

=====

PROJEKTOWANIE NADZOROWANIE Jan BARBIERIK  
58-306 WAŁBRZYCH UL. WITOSA 64 - TEL. +48 602 48 64 54

=====

## PROJEKT BUDOWLANY

na przebudowę lokalu mieszkalnego nr 1 wraz z likwidacją  
suchych WC z szambem w budynku przy ulicy Wrocławskiej nr 112  
w Wałbrzychu  
kategoria budynku - XIII

obiekt	-	lokal mieszkalny
adres	-	Wałbrzych ul. Wrocławska nr 112/1 dz. nr 171/20 obręb nr 2 Szczawienko
inwestor	-	M Z B sp. z o.o. z/s w Wałbrzychu
branża	-	budowlana i instalacyjna
data opracowania	-	14 maja 2016 r.

Projektant : Jan Barbierik.....  
AUF-1—4-94/78  
DOŚ/BO/1486/01

**JAN BARBIERIK**  
Upr. do kierowania, nadzorowania  
i projektowania robotami budowlanymi  
w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ i CIEPLNEJ  
Nr. upr. A.UF-1-4-94/78, A.UF-1-4-139/78  
UAN VI-F/3/68/88, UAN VI-F/3/198/89

### spis treści:

- strona tytułowa
- ksero uprawnień projektanta
- kserokopie pism
- opis techniczny
- rysunki:
  - rzut mieszkania – inwentaryzacja i przebudowa

Wałbrzych dnia 14 maja 2016 r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane  
(tekst jednolity Dz. U. nr 207 poz. 2015 z 2003 r. z późniejszymi zmianami)

## OŚWIADCZAM

ze projekt budowlany na:

przebudowę lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku wraz likwidacją suchych WC i szamba  
przy ulicy Wrocławskiej nr 112 w Wałbrzychu

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

Projektant:.....

Jan Barbierik

JAN BARBIERIK  
Upr. do kierowania, nadzorowania  
i projektowania robotami budowlanymi  
w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ I CIEPLNEJ  
Nr upr. VI-F/3/83/89, VI-F/4-139/78  
UAN.VI-F/3/83/89, UAN.VI-F/3/198/89



## Opis techniczny do projektu budowlanego na przebudowę lokalu mieszkalnego

### Dane ogólne – kategoria budynku - XIII

Lokal mieszkalny usytuowany w budynku mieszkalnym w zabudowie wolnostojącej na parterze budynku, częściowo podpiwniczony. stropy nad piwnicami ceramiczne, pozostałe drewniane, dach dwuspadowy kryty dachówką.

Lokal posiada instalacje wod. - kan., gazową i elektryczną - stan techniczny tych instalacji dobry. Lokal mieszkalny składa się z pokoi, przedpokoju i kuchni. Ogrzewanie c.o. etażowe na opał stały.

Kubatura budynku wynosi około – 1.430 m<sup>3</sup>

### Zakres opracowania

Projekt obejmuje przebudowę lokalu mieszkalnego polegającej na wydzieleniu z części pokoju - pomieszczenia WC wraz z wykonaniem wentylacji i likwidacją suchych WC z szambem na zewnątrz budynku

Dane w.c.

- powierzchnia                      3,10 m<sup>2</sup>
- wysokość                          2,50 m
- ogrzewanie wody - brak

### Opis robót

- wykucia i wyburzenia lub zamurowania wykonać zgodnie z projektem
- ścianki działowe wykonać z profili metalowych z obu stronnym obiciem płytami kartonowo – gipsowymi odpornych w kolorze zielonym odpornych na wilgoć celem ich wygłuszenia do wnętrza ścianek zabudować 5 cm warstwę wełny mineralnej.
- stolarkę drzwiową przyjęto drewnianą typową jednodzielną o wymiarach w świetle ościeżnicy minimum 80 x 200 cm, w dolnym ramiaku tego skrzydła zamontować kratkę nawiewną o przekroju 40 x 10 cm
- ewentualne uszkodzenia tynków poza mieszkaniem naprawić i odnowić malaturę zniszczonej ściany
- ściany WC do wysokości minimum 200 cm wyłożyć płytkami ściennymi lub pomalować farbą olejną



