

=====

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

=====

PROJEKT BUDOWLANY

na wykonanie wentylacji wywiewnej w lokalu mieszkalnym nr 4 w
budynku przy ulicy Orkana nr 16 w Wałbrzychu – kategoria
budynku - XIII

obiekt	-	lokal mieszkalny
adres	-	Wałbrzych ul. Orkana nr 16/4 dz. bud. 47/2 obręb nr 8 Poniatów
inwestor	-	M Z B sp. z o.o. z/s w Wałbrzychu
branża	-	budowlana
data opracowania	-	8 kwietnia 2017r.

JAN BARBIERIK
Upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania robotami budowlanymi
w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ i CIEPLNEJ
Nr upr. A.UF-1-4-34/78, A.UF-1-4-139/78
UAN.VI-F/3/63/89, UAN.VI-F/3/198/89

Projektant : Jan Barbierik.....
upr. UAN.VI/f/3/198/89
DOŚ/BO/1486/01

spis treści:

- strona tytułowa
- oświadczenie projektanta
- kserokopie pism
- opis techniczny
- rysunki:
 - rzut mieszkania i szczegóły

Wałbrzych dnia 8 kwietnia 2017 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz. U. nr 243 poz. 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

ze projekt budowlany na:

wykonanie wentylacji wywiewno-nawiewnej w lokalu mieszkalnym nr 4 w budynku przy
ulicy Orkana nr 16 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-BUDOWLANE
ARCHITEKTONICZNEJ, GAZOWEJ I CIEPLNEJ
Nr upr. A.UF-1-4-94/78, A.UF-1-4-139/78
JAN 17-1363/89, JAN 17-1363/89

DECYZJA O STwierdzeniu PRZYJĘCIA ZAWODOWEGO

dotyczącego sposobu wykonania robót budowlanych w zakresie budownictwa mieszkaniowego

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

DECYZJA O STwierdzeniu PRZYJĘCIA ZAWODOWEGO

dotyczącego sposobu wykonania robót budowlanych w zakresie budownictwa mieszkaniowego

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

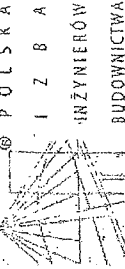
W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane

W oparciu o art. 18 ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. - Prawo budowlane



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
DOŚ-5V7-QAD-UGL *

Pan Jan Barbierek o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1486/01
adres zamieszkania ul. Włocławska 64, 88-306 Włocławek
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-22 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Opis techniczny
do projektu budowlanego na budowę wentylacji wywiewno - nawiewnej

Dane ogólne

Lokal mieszkalny usytuowany w budynku mieszkalnym w zabudowie wolnostojącej na 1-szym budynku, całkowicie podpiwniczony. Stropy nad piwnicami ceramiczne pozostałe drewniane. Dach konstrukcji drewnianej dwuspadowy, kryty dachówką. Lokal posiada instalacje wod. - kan., gazową i elektryczną - stan techniczny tych instalacji dobry. Ogrzewanie lokalu – na opał stały. Lokal składa się z kuchni i pokoju. Kubatura budynku – 1.920 m³

Zakres opracowania

Projekt obejmuje budowę wentylacji wywiewno – nawiewnej w kuchni w lokalu mieszkalnym

Opis robót

w pomieszczeniu kuchni wykonać kanał wentylacji wywiewnej o przekroju dn 150 mm z blachy kwasoodpornej z wyprowadzeniem po elewacji bocznej budynku ponad połac dachu – kanał ten wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem. Kanał ten u dołu na elewacji zaopatrzyć zbiorniczek ze skraplaczem.

