Doliny karbów w obszarze bezpośrednio koło rury powinny być zagęszczone ręcznie. Stosowanie sprzętu ciężkiego do zagęszczenia zasyпки tego przepustu jest zabronione. Aby uniknąć miejsc niezagęszczonych w pobliżu konstrukcji należy kierować się zasadą ruchu sprzętu równoległe do ścian konstrukcji. Prace w strefie zasypek części przelotowej przepustu należy prowadzić w wykopie otwartym o ścianach niezabezpieczonych o pochyleniu skarp 1:1.

5.3 ODPROWADZENIE WÓD Z GÓRNEJ ZLEWNI W CZASIE PRZEBUDOWY PRZEPUSTU

W czasie przebudowy przepustu, powyżej jego wlotu zostanie wykonana grodza ziemna o wysokości 0,60 m, szerokości w koronie 1,0 m i nachyleniu skarp 1:1:5. Woda z górnej zlewni będzie przeprowadzona tymczasowym rurociągiem lub przekopem w nasypie drogowym poza obszarem robót. W przypadku intensywnych opadów grodza zostanie czasowo rozebrana lub obniżona dla odprowadzenia wód opadowych.

5.4 NAWIERZCHNIA DROGI

Nad przepustem, wykonana zostanie nowa nawierzchnia drogi o szerokości jezdni 4,50 m o dwustronnym spadku poprzecznym 4,0 % i pobocza o szerokości 1,25 m. Nawierzchnia jezdni i poboczy wykonana będzie z kruszywa łamanego 0/32 mm stabilizowanego mechanicznie. Droga w planie sytuacyjnym nawiązuje do istniejącej lokalizacji. Z uwagi na konieczność zastosowania stalowych barier energochłonnych na obiekcie szerokość jezdni na obiekcie w stosunku do szerokości drogi przed i za obiektem została zwiększona z 3,5 m do 4,5 m. Pociąga to za sobą konieczność poszerzenia istniejącej drogi na odcinkach dojazdowych do obiektu.

Parametry techniczne drogi

- klasa drogi	- D
- szerokość jezdni	- 4,50 m
- szerokość poboczy	- 2x1,25 m

Opis techniczny do projektu
Remont przepustu w ciągu drogi gruntowej dz. nr 212 obręb Cieszęta na rz. Żugienie (km 0+604)

Odwodnienie

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego przepustu powierzchniowe odwodnienie jezdni uzyskano poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych z odprowadzeniem wód opadowych do cieku.

5.5 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Dno i skarpy na odcinku 3 m poniżej wylotu umocnione zostaną brukiem z kamienia na podbudowie z betonu.

5.6 URZĄDZENIA bezpieczeństwa ruchu.

Na krawędzi skarp powyżej przepustu zaprojektowano bariery energochłonne typu SP-06/2 o długości 2 x 4,0 m z nadbudowaną poręczą . Bariery są zakończone odcinkami początkowymi i końcowymi długości 4,0 m. Rozstaw słupków barier wynosi 2 m. Słupki barier energochłonnych bezpośrednio nad obiektem należy wykonać w bloczkach betonowych , pozostałe słupki są typowe – wbijane.

5.7 URZĄDZENIA OBCE.

W rejonie obiektu w nasypie drogi brak jest znanych urządzeń podziemnych i nadziemnych ,które kolidowały by z zadaniem.

5.8 ORGANIZACJA RUCHU.

Roboty będą wykonywane przy zamkniętym ruchu na czas ich wykonywania.

5.9 STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW

Remontowany przepust znajduje się na rzece Żugienie w km 0+604.

Zadanie realizowane będzie na następujących nieruchomościach:

Lp.	Nazwa obrębu	Nr działek	Właściciel / Władający Adres	Uwagi
1	Obręb Cieszęta	212	Miasto i Gmina Pięczęno Ul. Generalska 8 ; 14-520 Pięczęno	

5.10 WPŁYW PRZEBUDOWY OBIEKTU NA TERENY PRZYLEGŁE

Remont zniszczonego obiektu przywróci ruchu pojazdów i pieszych na drodze , jak i umożliwi swobodny odpływ wody z górnej zlewni rzeki Żugienie.

mgr inż. Marek Pieczyński

Remont przepustu w ciągu drogi gruntowej dz. nr 212 obręb Cieszęta na rz. Żugienie (km 0+604)

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA DO PROJEKTU NA
REMONT PRZEPUSTU W CIĄGU DROGI GRUNTOWEJ
DZ. NR 212 OBRĘB CIESZĘTA NA rz. ŻUGIENIE (km 0+ 604)