- posadzka w WC – istniejącą podłogę drewnianą należy rozebrać. Pozostałe warstwy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem. Warstwę wierzchnią posadzki wykonać z płytek podłogowych.
- W pomieszczeniu WC wykonać wentylację wywiewną o przekroju kanału 150 mm z wyprowadzeniem po klatce schodowej i strych na zewnątrz budynku – zgodnie z załączonym rysunkiem
- Instalacja wodociągowa – wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint lub w nowej technologii. Wpięcia dokonać do istniejącego pionu wodociągowego usytuowanego wewnątrz mieszkania
- Instalacja kanalizacji sanitarnej – wykonać z rur z PCV lub żeliwnych kielichowych z podłączeniem się do istniejącego pionu znajdującego się na zewnątrz mieszkania
- Po wykonaniu instalacji wod. - kan. Przed jej zamurowaniem w bruzdach poddać próbie szczelności, jeżeli instalacja będzie szczelna dokonać zamurowania bruzd
- Instalacja gazowa – bez zmian
- Instalacja elektryczna – nie podlega wymianie

#### **Zakres oddziaływania na inwestycję**

Na podstawie art. 34 ust. 3 pkt 5 Ustawy Prawo Budowlane, oddziaływanie niniejszego zamierzenia zamyka się w granicach budynku mieszkalnego oraz działki do których inwestor posiada tytuł prawny.

Z uwagi na zakres prac w obrębie jednego budynku (instalacje wewnętrzne) i nie ingerowaniu poza jego obszar, całkowity zakres oddziaływania prac i robót budowlanych zamyka się w granicach jak wyżej.

#### **Rozbiórka WC – wymiary 2,50 x 3,80 m i głębokości około 1,80 m**

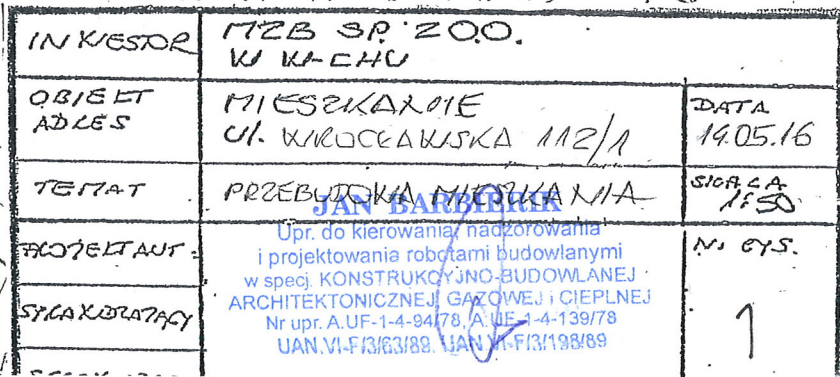
Dokonać rozebrania budynku gospodarczego - według oznaczenia na planie sytuacyjnym z pozostawieniem istniejącej komórki gospodarczej.

Przed rozebraniem osadnika WC należy go najpierw opróżnić, wypłukać wodą, ściany boczne oraz dno osadnika zdezynfekować oraz zasypać gruzem, na zewnątrz wyrównać ziemią. Po zasypaniu dołu dokonać rozebrania dachu drewnianego z pokryciem papowym oraz ściany tylnej z boczną cegły ceramicznej grub. 2 cegły z pozostawieniem komórki gospodarczej

