



# DOKUMENTACJA BUDOWLANA

## REMONT ŁAZIENKI W ŚWIETLCY WIEJSKIEJ W MSC. GARTATOWICE GM. KIJE

**INWESTOR:** Urząd Gminy Kije  
28 – 404 Kije  
Kije 16

Zespół autorski :

Stanowisko	Imię i nazwisko	podpis	Data
Opracowała:	mgr <b>Agnieszka Moćko</b>	<i>A. Moćko</i>	VIII.2017

**KIELCE, SIERPIEŃ 2017**

**DOKUMENTACJA ZAWIERA:**

- Strona tytułowa.
- Przedmiot opracowania.
- Podstawa opracowania.
- Ocena stanu technicznego.
- Zakres i ogólny opis robót budowlanych.
- Roboty budowlane do wykonania.
- Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny.
- Uwagi.
- Informacja BIOZ.
- Część graficzna dokumentacji budowlanej.

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Remont łazienki w Świelicy Wiejskiej w msc. Gartatowice gm. Kije na działce eiwd. Nr 799.

Podstawa opracowania:

- umowa z Inwestorem.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz.690 z 15 VI 2002 r.);
- wizja w terenie i pomiary własne;

## **2. OCENA STANU TECHNICZNEGO.**

- zły stan techniczny;

## **3. ZAKRES I OGÓLNY OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie remontu łazienki w Świelicy Wiejskiej w msc. Gartatowice gm. Kije.

Roboty budowlane obejmować będą:

- roboty demontażowe;
- wykonanie ścianki lekkiej;
- wykonanie posadzki szczelnej w łazience z terakoty;
- szpachlowanie i malowanie ścian oraz sufitów;
- wykonanie ścian z glazury do wysokości 2.0m powyżej emulsja biała;
- malowanie sufitów emulsją białą;
- osadzenia drzwi łazienkowych;
- wykonanie podłączenia muszli i zlewozmywaka projektowanej łazienki do projektowanego zbiornika bezodpływowego na ścieki;
- remont przyłącza wody do remontowanej łazienki;
- wykonanie remontu instalacji elektrycznej;

## **4. ROBOTY BUDOWLANE DO WYKONANIA.**

### **4.1 Roboty rozbiórkowe**

W związku koniecznością wymiany okładzin posadzkowych, należy rozebrać istniejące warstwy posadzkowe. Wyburzyć należy również ścianki działowe w łazience. Do skutia przewiduje się wszystkie istniejące okładziny ściennie wykonane z płytek ceramicznych. Gruz z robót rozbiórkowych należy sprzymować, a następnie wywieźć z placu budowy i poddać utylizacji.

### **4.2 Ściany**

Ścianka działowa wydzielająca łazienkę z płyt g-k (z atestem przeciwwilgociowym i p.poż.) gr 15mm FH2(GKF1), obustronnie na szkielecie stalowym ocynkowanym typowym, w rozstawie 40 cm; wypełnienie wełna mineralna 5cm. Na nowoprojektowanych ścianach należy wykonać tynk cementowo – wapienny gr. 1,5 cm. Wszelkie nierówności na istniejących ścianach i istniejącym stropie należy wyrównać poprzez ułożenie warstwy masy szpachlowej białej.

Ściany - do wysokości 2 m ułożyć należy płytki ceramiczne. Przed ułożeniem płytek należy odpowiednio przygotować podłoże. Na ścianach istniejących stare i zniszczone tynki należy odkuć a ściany należy wyrównać. Podłoże należy zagruntować. Następnie we wszystkich pomieszczeniach pod warstwę płytek należy ułożyć półpłynną folię izolacyjną. Na tak przygotowanym podłożu należy układać płytki ceramiczne za pomocą elastycznej zaprawy klejącej. Powierzchnie należy wykończyć elastyczną fugą.

Ściany powyżej 2 m i sufit przemaalować dwukrotnie farbą akrylową przeznaczoną do stosowania w pomieszczeniach wilgotnych. Przed malowaniem zasadniczym należy wykonać gruntowanie ścian poprzez pomalowanie rozcieńczoną farbą akrylową.

### **4.3 Posadzki**

W łazience wykonać należy nowe warstwy podłogowe. Najpierw na skutym podłożu ułożyć należy warstwę wyrównawczą z zaprawy wyrównawczej. Warstwę wyrównawczą należy dobrać na budowie tak, aby poziom nowo wykonanej posadzki odpowiadał poziomowi posadzi Świetlicy – zabrania się wykonania progów pomiędzy pomieszczeniami. Na warstwie wyrównawczej ułożyć należy izolację z folii budowlanej PVC czarnej gr.0,2mm. Folię należy ułożyć na minimum 10 cm zakład.