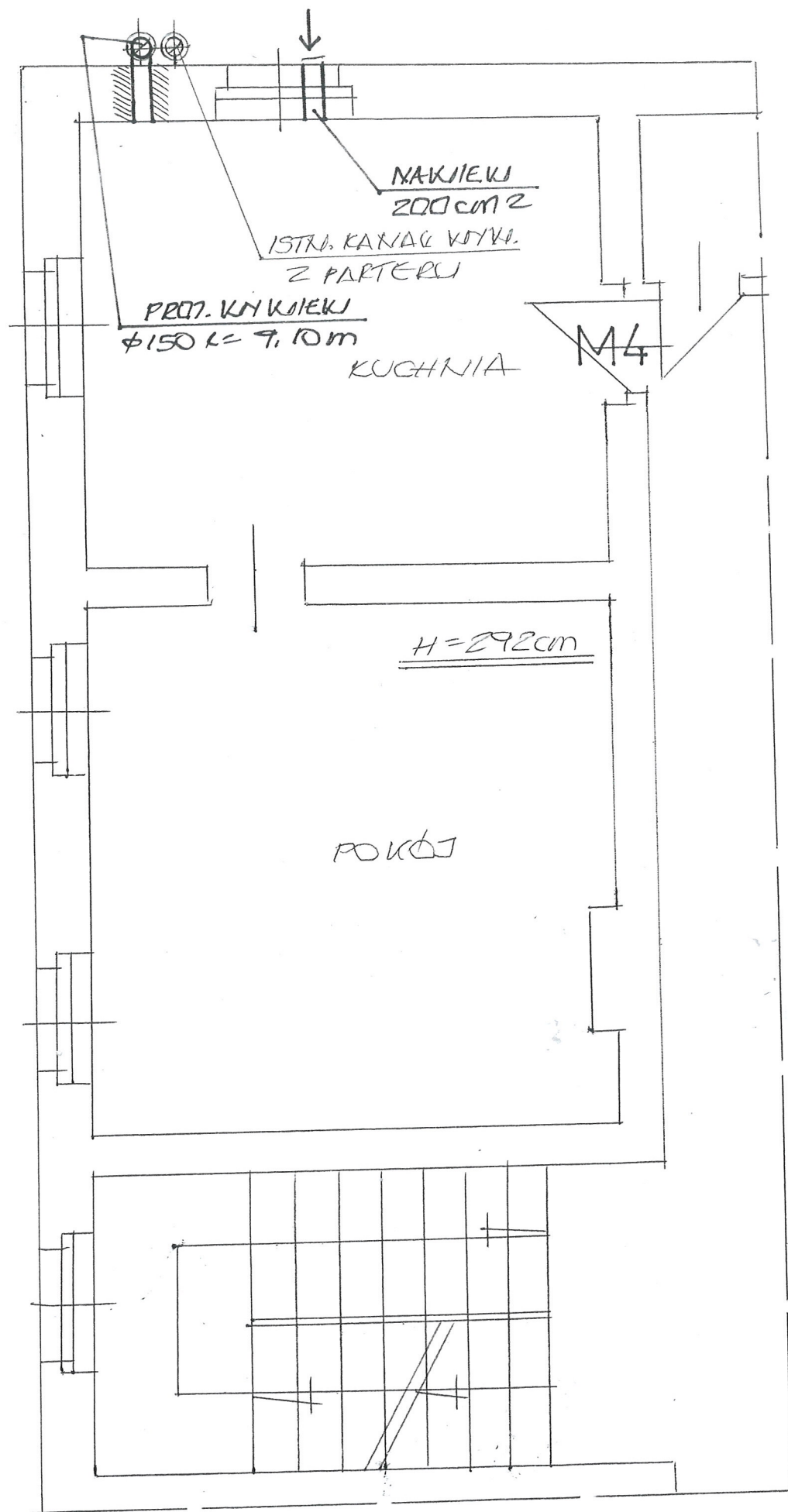
W ścianie zewnętrznej pod oknem w pomieszczeniu kuchni wykonać wentylację nawiewną o przekroju kanału 14x14 cm z usytuowaniem 30 cm nad podłogą.

Zakres oddziaływania inwestycji

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 za zakres prac w obrębie jednego budynku (wentylacja nawiewno - wywiewna) i nie ingerowaniu poza jego obszar, całkowity zakres oddziaływania prac i robót budowlanych zamyka się w granicach jak wyżej.

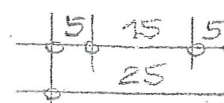
JAN BARBIERIK
Upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania robotami budowlanymi
w specj. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
.....
Nr upr. A UF-14-94/78, A UF-14-139/78
UAN.VI-F/3/63/89, UAN.VI-F/3/196/89



BLACHA KWASOODPORNA

WĘGNA MINERALNA 5cm

SZCZEGÓŁ "A"



ELEWACJA BOCZNA



MIESZKANIE NR 4
1-PIĘTRO 1:50

INWESTOR	MZB SP. Z O.O. KI WAGBIEŻYCHU	DATA
OBJEKT ADRES	MIESZKANIE UL. ORKANA NR 16/4	8.04.16
Tytuł	WENTYLACJA KAW. - WYW.	SIECZA 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-1-4-84/78, A.UF-1-4-139/78 UAN.VI-F/3/63/89, UAN.VI-F/3/198/89	Nr rys. 1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA MATERIAŁOWA I WYKONANIA ODBIORU ROBÓT WENTYLACYJNYCH i KANAŁU SPALINOWEGO

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót wentylacyjnych związanych z wykonaniem wentylacji nawiewno - wywiewnej w lokalu mieszkalnym nr 4 w budynku mieszkalnym przy ulicy Orkana nr 16 w Wałbrzychu

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną:

- wykonanie wentylacji wywiewnej w lokalu mieszkalnym
- wykonanie wentylacji nawiewnej
- wykonanie nowego kanału wywiewnego w lokalu mieszkalnym, kanał ten po elewacji bocznej wyprowadzić ponad połac dachu

2. Materiały

Blacha stalowa kwasoodporna o grub. 0.6 mm

Wełna mineralna przy ociepleniu kanałów – wentylacyjnych i dymowych

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

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 i dymowe 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, wykuć pod wentylacje typu „Z” należy dostosować do wymaganej szerokości i głębokości wykonywanego kanału, połączenia ścianek przednich z istniejącymi murami wykonywać za pomocą strzępi
- 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 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
- 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

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

Specyfikacja materiałowa:

- | | |
|---|------|
| 1. kratka wentylacyjna z blachy stalowej ocynkowanej Ø150 mm | szt. |
| 2. kolano 90° z blachy stalowej ocynkowanej, dwupłaszczone, izolowane termicznie wełną mineralną o śr. 150/225 mm | szt. |
| 3. rura wentylacyjna z blachy stalowej ocynkowanej o śr. Ø150 mm | mb |
| 4. rura wentylacyjna z blachy stalowej ocynkowanej, dwupłaszczone, izolowana wełną mineralną o śr. Ø150/225 mm | mb |
| 5. trójnik 90°z blachy stalowej ocynkowanej, dwupłaszczone, izolowany termicznie wełną mineralną , o śr. 150/225 mm | szt. |
| 6. wyczystka | szt. |
| 7. odskraplacz | szt. |
| 8. przejście dachowe z blachy stalowej ocynkowanej Ø225 mm | szt. |
| 9. parasol | szt. |
| 10. wyrzutnik | szt. |
| 11. dachówka ceramiczna karpiówka | szt. |
| 12. blacha stalowa ocynkowana gr. 0,5 mm | kg |