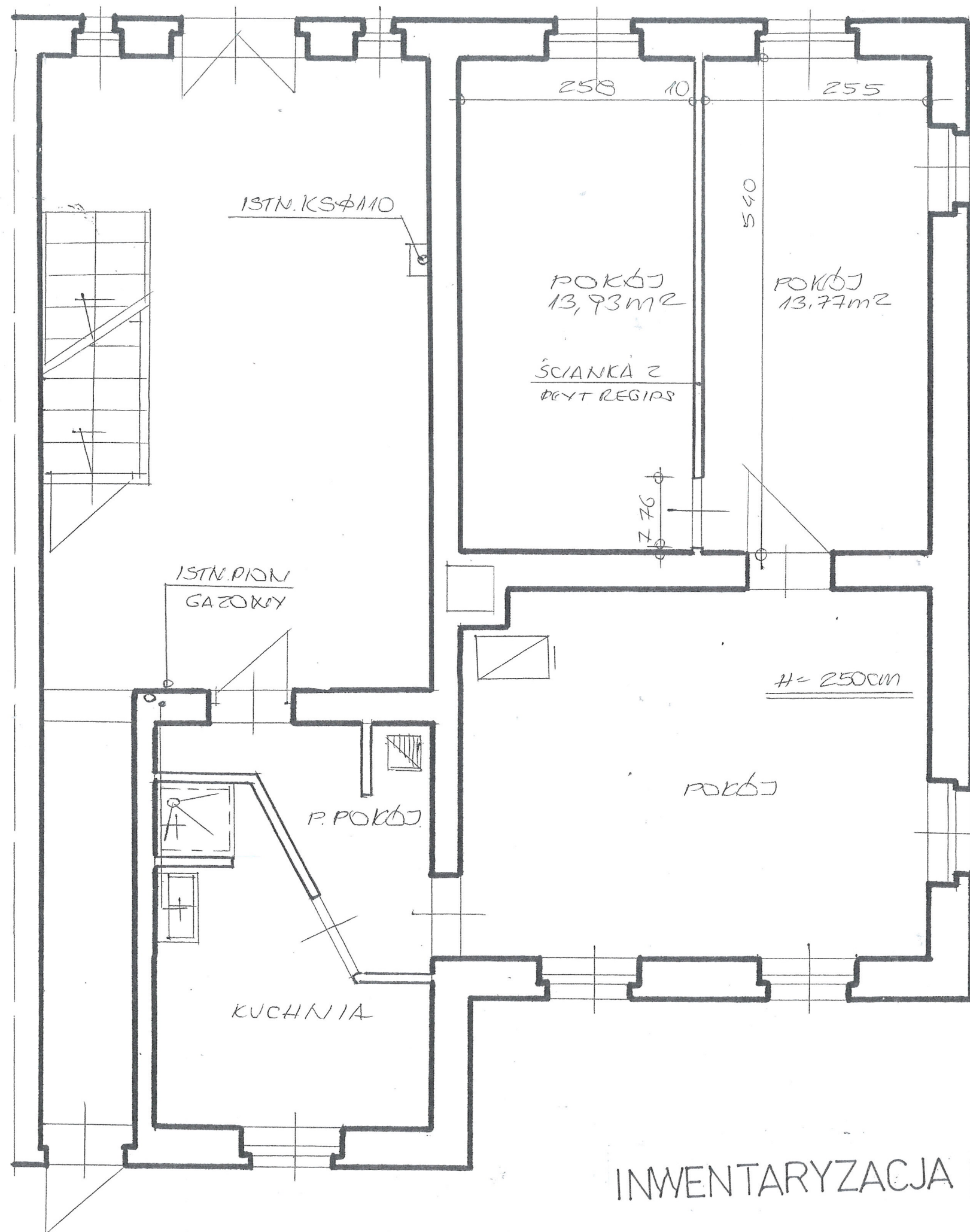
**W/w opracowanie nie wykonania planu BIOZ.**

**JAN BARBIERIK**  
 Upr. do kierowania, nadzorowania  
 i projektowania robotami budowlanymi  
 w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
 ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ i CIEPLNEJ  
 Nr upr. A-UF-1-4-94/78, A-UF-1-4-139/78  
 UAN.VI-P/3/63/89, UAN.VI-F/3/198/89





