



PRZEDMIAR ROBÓT

Załącznik nr 10 - 3 do SIWZ

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA FRAGMENTU 1 PIĘTRA W BUDYNKU AKADEMII MORSKIEJ NA POTRZEBY CENTRUM BADANIA PALIW, CIECZY ROBOCZYCH I OCHRONY ŚRODOWISKA
ADRES INWESTYCJI : SZCZECIN, UL. WILLOWA 2-4
INWESTOR : AKADEMIA MORSKA W SZCZECINIE
ADRES INWESTORA : 70-500 SZCZECIN, UL. WAŁY CHROBREGO 1-2
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : kosztorysant Jerzy Nieznanowski (SANITARNA)
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2014

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł
Poziom cen : 2 kw. 14

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec 2014

Data zatwierdzenia

Przedmiot i zakres opracowania.

Przebudowa fragmentu 1 pietra budynku, zmiana funkcji pomieszczeń oraz stan techniczny istniejących instalacji powoduje konieczność zaprojektowania nowych instalacji sanitarnych.

W trakcie projektowania brano pod uwagę dalsza przebudowie budynku. Projektowane instalacje będzie można przy dalszej rozbudowie przełączyć do nowych instalacji poza obszarem przebudowywanego obecnie fragmentu 1 piętra.

Opracowanie wykonano na podstawie : wytycznych technologicznych określonych w projekcie architektonicznym, wytycznych i uzgodnień Inwestora, oraz na podstawie inwentaryzacji architektoniczno - budowlanej obiektu wykonanych przez Portal PP. Inwestor nie posiada dokumentacji powykonawczej istniejących instalacji sanitarnych.

Budynek obecnie wyposażony jest w następujące instalacje:

- instalację wody zimnej i ciepłej, cyrkulacji ciepłej wody użytkowej,
- instalacji zasilania hydrantów,
- instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację centralnego ogrzewania,
- instalację węzła cieplnego, pracującego na potrzeby centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Przebudowywany fragment 1 pietra budynku wyposażony zostanie w:

- instalację wody zimnej i ciepłej, gazu.
- instalację zasilania hydrantów wewnętrznych,
- instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację centralnego ogrzewania,
- instalację wentylacji mechanicznej,
- instalację odciągów,
- instalację chłodzenia wybranych pomieszczeń.

. Rozwiązania projektowe

Instalacja wody zimnej i ciepłej wody użytkowej, cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

Nowoprojektowane przybory i urządzenia wymagają wykonania nowych podłączeń wodnych.

Projektuje się wykonanie instalacji wody zimnej i ciepłej, zasilającej nowo projektowane przybory sanitarne pomieszczeń laboratorium z istniejących pionów wodnych (W4,W6,W9).

Zakłada się wymianę istniejących pionów wodnych na odcinku w przebudowywanych pomieszczeniach do poziomu parteru budynku.

Wszystkie w/wym instalacje należy wykonać z rur stalowych, ocynkowanych łączonych na gwint i kształtki. Zgodne z PN - H-74200.

Rozprowadzenie instalacji wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu.

Rozprowadzenie instalacji projektuje się w przestrzeni ścianek instalacyjnych, w obudowach gipsowo - kartonowych, bruzdach i przestrzeniach stropu podwieszono parteru i pietra.

Projektowana instalacja powinna zostać wykonana jak zakryta.

Odejsia do poszczególnych pomieszczeń projektuje się wyposażyć w zawory odcinające kulowe z kielichami gwintowanymi. Należy pamiętać o wykonaniu drzwiczek rewizyjnych, umożliwiających dostęp do zaworów odcinających.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla potrzeb obiektu odbywa się w węźle cieplnym

Na pionach cyrkulacji montować zawory regulacyjne termostatyczne dn15, z możliwością okresowej dezynfekcji. termostatyczne zawory cyrkulacyjne przeznaczone do ciepłej wody użytkowej, utrzymujący jednakowa temperaturę w całym układzie, jednocześnie ograniczający przepływ cyrkulacyjny do niezbędnego minimum, konieczny do utrzymania żądanej temperatury, z możliwością przeprowadzenia procesu dezynfekcji, zakres temperatury 35-60 stC, dezynfekcja 75stC- automatyczne działanie, funkcja odciążenia, możliwość zabezpieczenia nastawy temperatury, funkcja rejestracji temperatury, adaptacja zaworu poprzez zmianę jego funkcji w warunkach pracy pod ciśnieniem wody.

Instalację wodociagową wody zimnej dla zabezpieczenia przed kondensacją pary wodnej na zimnych powierzchniach rurociągów, izolować matami lub otuliną z gumy piankowej o zamkniętych porach, natomiast przewody wody ciepłej z pianki polietylenowej. Użyte materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nie rozprzestrzeniania ognia. Wymagane grubości izolacji cieplnej instalacji ciepłej wody użytkowej przy współczynniku przewodzenia ciepła 0,038 W/mK:

średnica wewnętrzna do 22mm - min. grubość izolacji 20mm,

średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm - min. grubość izolacji 30mm,

średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm - min. równa średnicy wewnętrznej rury,

Wymagana grubość izolacji cieplnej wody zimnej 50% wymagań dla c.w.u

Instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa oraz dezynfekcji.

