

=====

PROJEKTOWANIE NADZOROWANIE Jan BARBIERIK  
58-306 WAŁBRZYCH UL. WITOSA 64 - TEL. 602 48 664 54

=====

## PROJEKT BUDOWLANY

Na budowę kabin WC w lokalu mieszkalnym nr 2 w budynku mieszkalnym przy ulicy Bema nr 60 w Wałbrzychu – kategoria budynku - XIII

obiekt	-	budynek mieszkalny
adres	-	Wałbrzych ul. Bema nr 60/2 dz. nr 37/10 obręb nr 14 Biały Kamień
inwestor	-	M Z B sp. z o.o. z/s w Wałbrzychu
branża	-	budowlana i instalacyjna
data opracowania	-	30 listopada 2017 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/3/63/89, UAN.VI-F/3/198/89

### spis treści:

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

Wałbrzych dnia 30 listopada 2017 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:

budowę kabin WC lokalu mieszkalnym nr 2 w budynku przy ulicy Bema nr 60 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. A.UF-1-1-94/78, A.UF-1-4-139/78  
UAN.VI-F/3/63/89, UAN VI-F/3/198/89

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

DEKRYPT O STWIERDZENIU PRZYJĘCIOWANIA ZAWODOWEGO

o doposażeniu stanowiska technicznego w budownictwie

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

Włocławek, dnia 20.11.2017 r.

## Opis techniczny do projektu budowlanego na przebudowę lokalu mieszkalnego

### Dane ogólne – kategoria budynku - XIII

Budynek mieszkalny w zabudowie wolnostojącej, częściowo podpiwniczony. stropy nad piwnicami ceramiczne, pozostałe drewniane, dach dwuspadowy kryty papą.

Lokal posiada instalacje wod. - kan., gazową i elektryczną - stan techniczny tych instalacji dobry. Kabiny WC dla mieszkań zlokalizowane są poza budynkiem. W budynku brak kanalizacji o przekroju dn 100 mm.

Kubatura budynku wynosi około – 1.840 m<sup>3</sup>

### Zakres opracowania

Projekt obejmuje budowę kabiny WC w pokoju w lokalu mieszkalnym nr 2 usytuowanego na piętrze budynku. W kabinie WC przewidziano wykonanie wentylacji wywiewnej oraz wykonaniem instalacji wod.-kan. z dokonaniem wpięcia do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w piwnicy budynku

### Opis robót

- wykucia i wyburzenia lub zamurowania wykonać zgodnie z projektem
- ścianki działowe wykonać z profili metalowych z obustronnym 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 na klatce schodowej naprawić i odnowić malaturę zniszczonej ściany
- ściany kabin WC do wysokości minimum 200 cm wyłożyć płytkami ściennymi lub pomalować farbą olejną
- posadzka w kabinie WC – istniejącą podłogę drewnianą należy rozebrać. Odsunąć zasypkę stropowa, odkrytą konstrukcję stropu – belki stropowe i ślepy pułap należy oczyścić i dwukrotnie za impregnować Soltoxem 5F. Na tak zaimpregnowanym tropie ułożyć dwie warstwy papy asfaltowej z wywinięciem jej na ściany na wysokość minimum 25 cm ponad przewidywany poziom posadzki. Następnie ułożyć odsuniętą

zasypkę stropową, którą prze ułożeniem wymieszać na sucho z Soltoxem 5F w ilości 3k/m3 zasypki. Następnie ułożyć kolejne dwie warstwy papy asfaltowej z połączeniem jej z poprzednio ułożoną papą. Na tak zaizolowanym stropie ułożyć 4 – 5 cm warstwę z zaprawy cementowej marki 80. W posadzkę ułożyć zbrojenie z prętów fi 10 co 10 cm krzyżowo. Warstwę wierzchnią posadzki wykonać z płytek podłogowych.

- W pomieszczeniu kabiny WC wykonać wentylację wywiewną o przekroju dn 150 mm z wyprowadzeniem poprzez strych na zewnątrz budynku ponad połac dachu na wysokość minimum 60 cm – 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 w piwnicy budynku
- Instalacja kanalizacji sanitarnej – wykonać z rur z PCV lub żeliwnych kielichowych z podłączeniem się do istniejącego pionu dn 75 znajdującego się w piwnicy budynku – instalacje wykonać zgodnie z rozwinięciami instalacji wod.-kan.
- 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 wymaga wykonania projektu

#### **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.

**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-F/3/63/89, UAN.VI-F/3/198/89

# SFA

21.11.91

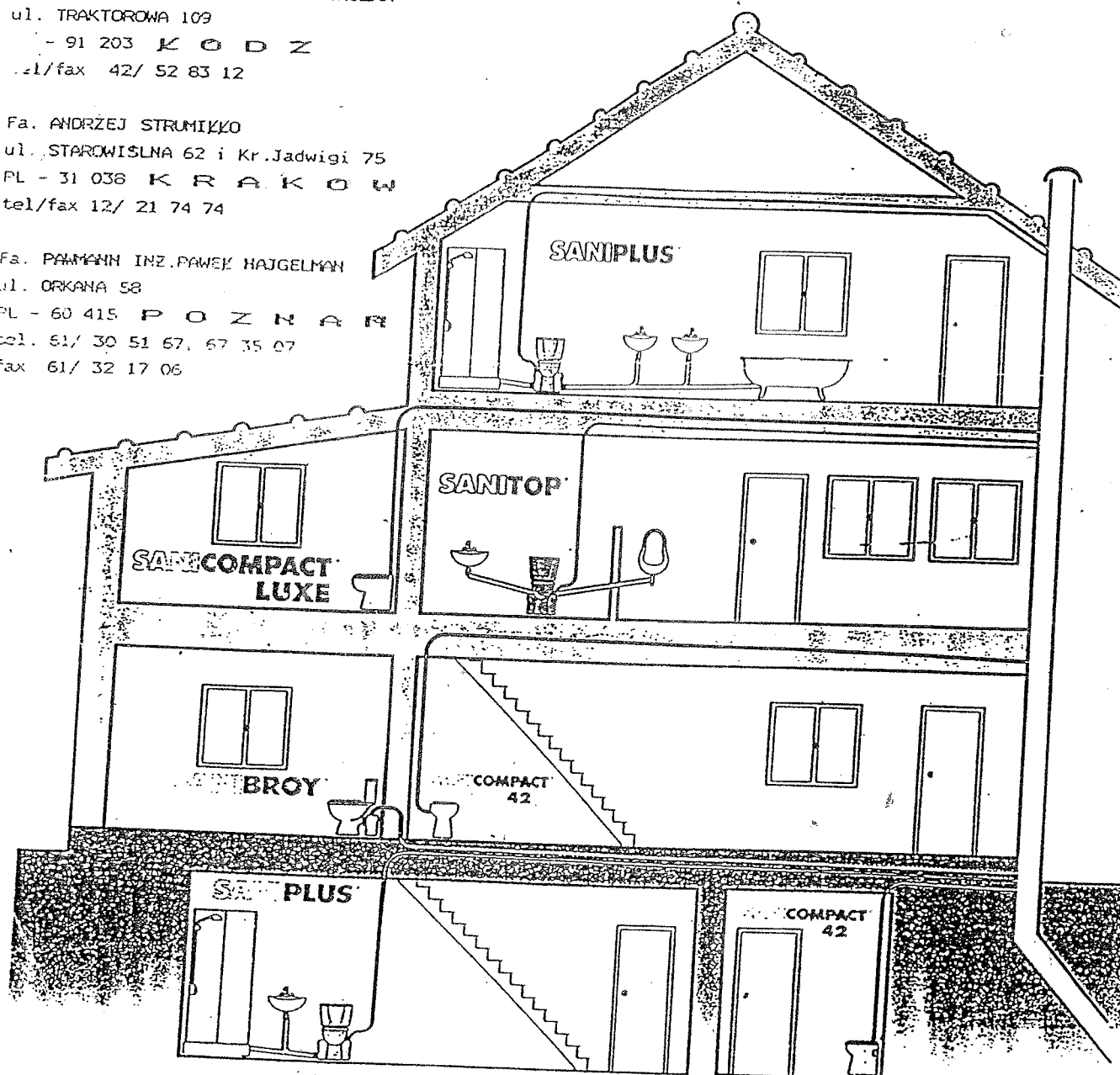
Sanitarne Fabrykaty Automatyczne  
to łazienka lub WC, tam gdzie się chce.