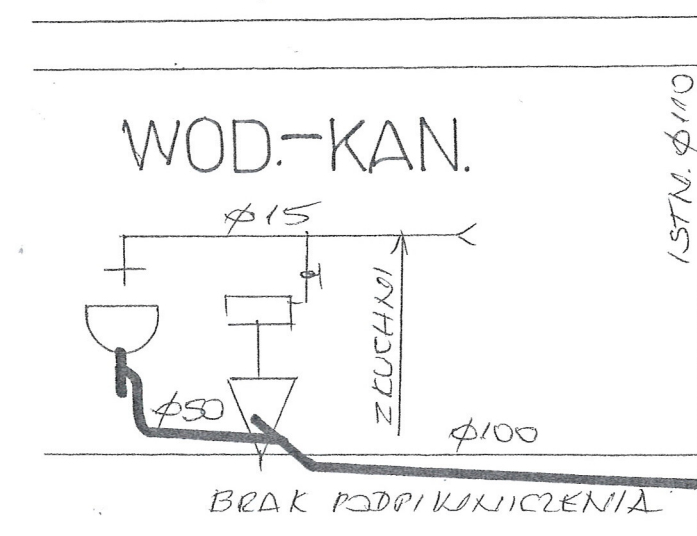
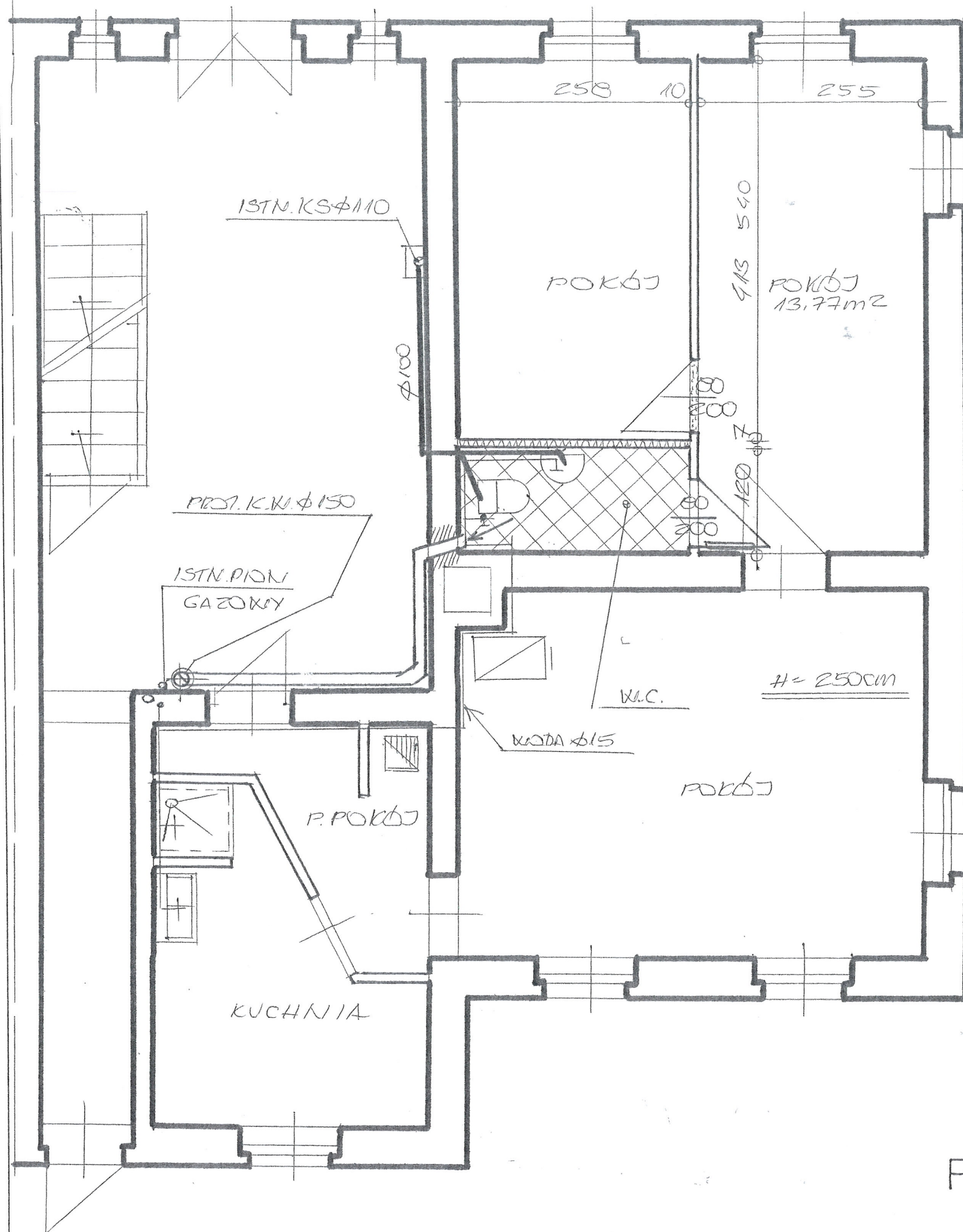




MIESZKANIE NR 1  
PARTER 1 : 50

INWENTOR	MZB SP. Z O.O. W KACHU	DATA
OBJEKT ADRES	MIESZKANIE UL. WILKOCEWSKA 112/1	14.05.16
TEMAT	PRZEBUDOWA MIESZKANIA	STRONA 150
PROJEKTANT	JAN BARBIERIK Upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania robotami budowlanymi w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ I CIEPLNEJ Nr upr. A.UF-1494/78, A.UF-14-139/78 UAN VI-F/3/63/89, UAN VI-F/3/798/89	Nr. rys.
SYNKOZY		2
SYNKOZY		