Następnie na folii należy ułożyć warstwę styropianu EPS100 o grubości 3cm. Na styropianie wykonać wylewkę betonową z betonu C8/10 [B10] grubości 5cm, zbrojonego siatkami stalowymi  $\varnothing 4,5\text{mm}$  o oczkach 150x150mm. Siatka zbrojeniowa powinna znaleźć się w środku warstwy wylewki w związku z czym należy użyć betonowych podkładek dystansowych. Na posadzkach układać należy płytki ceramiczne antypoślizgowe. Płytki układać na zaprawie klejowej, dobranej do rodzaju zastosowanych płytek.

#### **4.4 Stolarka drzwiowa**

Należy zamontować drewniane drzwi płycinowe. Drzwi powinny być wyposażone w dolnej części w otwory wentylacyjne.

#### **4.5 Wyposażenie**

Należy łazienkę wyposażać w następujące przybory:

- wc kompakt ze zbiornikiem zewnętrznym;
- umywalkę;
- przepływowy podgrzewacz wody;
- lustro łazienkowe;
- uchwyt do papieru;
- kosz naśmieci łazienkowy;
- szczotka do wc;

#### **4.6 Remont instalacji elektrycznej.**

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami YDY 3(4,5)x1,5mm<sup>2</sup>, 750V ułożonymi w pod tynkiem na ścianach, na suficie na uchwytach. Do oświetlenia przewidziano oprawę świetlówkową nastropową szczelną okrągłą 21W, IP 54, lakierowana na biało, klosz rozpraszający opalizowany odporny na uderzenia. W sanitariatach montować osprzęt o stopniu szczelności IP44. Przewiduje się montaż dwóch gniazd. Należy przewidzieć przy umywalce montaż przepływowego podgrzewacza wody oraz zasilenia wentylatora. Wentylator należy zasilić przewodami YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup>, 750V.

#### **4.6 Remont instalacji wodociągowej.**

Remontowana instalacja wodociągowa zapewnić będzie dostawę wody do celów sanitarno – higienicznych. Na potrzeby dostawy wody do budynku wykorzystano istniejące przyłącze wodociągowe z rur PE  $\varnothing$  40 mm. Instalację wody zimnej wykonać z rur PP 20 x 3.4 PN 20 w otulinie izolacji gr. 13 mm. Przewody prowadzić w posadzkach oraz w bruzdach ściennych wykorzystując naturalne warunki kompensacji. Przy prowadzeniu przewodów należy stosować podpory przesuwne w odległościach przewidywanych dla średnic i temperatur. Podpory przesuwne należy zabezpieczyć miękkimi wkładkami, np. z gumy, aby zabezpieczyć przewód przed porysowaniem. Rurociągi układane w posadzce do  $\varnothing$  rur 20 mm prowadzone będą w rurach osłonowych karbowanych Peszel, powyżej tej średnicy w izolacji THERMAFLEX FRZ- gr. 9 mm. Minimalna warstwa betonu przykrywającego rury w posadzce musi wynosić 5 cm. Grubość warstwy zaprawy zakrywającej rury w bruzdach nie może być mniejsza niż 3 cm. Bruzdy należy zarobić siatką Rabitza. Wszystkie rurociągi przy przejściach przez ściany i stropy układać w tulejach ochronnych. Jako armaturę odcinającą zastosować zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych PN10 Po zamontowaniu instalacji dokonać jej płukania silnym strumieniem wody przy najwyższym ciśnieniu dyspozycyjnym na dopływie, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach. Próbę szczelności przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu. Na czas próby na otulinach rurowych odsłonić wszystkie złącza. Armaturę czerpalną montować po przeprowadzeniu próby szczelności, na czas próby zastąpić ją korkami. Badaną instalację należy napełnić wodą wodociągową dokładnie odpowietrzając w najwyższych punktach, a następnie sprawdzić czy wszystkie połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności, instalację należy poddać próbie podwyższonego ciśnienia  $p=0,9$  MPa. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli w ciągu 20 minut trwania próby manometr kontrolny nie wskaże spadku ciśnienia. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie za pomocą przepływowego podgrzewacza wody.

