

Przedmiar robót

Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. MARSZAŁKOWSKA 34 w Zawierciu - instalacja wewnętrzna gazu

Budowa: **Wewnętrzna instalacja gazu. Koszty kwalifikowane przez WFOŚiGW K-ce**

Obiekt lub rodzaj robót: **Budynek mieszkalny wielorodzinny**

Lokalizacja: **ul. MARSZAŁKOWSKA 34, 42-400 Zawiercie**

Inwestor: **Zakład Gospodarki Mieszkaniowej ul. Krzywa 3 w Zawierciu**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Projektowanie Instalacji Sanitarnych "CADer" lech WNUK, ul. Sienna 34, 42-400 Zawiercie**

Autor opracowania:

Lech WNUK Uprawnienia budowlane 563/90

.....

Przedmiar robót

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
	Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. MARSZAŁKOWSKA 34 w Zawierciu - instalacja wewnętrzna gazu		
1	Rozdział 1. ROBOTY BUDOWLANE		
1.1	Roboty demontażowe i ogólnie budowlane		
1.1.1	Rozbiórki pieców i trzonów, kuchennych licowanych kaflami	m3	11,600
1.1.2	Rozbiórki pieców i trzonów, kuchennych nielicowanych kaflami	m3	10,080
1.1.3	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły	kpl	18
1.1.4	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	kpl	6
1.1.5	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	24
1.1.6	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5 m ²), podłoże z cegły, pustaków ceramicznych, betonu; zaprawa cem-wap, ściany	szt	35
1.1.7	Malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, (2-krotne, kolor jasny) ścian, pomieszczenia o powierzchni podłogi do 5 m ²	m2	35
1.1.8	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 80 mm	cm	2,000

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział 2. MONTAŻ instalacji gazu.		
2.1	Roboty instalacyjne		
2.1.1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 50 mm	m	17
2.1.2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach nieszkalnych, Dn 40 mm	m	6
2.1.3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 32 mm	m	2
2.1.4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 25 mm	m	54
2.1.5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 20 mm	m	13,000
2.1.6	Rurociągi gazowe miedziane lutowane, na ścianach w budynkach mieszkalnych, lutowanie twarde, Fi 18,0/1,0 mm	m	18
2.1.7	Rurociągi gazowe miedziane lutowane, na ścianach w budynkach mieszkalnych, lutowanie twarde, Fi 15,0/1,0 mm	m	77
2.1.8	Podejścia, do kuchni gazowej, Fi 15 mm	szt	9
2.1.9	Podejścia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, jednoczerpalny do 10 kW, Fi 15 mm	szt	11
2.1.10	Próby szczelności instalacji gazowej na ciśnienie (dla: przedsiębiorstwa, odbiorcy gazu i ze zmontowanymi odbiornikami), w budynkach mieszkalnych	mieszk	9
2.1.11	Próby szczelności instalacji gazowej na ciśnienie (dla: przedsiębiorstwa, odbiorcy gazu i ze zmontowanymi odbiornikami), w budynkach niemieszkalnych, Fi do 35 mm	m	19,000
2.1.12	Przyłącza domowe, Dn 50 mm. Montaż skrzynki na kurek główny gazu i reduktor(INTERGAZ GS 53B 500/510/250)	kpl	1
2.1.13	Podejścia obustronne do gazomierzy, Fi 25 mm	kpl	11
2.1.14	Kielich i złączka na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 18 mm ANALOGIA - złączka Stal/miedź	szt	11
2.1.15	Kurki gazowe przelotowe, Dn 50 mm Zawór w skrzynce z reduktorem	szt	1
2.1.16	Zespoły przyłączeniowe gazociągów niskiego i średniego ciśnienia, Dn 50 mm. Montaż reduktora ciśnienia gazu	kpl	
2.1.17	Kurki gazowe przelotowe, Dn 25 mm. Zawór odcinający przy gazomierzu.	szt	11
2.1.18	Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi 25 mm- Zabudowa skrzynki na gazomierze(INTERGAZ GS 43B 400/400/250) Stelaż gazomierza G 2,5 m3/h rozstaw osi 130 mm,	kpl	11
2.1.19	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal)	mieszk	12
2.2	Izolacja antykorozyjna		
2.2.1	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	11,232
2.2.2	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m2	11,232
2.2.3	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ftalowa (pierwsza warstwa)	m2	11,232
2.2.4	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania epoksydowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba przeciwrzeczna miniowa średnioprocentowa (druga warstwa)	m2	11,232
2.2.5	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	11,232