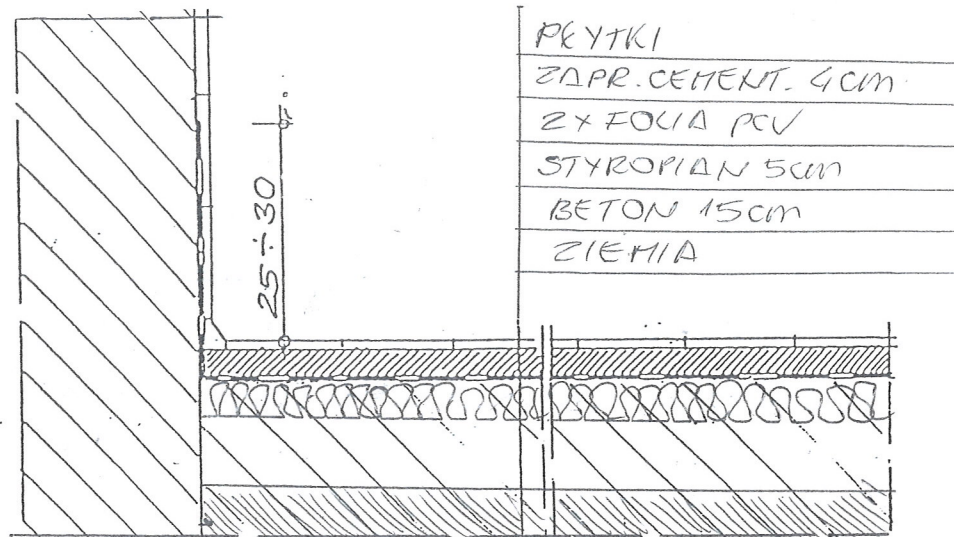




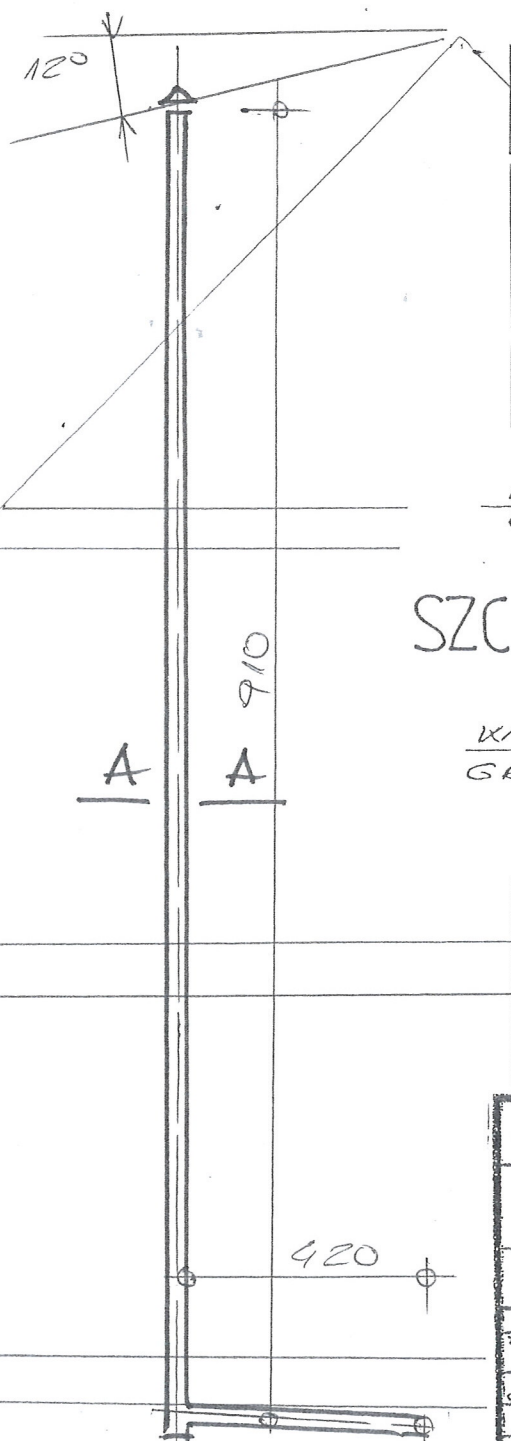
MIESZKANIE NR 1  
PARTER 1 : 50

PRZEBUDOWA

INWESTOR	MZB SP. Z O.O. W KACHU	DATA
OBJEKT ADRES	MIESZKANIE UL. WILCOWSKA 112/1	14.05.16
TEMAT	PRZEBUDOWA MIESZKANIA	SIŁA 1/50
PROJEKTANT	JAN BARBIERIK Upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania robotami budowlanymi w spec. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ ARCHITEKTONICZNEJ GAZOWEJ I CIEPLNEJ Nr upr. A.UF-1-4/84/78, A.UF-1-4-139/78 UAN.VI-E/3/83/89, UAN.VI-E/3/198/89	Nr. EYS.
SPRAWDZĄCY		3
SPRAWDZANY		



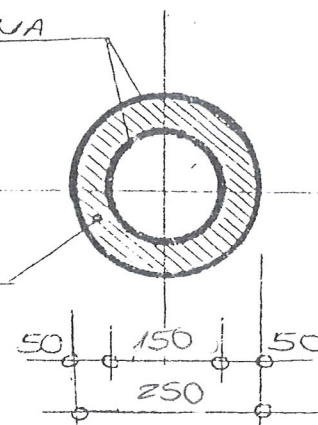
PŁYTKI  
ZAPR. CEMENT. 4cm  
2x FOLIA PCV  
STYROPIAN 5cm  
BETON 15cm  
ZIEMIA