#### **4.7 Remont instalacji sanitarnej.**

Remontowaną instalację kanalizacyjną wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV. Rury będą łączone za pomocą uszczelek gumowych typu EPDM montowanych w kielichach rur i kształtek na wcisk. Przewody od urządzeń sanitarnych prowadzić ze spadkiem minimalnym 2,5 % dla Ø110 PVC i 3,5 % dla Ø 50 PVC. Średnice podejść przyborów sanitarnych: - umywalka Ø 50 mm PCV - WC Ø 110 mm PCV - wpust podłogowy Ø 110 mm PCV Projektowane przewody poziome prowadzić ze spadkiem w kierunku przyłącza kanalizacyjnego. Przyłącze kanalizacyjne wykonać z rur Ø110 PVC i wprowadzić do zbiornika bezodpływowego.

Próba szczelności. Podejścia oraz piony sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Poziomy sprawdzić na szczelność poprzez oględziny po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

#### **4.8 Zbiornik bezodpływowe polietylenowy.**

Projektuje się zbiornik o następujących parametrach:

- **Pojemność użytkowa zbiornika 2 m<sup>3</sup>.**

Przed przystąpieniem do posadowienia należy przede wszystkim sprawdzić, czy zbiornik nie jest uszkodzony (co może wystąpić w trakcie wadliwego transportu).

Jako obsypkę zbiornika można zastosować piasek, żwir lub pospółkę. Jeżeli istnieje ryzyko wymieszania się obsypki i gruntu rodzimego gliniastego należy użyć materiału rozdzielającego np. geowłókninę, folię itp.

Zbiornik nie może być bezpośrednio posadowiony na następujących gruntach: glina, muły organiczne torf itp.

Przy posadowieniu zbiorników w okresie zimowym należy zwrócić uwagę, aby podsypka i obsypka nie zawierała śniegu, brył lodu itp.

Głębokość wykopu powinna wynikać ze spadku przewodów doprowadzających ścieki. Wykop pod zbiornik musi być na tyle większy, żeby umożliwić dostęp do ścianek dolnej połowy zbiornika podczas jego zakopywania. Wykop pod zbiornik powinien być wolny od kamieni, cegieł, gruzu lub innych przedmiotów mogących spowodować uszkodzenie mechaniczne zbiornika. Na dnie wykopu należy wykonać poziomą podsypkę z piasku o grubości od 15 do 25 cm, i dobrze ją ubić. Po umieszczeniu zbiornika w tak przygotowanym wykopie należy ustawić otwór wlotowy na

odpowiednim poziomie co umożliwi właściwe podłączenie. Zbiornik wypoziomować. Następnie napełnić wodą do 1/3 wysokości i obsypać piaskiem do poziomu napełnienia. Zagęścić piasek wypełniający wykop. Napełnić zbiornik do 2/3 wysokości, obsypać i zagęścić piasek w wykopie. Podłączyć instalację ściekową. Zasypać wykop do poziomu gruntu i wypompować wodę. Szambo należy opróżniać nie dopuszczając do zalegania fekalii w przewodach doprowadzających lub w studzience. W pokrywie należy przewidzieć zamykany otwór rewizyjny (właz) do usuwania nieczystości oraz otwór na wentylację. Pokrywa studzienki szamba powinna posiadać łańcuszek z kłódką. Po opróżnieniu zbiornika należy natychmiast umieścić pokrywę nad studzienką i za pomocą łańcuszka zamknąć na kłódkę.

Opróżnianie zbiornika wykonywać należy okresowo za pomocą rury ssawnej, zakończonej tzw. „smokiem”. Częstotliwość opróżniania zależna będzie od szybkości napełniania zbiornika.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI, NADZÓR I ODBIÓR TECHNICZNY**

### Kontrola jakości stosowanych materiałów

Należy kontrolować czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają wymaganiom technicznym oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty).

W trakcie wykonywania robót, kontrolą należy objąć poszczególne jej etapy tj.:

- roboty demontażowe;
- wykonanie ścianki lekkiej;
- wykonanie posadzki szczelnej w łazience z terakoty;
- szpachlowanie i malowanie ścian oraz sufitów;
- wykonanie ścian z glazury do wysokości 2.0m powyżej emulsja biała;
- malowanie sufitów emulsją białą;
- osadzenia drzwi łazienkowych;
- wykonanie podłączenia muszli i zlewozmywaka projektowanej łazienki do projektowanego zbiornika bezodpływowego na ścieki;
- remont przyłącza wody do remontowanej łazienki;
- wykonanie remontu instalacji elektrycznej;



Kontrola jakości powinna polegać na sprawdzeniu, czy poszczególne w/w etapy robót wykonywane są zgodnie z opracowanym projektem, świadectwami ITB, oraz przedmiotowymi normami i kartami technicznymi itp.