OBIEKT : PRZEPUSTU W CIĄGU DROGI GRUNTOWEJ
DZ. NR 212 OBRĘB CIESZĘTA NA rz. ŻUGIENIE (km 0+ 604)

TEMAT : REMONT PRZEPUSTU

INWESTOR : GMINA PIENIĘŻNO

PROJEKTANT : mgr inż. MAREK PIECZYŃSKI
NR. UPRAWNIEŃ 1636/EL/91

PODPIS PROJEKTANTA :

DATA OPRACOWANIA : grudzień 2012 r.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA DO PROJEKTU NA
REMONT PRZEPUSTU W CIĄGU DROGI GRUNTOWEJ
DZ. NR 212 OBRĘB CIESZĘTA NA RZ. ŻUGIENIE (km 0+ 604)**

Na podstawie inż. 21a ust. 1 pkt. 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr.207 poz. 2016) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr. 120 poz. 1126) sporządzono poniższą informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .

1. Zakres całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów .

- roboty pomiarowe - wytyczenie
- oznakowanie robót zgodnie z projektem organizacji ruchu
- wykonanie tymczasowego przepustu rurowego
- roboty rozbiórkowe
- wykonanie podłoża pod konstrukcję przepustu
- montaż konstrukcji przepustu z blach stalowych falistych
- zasypanie przepustu
- wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- montaż barier energochłonnych z poręczą
- umocnienie skarp brukiem kamiennym wraz z murkami oporowymi
- rozbiórka tymczasowego przepustu i uporządkowanie terenu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na odcinku drogi znajduje się zniszczony przepust przeznaczony do remontu .

3..Elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

Na terenie działki nie występują elementy zagospodarowania , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania .

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będzie stwarzał ruch kołowy samochodów oraz sprzęt specjalistyczny (koparki , zagęszczarki) podczas wykonywania robot .

Przy pracach wykonywanych w pobliżu napowietrznych linii energetycznych i kablowych należy zachować odpowiednią odległość pracy sprzętu i ludzi chroniącą przed porażeniem

Podczas realizacji zadania mogą wystąpić następujące zagrożenia :

- przy wykonywaniu robót ziemnych oraz nawierzchni za pomocą sprzętu specjalistycznego należy zwrócić szczególną uwagę na ludzi zatrudnionych przy wykonywaniu tych robót jak i w bezpośrednim sąsiedztwie
- praca nad i w sąsiedztwie rzeki Żugienie
- prace rozbiórkowe zniszczonego obiektu
- podczas montażu konstrukcji przepustu , barier ochronnych

5..Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .

Ze względu na charakter robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy , a instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń , które będą stosowane w trakcie budowy.

Instruktaż ogólny obejmuje :

- przekazanie pracownikom jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany , rozdział zadań i odpowiedzialność dla poszczególnych pracowników
- zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót
- wyznaczenie stref zagrożeń
- zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji
- sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną
- sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi w wykorzystywanych do wykonywania robót
- przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczy to będzie pracowników , którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu)
- określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych
- instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego

Instruktaż stanowiskowy obejmuje :

- sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych stanowisk sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną
- sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku
- zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia do którego został przydzielony
- przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowe ich użytkowanie
- instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi

Przed dopuszczeniem na stanowisko pracy każdy pracownik powinien być przeszkolony przez kierownika budowy lub robót w zakresie przestrzegania przepisów bhp . Powyższy fakt należy odnotować w książce bhp .

6..Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń .

Środki techniczne

Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu tego zadania powinni mieć aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na danym stanowisku oraz niezbędne uprawnienia i zaświadczenia . Ponadto wszyscy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej takie jak kaski , ubrania robocze , rękawice ochronne , ochronniki słuchu , kamizelki ostrzegawcze inż. Sprzęt oraz narzędzia powinny posiadać aktualne świadectwa dopuszczające do ich stosowania .

Środki organizacyjne

Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych
W trakcie realizacji robót musi być zapewniona komunikacja – przejazd umożliwiający w każdej chwili ewakuację osób .
Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót z terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa .
Uczulić , żeby zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności .

Prowadzone roboty bezwzględnie oznakować znakami drogowymi pionowymi przewidzianymi w projekcie organizacji ruchu na czas robót .

UWAGA ;

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się jeżeli, w trakcie budowy będzie wykonywany jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust.2 inż.21a ustawy Prawo Budowlane lub przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni .