

=====

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

=====

PROJEKT BUDOWLANY

na remont instalacji c. o. wraz z zabudową kotła c. o. na opał stały
w lokalu mieszkalnym nr 2 w budynku przy ulicy 11-listopada nr 33
w Wałbrzychu
kategoria budynku - XIII

obiekt - lokal mieszkalny
adres - Wałbrzych ul. 11-listopada nr 33/2
nr dz.204/3 obręb 20 Stary Zdrój
inwestor - M Z B sp. z o.o.
Z/s w Wałbrzychu
branża - instalacyjna
data opracowania - 4 października 2016 r.

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/3/83/89 UAN.VI-F/3/198/89

spis treści:

- strona tytułowa
- ksero uprawnień
- zgoda wspólnoty
- opinia kominiarska
- opis techniczny
- rysunki:
 - rzut mieszkania i rozwinięcie instalacji c. o.

Wałbrzych dnia 4 października 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:

remont instalacji centralnego ogrzewania wraz z zabudową kotła c, o, na opał stały w
lokalu mieszkalnym nr 2 w budynku przy ulicy 11-listopada nr 33 w Wałbrzychu

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

JAN BARBIERIK
Upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania robotami budowlanymi
w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE,
ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ I CIEPLNEJ
Nr upr. A.UF-1-4-94/78, A.UF-1-4-139/73
UAN.VI-F/3/6/89, UAN.VI-F/3/198/89

Projektant:.....

Jan Barbierik

KOMINIARSKA SPÓŁDZIELNIA PRACY "ŚW. FLORIAN"

WROCLAW, UL. ŚW MIKOŁAJA 16/17

KOMINIARSKA SPÓŁDZIELNIA PRACY
(pieczęć Zakładu Kominiarskiego) DZIAŁ
REGIONOWY ZAKŁAD KOMINIARSKI Nr 17
50-801 WALBRZYCH, Psie Pole 6
Tel. (074) 84 28 288

Opinia Nr 1107288

Walbrzych, dnia 14.09.2016 r.

z wyników przeprowadzonych oględzin - ekspertyzy urządzeń grzewczo-kominowych

w budynku przy ul. 11. listopada 33/2 w Walbrzychu
dotycząca urządzeń grzewczo-kominowych używanych przez BOVi - Stary Zdrój

Dotyczy:

1. Wskazania przewodu kominowego i usytuowania miejsca na podłączenie
2. Ustalenia prawidłowości podłączenia
3. Ustalenie przyczyn wadliwego działania urządzeń

BOVi - Stary Zdrój
15. WRZ. 2016
L. dz. 33.222

W związku z powyższym stwierdza się co następuje:

Przebieg na palno stare palenisko
do piekarni w 4. o wym. 0,15m.
Wentylacja mechaniczna grawitacyjna
wykonana zgodnie z projektem.
Wentylacja mechaniczna o przep. min. 200cm²
wykonana zgodnie z projektem.

Inne uwagi:

Kontroli dokonał:

Opinię sporządzono w oparciu o: Ustawę Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 wraz z późniejszymi zmianami, Rozporządzenie Ministra MSWiA z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 z dnia 11 maja 2006r.), Rozp. MSWiA z dnia 16.08.1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74 poz. 836), Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 15.06.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki (Dz. U. Nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.

Opinię sporządzono w 2 egz. z przeznaczeniem po 1 egz. dla: BOVi - Stary Zdrój
1 egz. dla RZK Walbrzych

Potwierdzenie odbioru opinii:

dnia podpis:

Uwagi:

1. Po dokonaniu proponowanych rozwiązań należy zgłosić do sprawdzenia prawidłowość wykonania i funkcjonowania urządzeń grzewczo-kominowych
2. Szkic orientacyjny na odwrocie.
3. Niepotrzebne skreślić.
4. Opinia jest ważna 1 rok od daty wystawienia

Opiniodawca
(uprawniony mistrz kominiarski)
MISTRZ KOMINIARSKI
Sebastian Samoj
Pieczęć i podpis

Opis techniczny

do projektu budowlanego na remont instalacji c. o. wraz z zabudową kotła c. o. na opał stały w lokalu mieszkalnym

Dane ogólne

Lokal mieszkalny usytuowany w budynku mieszkalnym w zabudowie wolnostojącej na piętrze budynku, całkowicie podpiwniczony. Stropy nad piwnicami ceramiczne pozostałe drewniane. Dach konstrukcji drewnianej dwuspadowy kryty papą. Lokal składa się z kilku pokoi, przedpokoju, łazienki z muszlą ustępową i kuchni.

Lokal posiada instalacje wod.- kan. i elektryczną - stan techniczny tych instalacji dobry. Dotychczasowe ogrzewanie – c.o. etażowe na opał stały, które zostało w części rozkradzione. **Budynek posiada trzy kondygnacje z poddaszem. Wysokość budynku - 11,40 m**

Zakres opracowania

Projekt obejmuje remont instalacji c. o. wraz z zabudową kotła c. o. na opał stały z usytuowaniem w kuchni mieszkania, istniejące resztki instalacji grzewczej należy rozebrać. W projekcie uwzględniono wykonanie wentylacji nawiewno – wywiewnej.

Kubatura kuchni wynosi – 55,60 m³

Instalacja c.o.

Zaprojektowano instalacje c. o. wodną grawitacyjną dla lokalu mieszkalnego z rozdziałem dolnym o temperaturze wody grzejnej 90/70. Działanie ogrzewania przyjęto bez przerwy lecz osłabione w nocy.

Jako urządzenie na grzewcze przyjęto kocioł c. o. na opał stały typu PER-EKO KSW9 o mocy 9kW lub zamienny, który należy usytuować w kuchni mieszkania i za pomocą czopucha stalowego o przekroju 14 x 14 cm podłączyć do kanału dymowego zgodnie z wydaną opinią kominiarską.

Jako urządzenia grzewcze przyjęto grzejniki convectorowe PURMO podwójne lub zamienne o podobnych parametrach technicznych.

Przewody instalacji c. o. wykonać z rur stalowych czarnych łączonych na gwint lub przez spawanie lub z rur miedzianych atestowanych łączonych na lut twardy lub w nowej technologii. Rury te w przejściach przez ściany prowadzić w tulejach ochronnych o przekroju większym niż prowadzona przewód.

Przewody prowadzone w posadzkach lub w podłogach prowadzić w otulinie z makroflexu. W instalację wmontować zestaw pompowy.

Zabezpieczenie kotła c. o. jak i całej instalacji stanowi naczynie w zbiorcze o pojemności minimum 10 litrów umieszczone pod stropem w pomieszczeniu kuchni i za pomocą rury bezpieczeństwa o przekroju nie mniejszym niż 25 mm połączone z górną powierzchnią kotła c. o.

Po wykonaniu instalacji należy ją 2 - 3 krotnie przepłukać wodą przez szybkie jej spuszczenie oraz dokonać próby eksploatacyjnej przy użyciu zaworów grzejnikowych. Obliczenia instalacji centralnego ogrzewania znajdują się w egzemplarzu archiwalnym u projektanta.

Uwagi końcowe

- po wykonaniu instalacji c. o. i podłączeniu kotła c. o. do kanału dymowego należy zgłosić do Zakładu Kominiarskiego celem dokonania odbioru prawidłowości podłączenia kotła c. o. do kanału dymowego
- wentylacja nawiewno – wywiewna – projektuje się poprzez rekuperację InVENTer. Jest to mechaniczny system z odzyskiem ciepła.
 - dla pomieszczenia łazienki projektuje się rekuperator InVENTerV14Rwin, V=80m³/h, natomiast dla kuchni InVENTerV14Twin, V=80m³/h, N=6W

Zakres oddziaływania na inwestycję

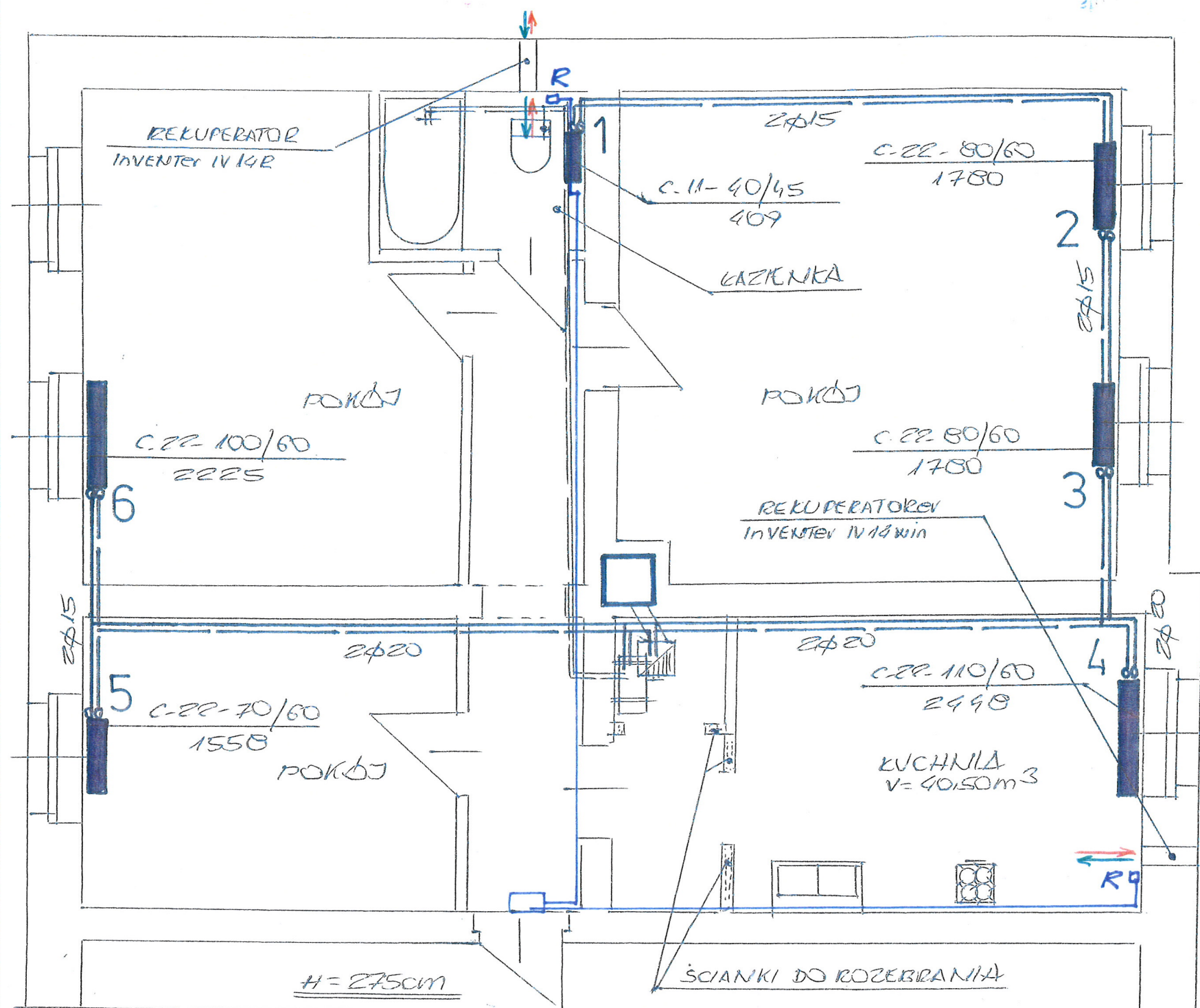
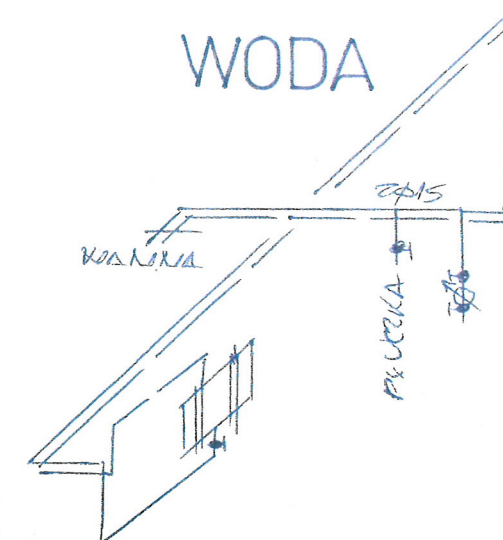
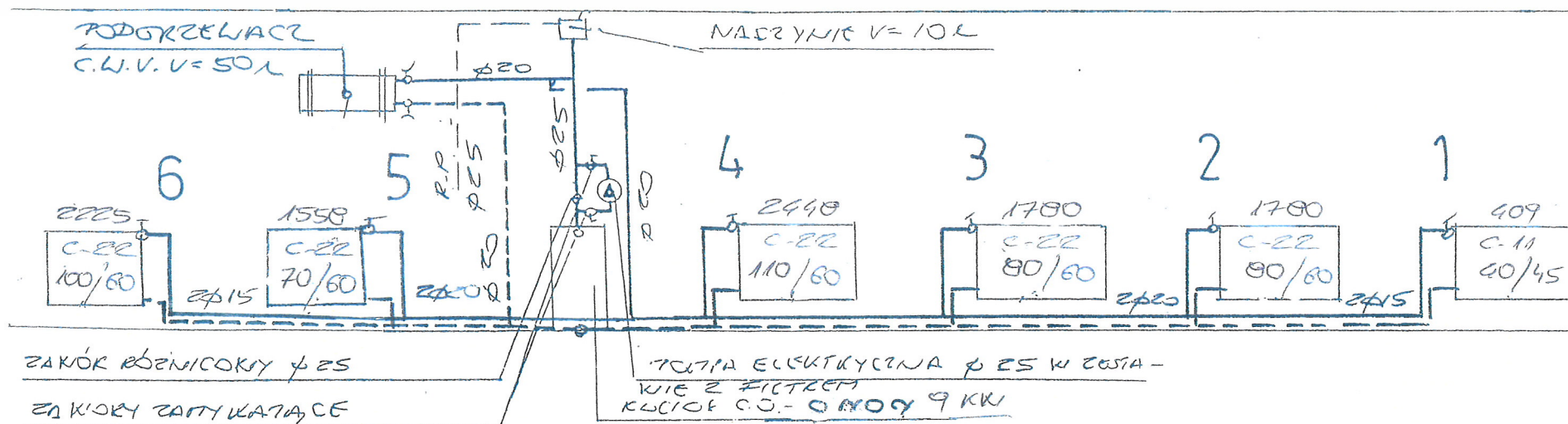
Na podstawie art. 34 ust. 3 pkt 5 Ustawy Prawo Budowlane, oddziaływanie niniejszego zamierzenia zamyka się w granicach budynku mieszkalnego oraz działki do których inwestor posiada tytuł prawny.