#### Nadzór techniczny nad robotami

Ze względu na szczególny charakter robót powinny być one wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą stosowne rekomendacje lub autoryzację. Przy wykonywaniu robót konieczny jest systematyczny nadzór techniczny, prowadzony przez wykonawcę robót, a także nadzór inwestorski.

#### Odbiór robót

Odbiorem technicznym należy objąć wszystkie wymienione wyżej etapy robót. Powinny być one odbierane w poszczególnych ścianach budynku tak, aby umożliwić sprawne i zgodne z technologią wykonywanie robót. Powyższe dotyczy również wymiany pokrycia dachu i robót wewnętrznych.

Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór ostateczny.

Konieczne jest wykonanie odbiorów robót w następujących etapach:

- a) wymianę obróbek blacharskich;
- b) remont i ocieplenie kominów.

Kolejne fazy zakończonych robót powinny być odbierane przez inspektora nadzoru przy udziale kierownika budowy i znajdować odzwierciedlenie we wpisach dokonanych w dzienniku budowy lub protokołach odbiorów częściowych. Po zakończeniu zadania odbiór końcowy powinien zostać potwierdzony sporządzeniem protokołu odbioru robót.

## **6. UWAGI**

- Wszelkie wątpliwości przyszłego wykonawcy winny być wyjaśnione przed złożeniem oferty przetargowej.
- Wszelkie zamiennie rozwiązania techniczne zaproponowane przez wykonawcę robót winny być uzgodnione z Inwestorem i projektantem.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z Polskimi Normami i odpowiednimi przepisami budowlanymi i BHP

Zastosowane materiały winny posiadać odpowiednie atesty oraz powinny odpowiadać odpowiednim Polskim Normom.

## 7. INFORMACJA BIOZ

W trakcie budowy nie przewiduje się wykonywania robót:

1. których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
2. przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
3. stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym
4. prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych
5. stwarzających ryzyko utonięcia pracowników
6. prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach
7. wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych
8. wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza
9. wymagających użycia materiałów wybuchowych

### **Materiały wyjściowe:**

- Istniejąca dokumentacja budowlana;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu.

### **Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót oraz miejsce i czas ich występowania**

#### a) Prace transportowe

- transport na pomosty robocze materiałów budowlanych;
- transport gruzu z terenu rozbiórki;

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- potrącenie przez szalę wyciągu WBT w trakcie jej jazdy
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem z wysokości

#### b) Eksploatacja urządzeń, maszyn, elektronarzędzi i instalacji elektrycznych

- rozproszanie energii po placu budowy
- obsługa urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- porażenie prądem elektrycznym;
- urazy powodowane częściami roboczymi maszyn i urządzeń

- nadmierny hałas i wibracje
- poparzenia przy niewłaściwym stosowaniu palników gazowych;

c) Komunikacja na placu budowy.

- Ciągi piesze i drogi kołowe na placu budowy;
- Komunikacja pionowa – schody, drabiny.

d) Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- upadek lub potrącenia pracownika podczas przejścia po placu budowy
- upadek w czasie schodzenia lub wchodzenia na stanowisko pracy na wysokości.

**Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do rodzaju zagrożenia:**

a) Wokół budynku w odległości 2,0 m od ścian lub rusztowań zewnętrznych wydzielone zostaną strefy niebezpieczne (oporęczowania i tablice ostrzegawcze) przez cały okres zagrożenia upadkiem przedmiotu z wysokości.

b) Strefy niebezpieczne będą wyznaczone na czas pracy wokół dźwigów, wyciągu WBT itp.

c) Zabezpieczone będą otwory w stropach, otwory klatki schodowej lub otwory w ścianach zewnętrznych budynku.

d) Wydzieleniu i oznakowaniu podlegać będą miejsca składowania materiałów łatwopalnych i miejsca w których będzie zakaz używania otwartego ognia.

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

a) Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy będą uczestniczyli w instruktażach BHP na temat sposobu realizacji tych robót, wymaganych sposobów postępowania, zakresu wymaganych osłon osobistych.

b) Pracownicy zostaną zapoznani i potwierdzą własnym podpisem instruktaż związany z tzw. "ryzykiem zawodowym" na stanowisku pracy.

c) Instruktaże będą prowadzone przez kierownika lub mistrza budowy.

**Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów oraz substancji.**

a) Przechowywania na dłuższy okres tzw. materiałów masowych (cegła, cement, stal itp.) nie przewiduje się. Po sukcesywnym dostarczaniu na budowę będą one rozładowywane mechanicznie (dźwig kołowy) i w zależności od potrzeb złożone na wydzielonym miejscu na placu budowy.

b) Transport pionowy materiałów budowlanych odbywać się będzie przy pomocy wyciągu przyściennego WBT. Natomiast wyroby gotowe (kable, rury, lampy itp.) oraz materiały pomocnicze będą przenoszone ręcznie.

c) Wyroby gotowe, przeznaczone do bezpośredniej zabudowy będą przechowywane w magazynach tymczasowych zlokalizowanych wewnątrz budynku w pomieszczeniach przeznaczonych do realizacji.

d) Materiały niebezpieczne (farby, rozpuszczalniki, paliwo itp.) będą przechowywane w wydzielonym stalowym magazynku usytuowanym w obrębie zaplecza budowy.

**Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia wraz z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji.**

a) Zatrudnieni przy robotach pyłących stosują okulary i maski przeciwpyłowe, a pracujący młotami udarowymi stosują również ochronniki słuchu.

b) Zatrudnienie na wysokości bezwzględnie korzystają z zabezpieczeń przed upadkiem (oporęcznienia), a w przypadku braku możliwości ich zastosowania używają indywidualnego sprzętu ochrony przed upadkiem. Miejsce i sposób mocowania linek asekuracyjnych wskazywać będą pracownicy nadzoru budowy.

c) W celu uniknięcia potrącenia spadającymi przedmiotami należy między innymi:

- wokół budynku wydzielić strefę niebezpieczną o szerokości 6,0 m – taśma BHP na słupkach i rozmieszczone tablice ostrzegawcze
- strefy niebezpieczne wyznaczyć w w/w sposób wokół urządzeń transportu pionowego.

d) Przy robotach wykonywanych z pomostów i rusztowań praca na nich może być podejmowana po ich prawidłowym zamontowaniu i dokonaniem odbiorze przez nadzór budowlany.

W czasie eksploatacji należy zapewnić ich pełną sprawność i kompletność oraz obciążenie pomostów w granicach dopuszczalnych. Zabrania się podejmowania pracy na różnych pomostach w jednym pionie. Pomosty winny być utrzymane w odpowiednim ładzie i porządku (potknięcie pracownika).

e) Przy pracach transportowych materiałów z dachu opuszczać je sukcesywnie i na bieżąco na linach (zakaz zrzucania), a miejsca opuszczania należy wydzielić

oporęczeniami. Strefy niebezpieczne należy wydzielić również w miejscach pracy koparek i sprzętu do transportu pionowego.

- f) Obsługa maszyn i urządzeń odbywać się winna przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Stanowiska pracy maszyn i urządzeń zlokalizować poza rejonami zagrożonymi upadkiem przedmiotów z wysokości. Na bieżąco utrzymywać urządzenia w pełnej sprawności technicznej i zapewniać bieżącą ich konserwację.
- g) Drogi i ciągi komunikacji pieszej utrzymywać w należyтым porządku z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia. Wewnątrz budynku zapewnić dogodne dojścia do stanowisk pracy, wejścia do budynku w strefie zagrożonej upadkiem przedmiotów z wysokości zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Doraźnie do komunikacji pionowej stosować drabiny przystawne w pewni sprawne i posiadające certyfikaty, o wysokości 0,75 m ponad poziom na który prowadzą.
- h) Budowa będzie wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy w oznakowanych miejscach wg potrzeb budowy. Roboty pożarowe niebezpieczne winny być prowadzone w odpowiedniej odległości od materiałów palnych i ich zabezpieczeniu. Na stanowiskach pożarowych niebezpiecznych przygotować do ewentualnego użycia sprzęt ppoż.