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział 3. ODBIORNIKI GAZU		
3.1	Kuchni agazowa czteropalnikowa		
3.1.1	Kuchnie gazowe, czteropalnikowa z piekarnikiem elektrycznym i termoobiegiem	szt	9
3.1.2	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi`15` mm	szt	9
3.1.3	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi`15` mm ANALOGIA-montaz filtra siatkowego mufowego przed urządzeniami	szt	9
3.1.4	Wyregulowanie kuchni 4-palnikowej	szt	9
3.2	Kotły gazowe o mocy do 10 kW		
3.2.1	Piec gazowy wody przepływowej. Kocioł jednofunkcyjny o mocy modulowanej 3-10 kW. Np PARADIGMA MODULA NT z naczyniem wzbiorczym, pompą obiegową c.o., zaworem trójdrogowym przełączającym, sterowaniem pogodowym (czujnik temp. zewnętrznej).	kpl	11
3.2.2	Urządzenie do podgrzewania wody, ze zbiornikiem 150`dm3. UWAGA - montaż zbiornika c.w.u. o poj. 120 dm3	kpl	9
3.2.3	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi`15` mm	szt	11
3.2.4	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi`15` mm. ANALOGIA - montaż filtra siatkowego mufowego przed kotłami gazowymi	szt	11
3.2.5	Regulacja kotła potwierdzona protokołem z badań analizatora spalin. Czynność wykonywana przez certyfikowanego serwisanta. Certyfikat otwiedzony przez producenta kotła. Protokół z pomiaru składu chemicznego spalin.	urządze	11
3.3	Instalacja odprowadzenia spalin z kotłów kondensacyjnych		
3.3.1	Montaż rękawa z blachy aluminiowej wewnątrz przewodów kominowych, przeznaczonych jako przewody spalinowo-powietrzne dla kotłów kondensacyjnych	mb	140,000
3.3.2	Montaż elementów systemu kominowego kotłów kondensacyjnych z zamkniętą komorą spalania redukcja alternatywna - adapter „Zestaw pakietu w szacht fi 110/60 (skład: Trójnik koncentryczny z rewizją, Rura koncentryczna 0,25m Rozeta maskująca, kolano koncentryczne, 90 st, Ustnik koncentryczny pionowy), Rewizja pionowa fi 110/60 , Obejma dysansowa 60 mm do montażu rur spalinowych w kominie	kpl	6
3.3.3	Montaż elementów systemu kominowego kotłów w mieszkaniach nr 8 i 9. Redukcja alternatywna - adapter, Zestaw pakietu koncentrycznej rury spalinowo-powietrznej fi 110/60 (skład: Trójnik koncentryczny z rewizją, Rura koncentryczna 0,25m Rozeta maskująca, kolano koncentryczne, 90 st z podparciem, pokrywa dachowa na dach płaski, zakończenie przewodu na dach płaski), Rewizja pionowa fi 110/60, Obejma dysansowa 60 mm do montażu rur spalinowych w kominie. UWAGA w kalkulacji należy założyć dwa kolana 45 st w celu minięcia ewentualnej przeszkody.	kpl	5
3.3.4	Zrębiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	6
3.3.5	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	9
3.3.6	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły WYKUCIE WNĘK POD PRZEWODY KONCENTRYCZNE W ZEWNĘTRZNEJ ŚCIANIE BUDYNKU Z RUSZTOWAŃ WYKONANYCH DLA POTRZEB IZOLACJI ŚCIAN	m	19
3.3.7	Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 200` mm, cylindryczne. ANALOGIA - wykonanie przejścia przez strop drewniany przewodem koncentrycznym spalinowo-powietrzny z mieszkania na piętrze do strychu. Przejście wykonać w tulei izolującej przewód koncentryczny spalinowo-powietrzny od konstrukcji drewnianej stropu.	szt	5
3.3.8	Kratki wentylacyjne typ`A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000` mm. ANALOGIA - montaż kształtki specjalnej wprowadzającej przewód spalinowo powietrzny nowomurowanych przewodów kominowych.	szt	5
3.3.9	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1`warstwa izolacji, grubość 60` mm, rurociąg Fi`133-159` mm	m2	6,280
3.3.10	Montaż okapu nad kuchnią w mieszkaniu nr 4A	kpl	1
3.3.11	Opinia kominiarska potwierdzająca szczelność i drożność przewodów spalinowych.	badanie	11
3.3.12	Próba szczelności przewodów spalinowych fi 60 mm odprowadzających spaliny z kotła kondensacyjnego. Próbę należy wykonać dymem.	badanie	11
3.4	Element Instalacja odprowadzenia skroplin z kotłów kondensacyjnych		
3.4.1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi`32` mm	m	65
3.4.2	Wymiana i wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, na ścianie, wymiana, Fi`50` mm	szt	11
3.4.3	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm. ANALOGIA - wykonanie syfonu z kolan 90 st	szt	11
3.4.4	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi`50` mm. ANALOGIA do fi 32 mm	szt	11