WC systemu Sanibroy SFA są do nabycia przez Waszych instalatorów i  
dobre sklepy z artykułami sanitarnymi.

Fa. MARGOT, GRZEGORZ KLIMCZAK  
ul. TRAKTOROWA 109  
- 91 203 K O D Z  
tel/fax 42/ 52 83 12

Fa. ANDRZEJ STRUMIKKO  
ul. STAROWISLNA 62 i Kr. Jadwigi 75  
PL - 31 038 K R A K O W  
tel/fax 12/ 21 74 74

Fa. PAWMAN INŻ. PAWEŁ HAJGELMAN  
ul. ORKANA 58  
PL - 60 415 P O Z N A N  
tel. 61/ 30 51 67, 67 35 07  
fax 61/ 32 17 06

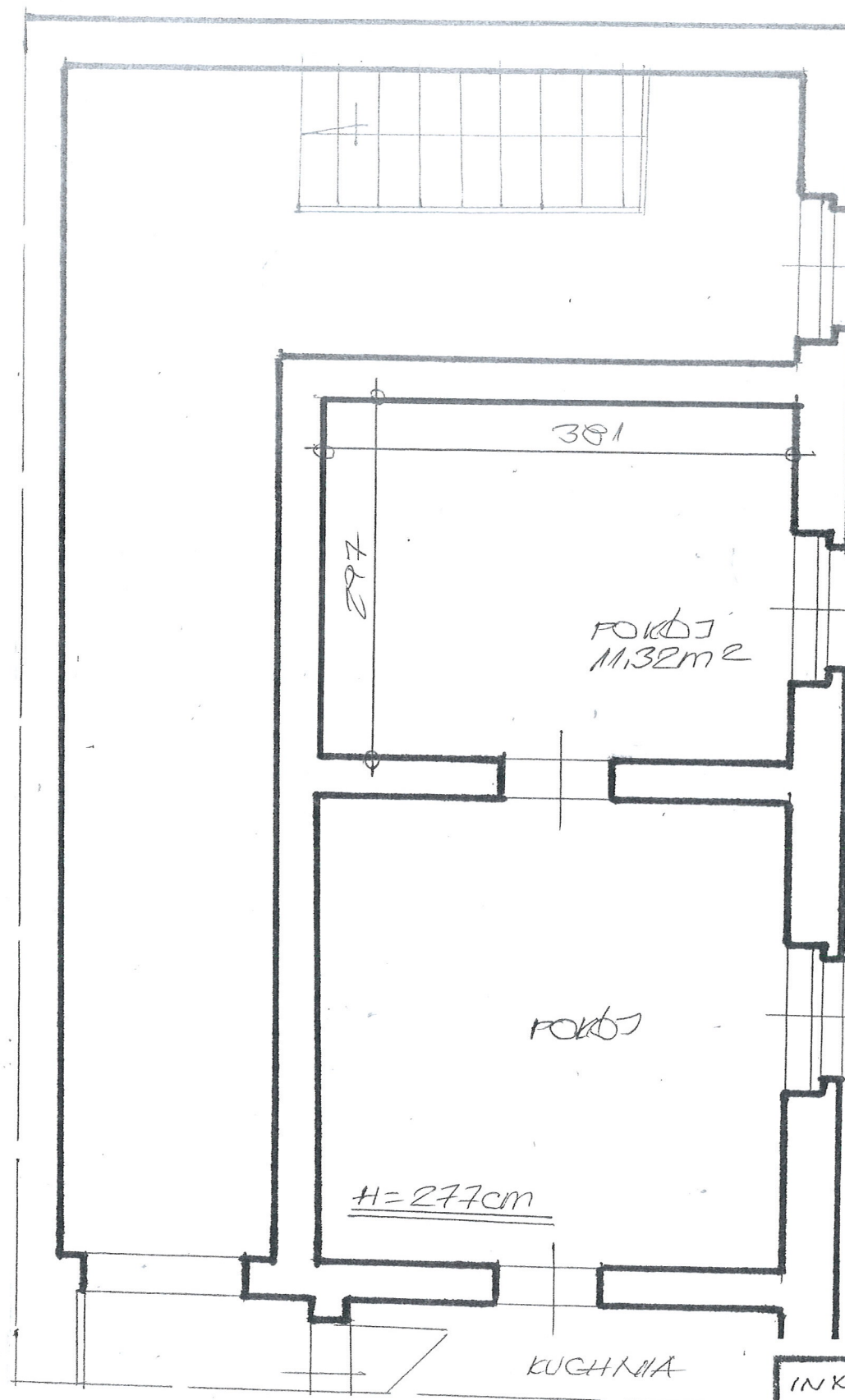
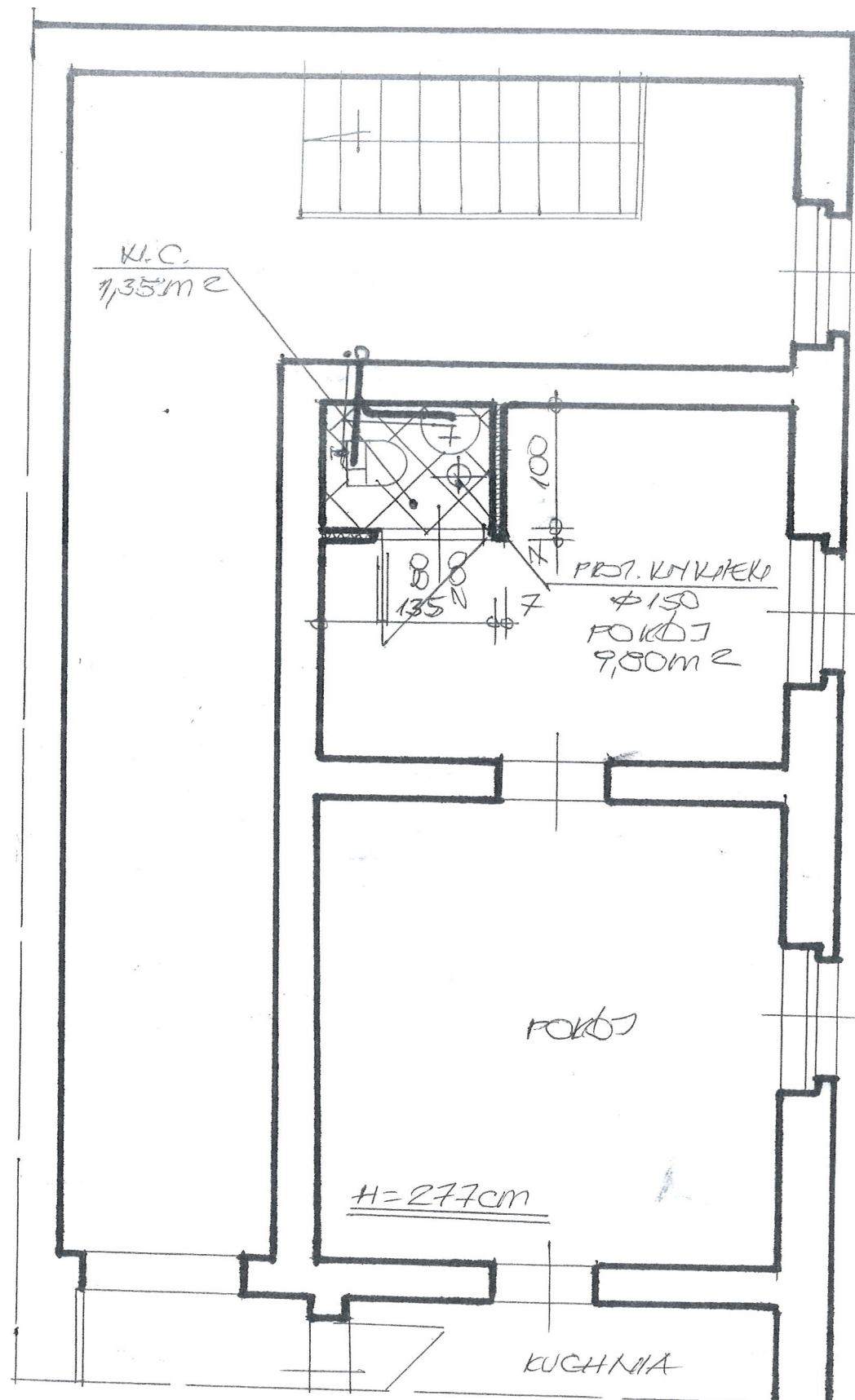