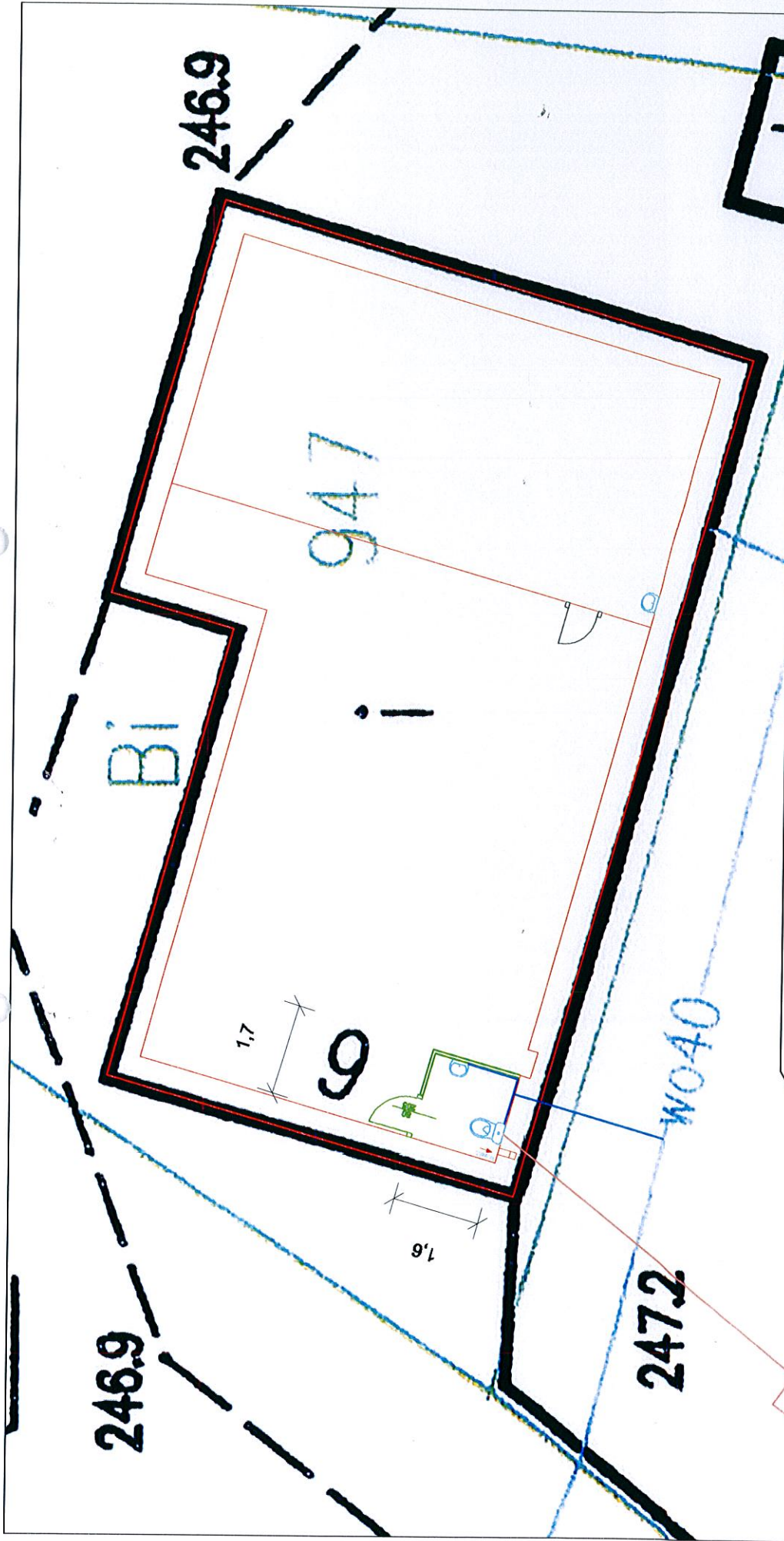
**Zgodnie z Prawem Budowlanym na powyższe roboty wg art. 30 należy dokonać zgłoszenia do Starostwa Powiatowego w Pińczowie, na 21 dni przed przystąpieniem wykonawcy do prac budowlanych.**

**OPRACOWAŁA:**

mgr Agnieszka Moćko

*A. Moćko*

**CZĘŚĆ GRAFICZNA**  
**DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ**



<b>Zakład Obsługi Inwestycji</b> <b>EKO INWEST Krystyna Włorek</b>		Obiekt	działka 799	Przedmiot rysunku	odporowadzenie ścieków do zbiornika bezodpływowego	skala: 1:100
		Adres	msc. Gartatowice			
<b>Legenda:</b> — przyłącze wodociągowe wraz z instalacją wewnętrzną — przyłącze kanalizacyjne wraz z instalacją wewnętrzną □ zbiornik bezodpływowy na ścieki		Opracowała	Agnieszka Moćko			
		<i>A. Moćko</i>				