BLACHA KWAŚOODPORNA  
GR. 0,65 mm

SZCZEGÓŁ A-A

WŁEKNIA MINERALNA  
GRUB. 5cm



INWESOR	MZB SP. Z O.O. W KŁECHU	DATA
OBIEKT ADRES	MIESZKANIE UL. WROCŁAWSKA 112/1	14.05.16
TITAT	PRZEBUDOWA MIESZKANIA JAN BARBIEŁA	SIOŁCA 150
PROJEKTANT	Upr. do kierowania, nadzorowania projektowania robotami budowlanymi w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ I CIEPŁEJ	Nr. GYS.
SPRAWDZAJĄCY	Nr upr. A. UF-1-4-94/78/A UP-1-4-139/78 UAN VI-F/3/83/89. UAN VI-F/3/198/89	4
SPRAWDZAJĄCY		

## SPECYFIKACJA TECHNICZNO – MATERIAŁOWA, WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT PRZY KABINIE WC

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczno-materiałowa, wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z przebudową mieszkania nr 1 w budynku mieszkalnym przy ulicy **Wrocławskiej nr 112 w Wałbrzychu**

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną:

- wykonanie wentylacji wywiewnej w lokalu mieszkalnym
- wykonanie ścianek działowych z płyt regipsowych
- wykonanie izolacji wodoszczelnej w pomieszczeniu łazienki
- wykonanie instalacji wod.-kan. z dokonaniem wpięć do istniejących pionów usytuowanych wewnątrz mieszkania jak i na zewnątrz
- uzupełnienie instalacji elektrycznej
- likwidacja osadnika suchych WC

### **2. Materiały**

Blacha stalowa kwasoodporna o grub. 0.6 mm

Wełna mineralna przy ociepleniu kanałów – wentylacyjnych

Zabezpieczenie rur wentylacyjnych przy przejściu przez stropy drewniane i dach wełną mineralną grub. minimum 10 cm

Płyty regipsowe odporne na wilgoć

Papa izolacyjna łączona lepikiem asfaltowym

Stolarka okienna drewniana jednoskrzydłowa z kratką nawiewną o powierzchni minimum 220 cm<sup>2</sup>

Płytki podłogowe i ścienne

Wapno, cement i piasek

Rury ocynkowane wraz z armaturą

Rury kanalizacyjnej PCV wraz ze kształtkami

Urządzenia sanitarne

Bojler elektryczny o pojemności 40 l

Przewody instalacji elektryczne 3x 1,5 m<sup>2</sup>

Osprzęt elektryczny

Wentylator elektryczny o wydajności minimum 50 m<sup>3</sup>/h

Dachówka karpiówka przy naprawie dachu przy wyprowadzeniu kanałów ponad dach



### 3. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca winien dysponować:

- elektronarzędziami do wykonania robót wentylacyjnych
- drabinami i rusztowaniami przestawnymi do wykonywania robót na wysokości
- sprzętem zapewniającym bezpieczne wykonanie robót

Urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć aktualne ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji

### 4. Transport i składowanie

- wykonawca winien dysponować dostępem do środka transportu 0,9 tony
- dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinno nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Pomieszczenia magazynowe powinny być zamknięte, zabezpieczać od zewnętrznych wpływów atmosferycznych, a w razie potrzeby umożliwić utrzymanie odpowiedniej temperatury i wilgotności.
- składowanie materiałów, aparatów i urządzeń elektrycznych powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu lub uszkodzeniu. Należy zachować wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.
- środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów i urządzeń
- w czasie transportu i wyładunku oraz składowaniu urządzeń budowlanych należy przestrzegać zaleceń wytwórcy, a w szczególności:
  - transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się w ładowni: z przewożonych urządzeń zdemontować, odpowiednio zabezpieczyć i przewozić odpowiednio np. betoniarkę, zgrzewarki
  - załadunek i rozładunek winien odbywać się ostrożnie, aby nie narazić na uszkodzenia powłok lakierniczych i osłon
- w czasie transportu i składowania materiałów budowlanych powinny być zabezpieczone



przed zawilgoceniem i innymi wpływami atmosferycznymi

- parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Materiały i wyroby o zbliżonych lecz nie identycznych, jak podano w projekcie lub kosztorysie parametrach można zastosować za zgodą projektanta i inwestora.
- materiały, wyroby i urządzenia dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczyć wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego
- urządzenia dostarczone przez inwestora powinny być zaopatrzone w świadectwa jakości
- sposób składowania materiałów budowlanych w magazynach jak i konserwacja tych materiałów powinny być dostosowane do rodzaju materiałów i zgodnie z zasadami podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

#### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót**

- przy wykonywaniu robót ogólnobudowlanych związanych pomocniczo z wykonawstwem robót elektrycznych należy przestrzegać wymagań podanych w WTWiO tom I
- dla prowadzenia robót budowlano- montażowych robót ogólnobudowlanych winien być ustanowiony kierownik budowy, a w pracach branżowych np. elektryczne, instalacje sanitarne – kierownicy robót
- Kierownik budowy jak i kierownicy robót powinni się wpisać w dziennik budowy oraz złożyć odpowiednie oświadczenia o podjęciu obowiązków w Starostwie Powiatowym w wydziale nadzoru budowlanego
- wykonawca robót przedstawi do uzgodnienia inspektorowi nadzoru projekt organizacji robót ogólnobudowlanych
- projekt organizacji robót ogólnobudowlanych powinien zawierać:
  - harmonogram robót uwzględniający ich rodzaj, kolejność, terminy i etapy jak również metody , sposoby i technologie wykonania
  - harmonogram zatrudniania pracowników

- zapotrzebowanie i plany dostaw materiałów
- wykonawca robót ogólnobudowlanych powinien mieć zapewnione przez inwestora:
  - odpowiednie pomieszczenia socjalno – administracyjne i wyodrębnione miejsca magazynowania materiałów
  - zasilanie placu budowy w energię elektryczną
  - łączność telefoniczną
  - dokumentację prawną robót to jest uzgodniony i zatwierdzony projekt wraz z kosztorysem oraz zezwolenia na budowę, umowę na zlecony zakres robót, harmonogram robót budowlano-montażowy uzgodniony ze wszystkimi wykonawcami
- roboty budowlano – montażowe robót instalacyjnych jak i zgrzewczych, spawalniczych mogą wykonywać osoby legitymujące się aktualnymi uprawnieniami do wykonywania tych robót wydanymi przez organizacje techniczne np. SEP
- trasa przebiegu kanałów wentylacyjnych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna do prawidłowej konserwacji
- przejścia przez stropy i ściany powinny być wykonane w warunkach osłonowych między pomieszczeniami, przejścia kanałów wykonać w sposób szczelny
- kanały wentylacyjne należy montować do ścian w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie
- łączenie rur kwasoodpornych i żaroodpornych za pomocą zgrzewania i na nity
- zabrania się cięcia blach piłkami, brzeszczotami, a wyłącznie przez cięcie nożycami lub gilotyną
- ochronę antykorozyjną należy wykonać zgodnie z wymogami WRWiO wymaganej szerokości i głębokości wykonywanego kanału, połączenia ścianek przednich z istniejącymi murami wykonywać za pomocą strzępi
- uzupełnienia tynków po wykuciach i zamurowaniach wykonać tynkiem o strukturze i barwie tynku istniejącego
- zabrania się wykonywania bruzd w cienkich ściankach działowych, osłaniających ich konstrukcję oraz w betonowych elementach konstrukcyjno - budowlanych

- przewody wentylacyjne mocować do ścian co 150 cm

## 6. kontrola, badania i odbiór robót

a/ oględziny i próby sprawdzające poprawność wykonania robót ogólnobudowlanych i instalacyjnych

b/ do odbioru końcowego robót, wykonawca powinien przedłożyć:

- wypełniony dziennik budowy
- oświadczenia wykonanych robót sporządzonych przez – kierownika budowy, kierowników robót instalacji sanitarnych i elektrycznych
- opinię kominiarską o szczelności wykonanych kanałów
- aktualną dokumentację powykonawczą, w przypadku od jej częściowego odstąpienia
- protokoły szczelności instalacji wod.-kan.
- protokół instalacji elektrycznej
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości oddania wykonanych robót do użytkowania
- zaświadczenia o jakości materiałów i urządzeń
- dokonanie odbioru robót do eksploatacji powinno być zakończone spisaniem protokołu odbiorczego podpisanego każdej ze stron

## 7. dokumenty odniesienia – stanowiące podstawę wykonania robót

- przepisy prawa budowlanego
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

.....  
sporządził

**JAN BARBIEK**  
Upr. do kierowania, nadzorowania  
i projektowania robotami budowlanymi  
w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE,  
ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ - CIEPLNEJ  
Nr upr. A.UF-1-4-94/78, A.UF-1-4-139/8  
UAN.VI-F/3/83/89; UAN.VI-F/3/198/89