Przedsiębiorstwo Wielebrazowe  
«E T L O N»  
ul. 11-go Listopada 110  
tel. 783-65  
60-000 WIELERZUCH



## PRZEBUDOWA

## INWENTARYZACJA

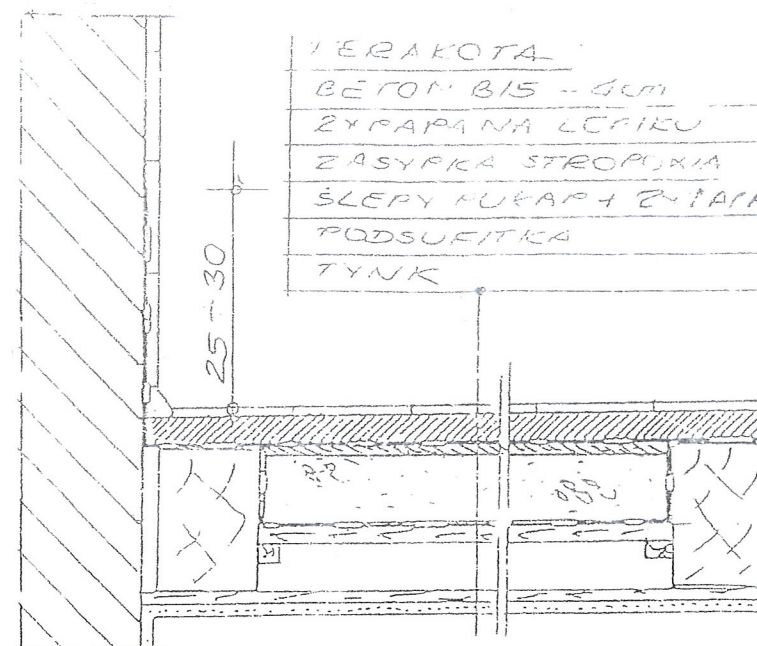
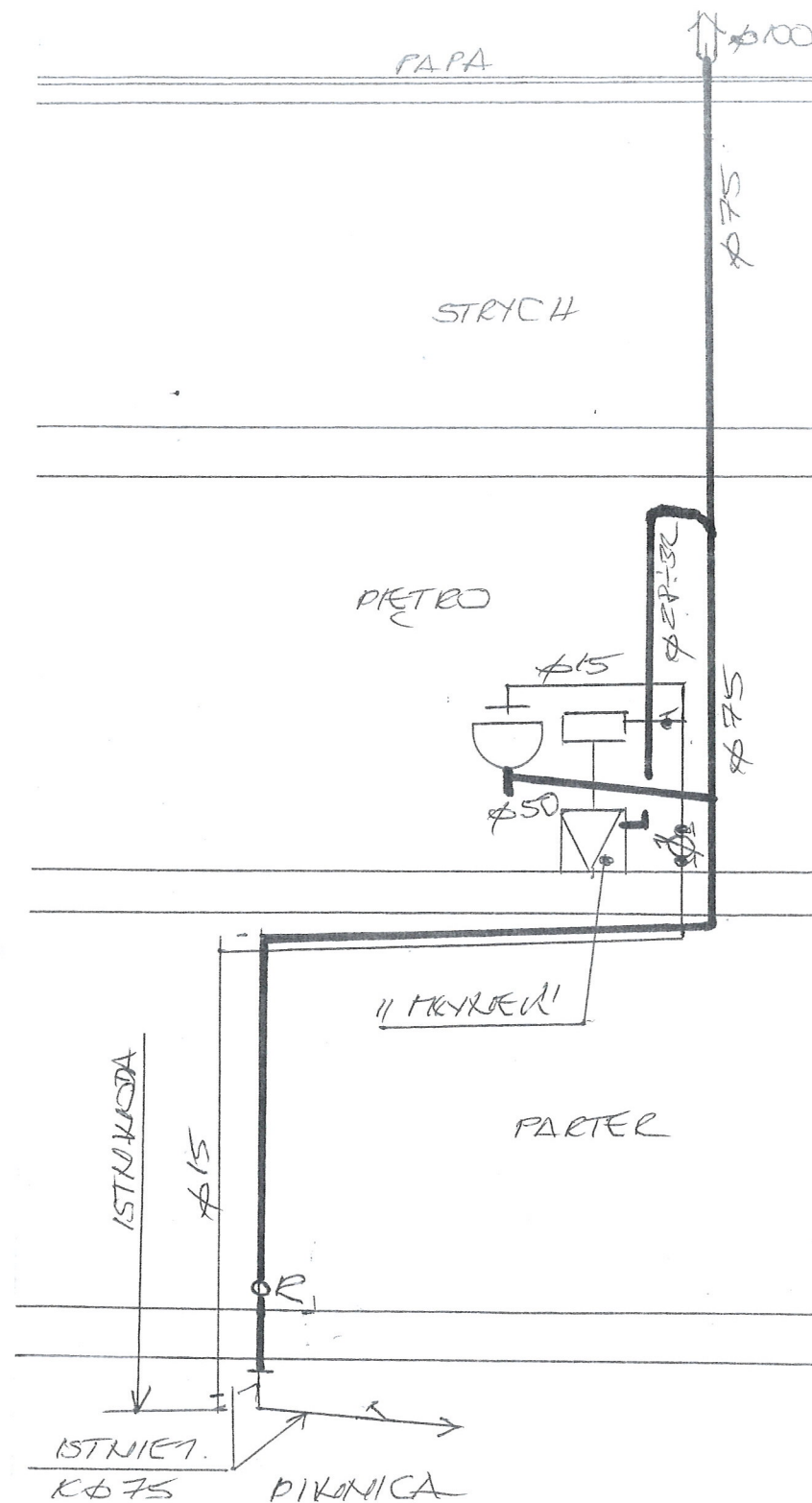