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział 4 INSTALACJA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ		
4.1	Element		
4.1.1	Przewody kominowe, wykucie otworów	szt	14
4.1.2	Przewody kominowe, zamurowanie otworów. Zamurowanie starych otworów kominowych ze zdemontowanych piecy.	szt	13
4.1.3	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy do 315 mm, czerpnie typ B. KSZTAŁTKA przejścia z prostokąta 180x140mm na koło fi 160 mm, łącząca przewód cylindryczny wentylacji grawitacyjnej z nowo wybudowanym przewodem wentylacyjnym.	szt	11,000
4.1.4	Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm	szt	12
4.1.5	Przewody kominowe - odgruzowanie	m	31,000
4.1.6	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły WYKUCIE WNEK POD PRZEWODY spalinowy w mieszkaniu nr 4A z lokalu Kapelusze"	m	5,000
4.1.7	Przewody kominowe - sprawdzenie. Sprawdzenie szczelności przewodów kominowych po szlamowaniu i czyszczeniu. Przed założeniem rękawów alufol	m	
4.1.8	Przewody wentylacyjne z blachy nierdzewnej 1.4404, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm. ANALOGIA - montaż przewodów wentylacyjnych w wykonanych bruzdach. Przewody wentylacyjne izolowane wełną mineralną grubości 50 mm	m2	38,575
4.1.9	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły. Otwory dla montażu rur dn 160 w mieszkaniach 1,3,6,8	kpl	4
4.1.10	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły. MONTAŻ daszków z blachy nierdzewnej do betonowej czapki kominowej.	szt	13
4.1.11	Szlamowanie (pokrycie powierzchni kominów masą tynkarską cementowo wapienną) kanałów dymowych wykorzystanych dla wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń. INWESTOR dopuszcza zastosowanie rękawa aluminiowego Alufol oszczelniającego od wewnątrz powierzchnię przewodu kominowego. Szlamowaniu należy poddać przewody kominowe, dymowe i do tego celu należy użyć zaprawy tynkarskiej SKD przeznaczonej dla przewodów wentylacyjnych.	mb	84,000
4.1.12	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5 m2), podłoże otrzciniowane lub z dranicami, zaprawa cem-wap, ściany	szt	12,000
4.1.13	Malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, (2-krotne, kolor jasny) ścian, pomieszczenia o powierzchni podłogi do 5 m2	m2	40

Spis treści

A. Przedmiar robót.....	2
1. Rozdział 1. ROBOTY BUDOWLANE.....	2
1.1. Roboty demontażowe i ogólnie budowlane.....	2
1.1.1. Rozbiórki pieców i trzonów, kuchennych licowanych kafłami.....	2
1.1.2. Rozbiórki pieców i trzonów, kuchennych nielicowanych kafłami.....	2
1.1.3. Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły.....	2
1.1.4. Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły.....	2
1.1.5. Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły.....	2
1.1.6. Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5 m ²), podłoże z cegły, pustaków ceramicznych, betonu; zaprawa cem-wap, ściany.....	2
1.1.7. Malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, (2-krotne, kolor jasny) ścian, pomieszczenia o powierzchni podłogi do 5 m ²	2
1.1.8. Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm techniką diamentową w cegle, otwór o średnicy 80 mm.....	2
2. Rozdział 2. MONTAŻ instalacji gazu.....	3
2.1. Roboty instalacyjne.....	3
2.1.1. Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 50 mm.....	3
2.1.2. Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 40 mm.....	3
2.1.3. Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 32 mm.....	3
2.1.4. Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 25 mm.....	3
2.1.5. Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 20 mm.....	3
2.1.6. Rurociągi gazowe miedziane lutowane, na ścianach w budynkach mieszkalnych, lutowanie twarde, Fi 18,0/1,0 mm.....	3
2.1.7. Rurociągi gazowe miedziane lutowane, na ścianach w budynkach mieszkalnych, lutowanie twarde, Fi 15,0/1,0 mm.....	3
2.1.8. Podejścia, do kuchni gazowej, Fi 15 mm.....	3
2.1.9. Podejścia, do grzejnika gazowego wody przepływowej, jednoczerpalny do 10 kW, Fi 15 mm.....	3
2.1.10. Próby szczelności instalacji gazowej na ciśnienie (dla: przedsiębiorstwa, odbiorcy gazu i ze zmontowanymi odbiornikami), w budynkach mieszkalnych.....	3
2.1.11. Próby szczelności instalacji gazowej na ciśnienie (dla: przedsiębiorstwa, odbiorcy gazu i ze zmontowanymi odbiornikami), w budynkach niemieszkalnych, Fi do 35 mm.....	3
2.1.12. Przyłącza domowe, Dn 50 mm. Montaż skrzynki na kurek główny gazu i reduktor(INTERGAZ GS 53B 500/510/250).....	3
2.1.13. Podejścia obustronne do gazomierzy, Fi 25 mm.....	3
2.1.14. Kielich i złączka na rurze miedzianej - instalacja obiegu freonu, średnica rury 18 mm ANALOGIA - złączka Stal/miedz.....	3
2.1.15. Kurki gazowe przelotowe, Dn 50 mm Zawór w skrzynce z reduktorem.....	3
2.1.16. Zespoły przyłączeniowe gazociągów niskiego i średniego ciśnienia, Dn 50 mm. Montaż reduktora ciśnienia gazu.....	3
2.1.17. Kurki gazowe przelotowe, Dn 25 mm. Zawór odcinający przy gazomierzu.....	3
2.1.18. Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi 25 mm- Zabudowa skrzynki na gazomierze(INTERGAZ GS 43B 400/400/250) Stelaż gazomierza G 2,5 m ³ /h rozstaw osi 130 mm.....	3
2.1.19. Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal).....	3
2.2. Izolacja antykorozyjna.....	3
2.2.1. Odłuszczenie, rurociągi.....	3
2.2.2. Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm.....	3
2.2.3. Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ftalowa (pierwsza warstwa).....	3
2.2.4. Malowanie pędzlem - farby do gruntowania epoksydowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba przeciwrzdzenna miniowa średnioprocentowa (druga warstwa).....	3
2.2.5. Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania.....	3
3. Rozdział 3. ODBIORNIKI GAZU.....	4
3.1. Kuchnie gazowe czteropalnikowe.....	4
3.1.1. Kuchnie gazowe, czteropalnikowe z piekarnikiem elektrycznym i termoobiegiem.....	4
3.1.2. Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 15 mm.....	4
3.1.3. Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 15 mm ANALOGIA-montaż fitra siatkowego mufowego przed urządzeniami.....	4
3.1.4. Wyregulowanie kuchni 4-palnikowej.....	4
3.2. Kotły gazowe o mocy do 10 kW.....	4
3.2.1. Piec gazowy wody przepływowej. Kocioł jednofunkcyjny o mocy modulowanej 3-10 kW. Np PARADIGMA MODULA NT z naczyniem wzbiorczym, pompą obiegową c.o., zaworem trójdrogowym przełączającym, sterowaniem pogodowym (czujnik temp. zewnętrznej).....	4
3.2.2. Urządzenie do podgrzewania wody, ze zbiornikiem 150 dm ³ . UWAGA - montaż zbiornika c.w.u. o poj. 120 dm ³	4
3.2.3. Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 15 mm.....	4
3.2.4. Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi 15 mm. ANALOGIA - montaż filtra siatkowego mufowego przed kotłami gazowymi.....	4
3.2.5. Regulacja kotła potwierdzona protokołem z badań analizatora spalin. Czynność wykonywana przez certyfikowanego serwisanta. Certyfikat otwiedzony przez producenta kotła. Protokół z pomiaru składu chemicznego spalin.....	4
3.3. Instalacja odprowadzenia spalin z kotłów kondensacyjnych.....	4
3.3.1. Montaż rękawa z blachy aluminiowej wewnątrz przewodów kominowych, przeznaczonych jako przewody spalinowo-powietrzne dla kotłów kondensacyjnych.....	4
3.3.2. Montaż elementów systemu kominowego kotłów kondensacyjnych z zamkniętą komorą spalania redukcja alternatywna - adapter ,Zestaw pakietu w szacht fi 110/60 (skład: Trójnik koncentryczny z rewizją, Rura koncentryczna 0,25m Rozeta maskująca, kolano koncentryczne, 90 st, Ustnik koncentryczny pionowy), Rewizja pionowa fi 110/60 , Obejma dysansowa 60 mm do montażu rur spalinowych w kominie.....	4
3.3.3. Montaż elementów systemu kominowego kotłów w mieszkaniach nr 8 i 9, Redukcja alternatywna - adapter, Zestaw pakietu koncentrycznej rury spalinowo-powietrznej fi 110/60 (skład: Trójnik koncentryczny z rewizją, Rura koncentryczna 0,25m Rozeta maskująca, kolano koncentryczne, 90 st z podparciem, pokrywa dachowa na dach płaski, zakończenie przewodu na dach płaski), Rewizja pionowa fi 110/60, Obejma dysansowa 60 mm do montażu rur spalinowych w kominie. UWAGA w kalkulacji należy założyć dwa kolana 45 st w celu minięcia ewentualnej przeszkody.....	4
3.3.4. Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły.....	4
3.3.5. Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły.....	4