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy i dokumenty związane

PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania</i>
PN-EN 10088-1:2007	<i>Stale odporne na korozję -- Część 1: Gatunki stali odporne na korozję</i>
PN-EN ISO 3126:2006	<i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych-Elementy z tworzyw sztucznych-Sprawdzanie wymiarów</i>
PN-EN ISO 1167-1 i 2: 2006	<i>Rury, kształtki i połączenia z termoplastycznych tworzyw sztucznych do przesyłania płynów - Oznaczanie wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne – Cz.1: Ogólna metoda, Cz.2: Przygotowanie próbek do badań</i>
PN-EN 1451-1:2001	<i>Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków ( o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli – Polipropylen (PP) – Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i system</i>
PN-EN ISO 2505:2006	<i>Rury tworzyw termoplastycznych – Skurcz wzdłużny – Metoda i warunki badania</i>
PN-EN 12056-1, 2 i 5:2002	<i>Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 1: Postanowienia ogólne, Część 2: Kanalizacja sanitarna – Projektowanie układu i obliczenia, Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji</i>
PN-EN ISO 1133:2006	<i>Tworzywa sztuczne-Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych.</i>

PN-EN 14366:2006	<i>Pomiary laboratoryjne hałasu pochodzącego od instalacji kanalizacyjnych</i>
PN-EN 681-1 i 2:2006	<i>Uszczelnienia z elastomerów – Wymagania materiałowe dotyczące uszczeltek złączy rur wodociągowych i odwadniających – Część 1: Guma, Część 2: Elastomery termoplastyczne</i>
PN-EN ISO 580:2006	<i>Systemy przewodów rurowych i rur osłonowych z tworzyw sztucznych – Kształtki wtryskowe z tworzyw termoplastycznych – Metody wizualnej oceny zmian w wyniku ogrzewania</i>
PN-EN 744:1997	<i>Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Rury z tworzyw termoplastycznych – Badanie odporności na uderzenia zewnętrzne metodą spadającego ciężarka</i>
PN-EN 1053:1998	<i>Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do zastosowań bezciśnieniowych – Metoda badania szczelności wodą</i>
PN-EN 1054:1998	<i>Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do kanalizacji wewnętrznej – Metoda badania szczelności połączeń powietrzem</i>
PN-EN 1055:1998	<i>Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do kanalizacji wewnętrznej – metoda badania odporności na cykliczne działanie podwyższonej temperatury</i>
PN-EN ISO 1183:2006	<i>Tworzywa sztuczne – Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych – Część 1: Metoda zanurzeniowa, metoda piknometru cieczowego i metoda miareczkowa</i>
PN-EN 727:1998	<i>Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Rury i kształtki z tworzyw termoplastycznych – Oznaczanie temperatury pęknięcia według Vicata (VST)</i>
PN-B-01707:1992	<i>Instalacje kanalizacyjne – Wymagania w projektowaniu</i>
PN-EN ISO 9969:2008	<i>Rury z tworzyw termoplastycznych – Oznaczanie sztywności obwodowej</i>

#### **Sprawozdania z badań, oceny**

1. Nr 64/06/SM1. Raport z badań Głównego Instytutu Górnictwa, Katowice, marzec 2006 r.
2. nr P-BA 341/2002. Raporty nr P-BA 341/2002 z badania własności akustycznych systemu SKOLAN dB wykonanego przez Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart, Niemcy
3. Opinia potwierdzająca zgodność raportu z badań P-BA 341/2002 z normą PN-EN

14366:2006 – Nr pracy: NA /309/MN/08, Zakładu Akustyki ITB, 2008r.

4. Raporty z badań rur w Laboratorium producenta w ramach zakładowej kontroli produkcji, 2008 r.
5. Opinia Techniczna dot. spełnienia warunków stosowania rur i kształtek SKOLAN dB do wykonywania przewodów spustowych w grawitacyjnej instalacji kanalizacji deszczowej budynków opracowana przez Zakład Inżynierii Materiałowej Głównego Instytutu Górniczego, Katowice, marzec 2008 r.
6. Nr P32/2010. Sprawozdanie z badań rur Skolan DN 200 w zakresie sztywności obwodowej. Zakład Badawczo-Analityczny, Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników, Gliwice, 2010 r.
7. Nr P<sub>24-28</sub>/2010. Sprawozdanie z badań rur Skolan DN 58, 78, 110, 135 i 160 w zakresie sztywności obwodowej. Zakład Badawczo-Analityczny, Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników, Gliwice, 2010 r.
8. K 10 0447. Raport z badań określenia wytrzymałości na rozciąganie połączeń rurowych PP-HT i Skolan. Państwowy Zakład Badań Materiałów MPA Darmstadt, Niemcy, 2010 r.
9. Nr 385/10. Opinia Techniczna dotycząca możliwości zastosowania rur i kształtek SKOLAN-dB i HT plus do odwodnień powierzchni dachowych w budynkach wielokondygnacyjnych. Centralne Laboratorium Badań Rur z Tworzyw Sztucznych. Główny Instytut Górniczy, Katowice, 2010 r.