MIESZKANIE NR 2

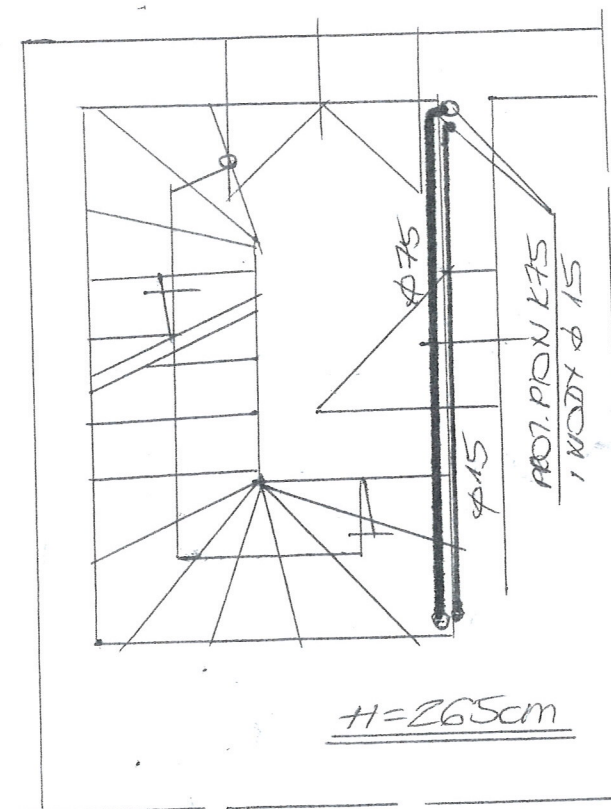
1-PĘTRO 1:50

INWENTOR	PTZB SP. Z O.O. W KUCHNIA	DATA
OBJEKT ADRES	MIESZKANIE UL. BEMA NR 60/2	29.11.17
TEMAT	PRZEBUDOWA MIESZKANIA	SIOŁA 1/50
PROJEKTANT	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/3/63/89, UAN.VI-F/3/198/89	Nr. GYS.
SYGNATURA		1
SYGNATURA		