3.3.6. Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły WYKUCIE WNEK POD PRZEWODY KONCENTRYCZNE W ZEWNĘTRZNEJ ŚCIANIE BUDYNKU Z RUSZTOWAŃ WYKONANYCH DLA POTRZEB IZOLACJI ŚCIAN.	4
3.3.7. Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 200 mm, cylindryczne. ANALOGIA - wykonanie przejścia przez strop drewniany przewodem koncentrycznym spalinowo-powietrznym z mieszkania na piętrze do strychu. Przejście wykonać w tulei izolującej przewód koncentryczny spalinowo-powietrzny od konstrukcji drewnianej stropu.	4
3.3.8. Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm. ANALOGIA - montaż kształtki specjalnej wprowadzającej przewód spalinowo powietrzny nowomurowanych przewodów kominowych.	4
3.3.9. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 60 mm, rurociąg Fi 133-159 mm.	4
3.3.10. Montaż okapu nad kuchnią w mieszkaniu nr 4A.	4
3.3.11. Opinia kominiarska potwierdzająca szczelność i drożność przewodów spalinowych.	4
3.3.12. Próba szczelności przewodów spalinowych fi 60 mm odprowadzających spaliny z kotła kondensacyjnego. Próbę należy wykonać dymem.	4
3.4. Element Instalacja odprowadzenia skroplin z kotłów kondensacyjnych.	4
3.4.1. Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 32 mm.	4
3.4.2. Wymiana i wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego, na ścianie, wymiana, Fi 50 mm.	4
3.4.3. Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm. ANALOGIA - wykonanie syfonu z kolan 90 st.	4
3.4.4. Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm. ANALOGIA do fi 32 mm.	4
4. Rozdział 4 INSTALACJA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ.	5
4.1. Element.	5
4.1.1. Przewody kominowe, wykucie otworów.	5
4.1.2. Przewody kominowe, zamurowanie otworów. Zamurowanie starych otworów kominowych ze zdemontowanych piecy.	5
4.1.3. Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy do 315 mm, czerpnie typ B. KSZTAŁTKA przejścia z prostokąta 180x140mm na koło fi 160 mm, łącząca przewód cylindryczny wentylacji grawitacyjnej z nowo wybudowanym przewodem wentylacyjnym.	5
4.1.4. Kratki wentylacyjne typ A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000 mm.	5
4.1.5. Przewody kominowe - odgruzowanie.	5
4.1.6. Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły WYKUCIE WNEK POD PRZEWODY spalinowy w mieszkaniu nr 4A z lokalu Kapelusze".	5
4.1.7. Przewody kominowe - sprawdzenie. Sprawdzenie szczelności przewodów kominowych po szlamowaniu i czyszczeniu. Przed założeniem rękawów alufol.	5
4.1.8. Przewody wentylacyjne z blachy nierdzewnej 1.4404, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm. ANALOGIA - montaż przewodów wentylacyjnych w wykonanych bruzdach. Przewody wentylacyjne izolowane wełną mineralną grubości 50 mm.	5
4.1.9. Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły. Otwory dla montażu rur dn 160 w mieszkaniach 1,3,6,8	5
4.1.10. Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły. MONTAŻ daszków z blachy nierdzewnej do betonowej czapki kominowej.	5
4.1.11. Szlamowanie (pokrycie powierzchni kominów masą tynkarską cementowo wapienną) kanałów dymowych wykorzystanych dla wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń. INWESTOR dopuszcza zastosowanie rękawa aluminiowego Alufol oszczelniającego od wewnątrz powierzchnię przewodu kominowego. Szlamowaniu należy poddać przewody kominowe, dymowe i do tego celu należy użyć zaprawy tynkarskiej SKD przeznaczonej dla przewodów wentylacyjnych.	5
4.1.12. Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5 m ²), podłoże otrzciniowane lub z dranicami, zaprawa cem-wap, ściany.	5
4.1.13. Malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, (2-krotne, kolor jasny) ścian, pomieszczenia o powierzchni podłogi do 5 m ²	5
B. Spis treści.	6