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 wymaga wykonania planu BIOZ.

Projektant

JAN BARBIERIK
Upł. do kierowania, nadzorowania
i projektowania robotami budowlanymi
w spec. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
ARCHITEKTURA CZYLI, GAZOWEJ I CIEPLNEJ
Nr upr. A. U. 14-94/78, A. U. F-1-4-139/78
UAN VI-F/3/63/89, UAN VI-F/3/198/89



- 1) Kable i przewody układać zgodnie z normą N-SCP-E-004.
- 2) Gniazdka wtyczkowe należy mocować zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-7-701.
- 3) Instalację gniazd należy wykonać pod tynkiem lub pod płytkami glazury w rurkach ochronnych RL15 z zastosowaniem przewodów typu YDYzo 3x2,5mm².
- 4) Instalację wewnętrzną oświetlenia łazienki wykonać przewodami YDyp 3x1,5mm² pod tynkiem i w rurce ochronnej pod glazurą.
- 5) Do rozdziálu obwodów i połączeń należy stosować pogłębione puszkę aparatowe wyposażone w dodatkowe zaciski typu "WAGO". Gniazdka zabudować nad zaciskami.
- 6) Przed przystąpieniem do realizacji instalacji należy lokalizację łączników i opraw dostosować do przyjętej aranżacji.
- 7) Instalację wewnętrzną sterowania od regulatorów do rekuperatorów INVENTER wykonać przewodami 3x0,75mm² pod tynkiem i w rurce ochronnej pod glazurą. Żyły miedziane wielodrutowe (typu „linka”), giętkie, klasy 5, izolacja: poliwinit typu T12, powłoka poliwinitu typu TM2

□ - Istniejąca tablica TM
R - regulator ZR 8 do rekuperatora

MIESZKANIE NR2
PARTER 1:50

| | | |
|-----------------|--|-----------------|
| INWIESTOR | MTB SP. Z O.O. W KACHU | DATA |
| OBIEKT ADRES | MIESZKANIE UL. M. LISTOPADA NR 33/2 | 4.10.16 |
| TEMAT | PRZEBUDOWA MIESZKANIA | SIŁA CA 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-1-4-94/78, A.UF-1-4-139/78 UAN.VI-F/3/62/89, UAN.VI-F/3/198/89 | Nr GYS. |
| SPRAWDZĄCY | | 1 |
| SYGNATURA | | |

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

| | |
|----------------------------|---|
| PN-83/N-03010 | <i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk</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 wzdluzny – 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 uszczelek 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 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.

SPECYFIKACJA TECHNICZNO – MATERIALOWA WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI C.O. Z KOTŁEM C.O. NA OPAŁ STAŁY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczno – materiałowa i wykonania odbioru robót instalacji c.o. etażowej z zabudową kotła c.o. na opał stały w lokalu mieszkalnym nr 2 w budynku przy 11-listopada nr 33 w Wałbrzychu

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną:

- wykonanie wentylacji wywiewno – nawiewnej w lokalu mieszkalnym
- wykonanie instalacji grzewczej z rur miedzianych atestowanych z połączeniem na lut Twardy wraz z wykorzystaniem kształtek
- montaż grzejników convectorowych typu PURMO
- wykonanie przebić , zamurowań i otynkowania zamurowań po przejściu instalacji

2. Materiały

Blacha stalowa kwasoodporna o grub. 0.6 mm

Blacha stalowa żaroodporna o grub. 1,0 mm

Wełna mineralna przy ociepleniu kanałów – wentylacyjnych i spalinowych

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

Zestaw rur miedzianych z kształtkami miedzianymi

Grzejniki convectorowe

Kocioł c.o. na opał stały

Instalacja gazowa z rur stalowych czarnych łączonych na kształtki

Pokrycie papowe przy naprawie dachu przy wyprowadzeniu kanałów ponad dach

3. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca winien dysponować:

- elektronarzędziami do wykonania robót wentylacyjnych i dymowych
- 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 przez nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się w ładowni: z przewożonych urządzeń zdemontować, odpowiednio i 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, dymowych 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 i spalinowe 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
- Wykonywanie przebić, wykucie pod wentylację wywiewną należy dostosować do wymaganej szerokości i głębokości wykonywanego kanału, połączenia ścianek przednich z istniejącymi murami wykonywać za pomocą strzemi
- uzupełnienia tynków po wykuciu 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 i dymowe 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 c.o.
 - 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 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