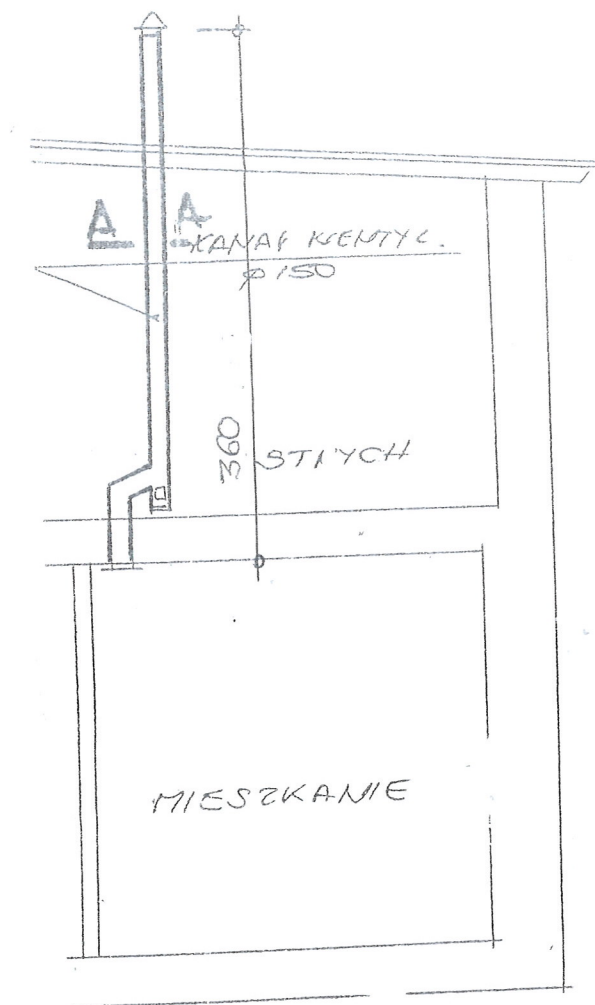




IZOLACJA STROPU



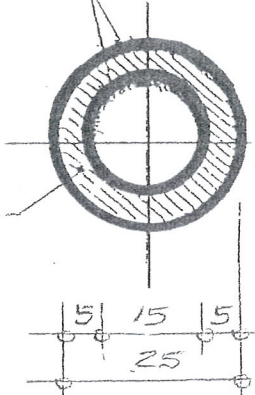
RZUT PARTERU 1:50



BLACHA KWASOODPORNA

WIEKNA MINERALNA 5cm

SZCZEGÓŁ "A"



INWISTOR	MZB SP. Z O.O. W KUCHU	DATA
OBJEKT ADRES	MIESZKANIE UL. BEMA NR 60/2	29.11.17
TEMAT	PRZEBUDOWA MIERKANIA	SIOŁA 1150
PROJEKTANT	JAN BARBIERIK Upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania robotami budowlanymi w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ I CIEPLNEJ Nr UPR. A.UF-1-4-08/78, A.UF-1-4-139/78 UAN.VI-F/3/63/89, UAN.VI-F/3/198/89	Nr. EYS.
SPRACOWNIA		2



# 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 2 w budynku mieszkalnym przy ulicy Bema nr 60 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 WC
- wykonanie instalacji wod.-kan. z dokonaniem wpięć do istniejących pionów usytuowanych wewnątrz mieszkania jak i na zewnątrz
- uzupełnienie instalacji elektrycznej

## **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 wykuciacz 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  
**IAN BARBIERIK**  
Upi. do kierowania, nadzorowania  
i projektowania robotami budowlanymi  
w spec. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ  
ARCHITEKTONICZNEJ, SANITARNEJ I CIEPLNEJ  
Nr UPR. A.UF-1-4-94/78, A.UF-1-4-139/78  
UAN.VI-F/3/63/89, 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 próbek</i>
PN-EN 10088-1:2007	<i>Stale odporne na korozję – Część 1: Gatunki stali odpornych 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 wodociagowych 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 pięknienia 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 Górnicztwa, 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 Górnictwa, 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 P24-28/2010. 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 Górnictwa, Katowice, 2010 r.