Na terenie przebudowywanego fragmenty znajdują się obecnie hydranty ppoz.

Projekt zakłada nową lokalizacje hydrantów na korytarzach obiekt.

Projektuje montaż trzech hydrantów dn25 z węzłem półsztywnym długości 30m, o średnicy prądownicy 10mm i k=44. Wydajność pojedynczego hydrantu 1l/s, przy wymaganym ciśnieniu na wylocie 200kPa.

Obecnie projektuje się wykonanie podłączenia projektowych hydrantów z istniejącego pionu hydrantowego. Na potrzeby dalszej przebudowy projektuje się wykonanie przewodu dn50 pod stropem korytarza, obecnie nie podłączonego do instalacji wodnej, który zapewni możliwość podłączenia do nowej instalacji hydrantowej, bez wchodzenia w obszar już przebudowany.

Przejścia wszystkich przewodów przez stropy oraz przegrody, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI60 lub REI60, o średnicy dn 25 i średnicy otworu powyżej 4cm, zabezpieczyć obejmami ppoż., dla zapewnienia wymaganej odporności ogniowej.

W budynku nie przewiduje się konieczności dodatkowego uzdatniania wody.

Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Nowoprojektowane przybory i urządzenia wymagają wykonania nowych podejść kanalizacyjnych.

Planuje się wykorzystanie istniejących pionów kanalizacji sanitarnej ks1,ks2,ks3,ks4. Projektuje się wymianę w wymienionych pionów od poziomu piwnicy do I pietra.

Zgodnie z technologia projektowanych pomieszczeń nie będą tu występowały zrzuty ścieków powstałych w laboratorium , które wymagały by zastosowania dodatkowego układu podczyszczania ścieków przed zrzutem do kanalizacji sanitarnej istniejącego obiektu.

Projektowane rozprowadzenie instalacji kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek systemu PCV klasy SN4 i PP o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową.

Wykonanie instalacji rozpocząć od potwierdzenia w odkrywkach założonych przebiegów instalacji kanalizacji sanitarnej. Barak jest dokumentacji powykonawczej istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej zakrytej.

Na nowo projektowanych pionach kanalizacyjnych projektuje się zamontować zawory napowietrzające. Należy zapewnić dostęp na potrzeby konserwacyjne do zaworów napowietrzających.

Przybory sanitarne wg projektu architektonicznego. Wyposażenie zgodnie z projektem Architektonicznym.

Skropliny z klimatyzatorów odprowadzone będą do kanalizacji poprzez indywidualne syfony, przewody prowadzone z na zewnątrz budynku należy zaizolować cieplnie i wyposażyć w kabel grzewczy, zabezpieczający przed zamrożeniem skroplin. Przejścia wszystkich przewodów przez stropy oraz przegrody, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI60 lub REI60 wyposażyć w obejmy ppoż. pozwalające na uzyskanie 1 godz. odporności ogniowej przejścia.

Instalacja gazowa.

Na potrzeby trzech stanowisk badawczych projektuje się instalację gazową.

W związku z brakiem warunków technicznych podłączenia do sieci gazowej - gazu ziemnego projektowane się zasilanie z butli gazowych gazu LPG.

Projektuje się butle gazowe o pojemności 5kg propanu. Montaż butle w pobliżu urządzenia obsługowego w wentylowanej szafce.

Butle wyposażone w reduktor - szybkozłączkę z automatycznym zaworem. Podłączenie poprzez wąż gazowy - metalowy.

Pomieszczenie projektuje się wyposażyć w czujkę gazu LPG.

Przy dłuższych podłączeniach niż 3m projektuje się prowadzenie przewodów stalowych.

Przewody instalacji wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H-74219, czarnych, średnich, gazowych, łączonych poprzez spawanie elektryczne. Prowadzenie przewodów pod stołami laboratoryjnymi. Palniki istniejące w zakresie dostawy Inwestora.

Instalacja centralnego ogrzewania.

Obecnie budynek wyposażony jest instalację centralnego ogrzewania zasilaną z węzła ciepłego.

Przebudowa fragmentu 1 pietra budynku, zmiana funkcji pomieszczeń oraz stan techniczny istniejących instalacji powoduje konieczność zaprojektowania nowej instalacji grzewczej.

W trakcie projektowania brano pod uwagę dalsza przebudowie budynku. Projektowane instalacje będzie można przy dalszej rozbudowie przełączyć do nowych instalacji poza obszarem przebudowywanego obecnie fragmentu 1 piętra (pod stropem I piętra).

Temperatury obliczeniowe czynnika grzewczego wynoszą: 70/50 st.C

W przebudowywanych pomieszczeniach projektuje się nowe grzejniki oraz nowe rozprowadzenie instalacji centralnego ogrzewania doprowadzone do poziomu parteru budynku. Obecnie przewody projektowane piony zostaną podłączone do istniejących pionów c.o. (co1-co7).

Instalacja rozprowadzająca ciepło w obiekcie wykonana będzie z rur stalowych, czarnych łączonych przez spawanie, ze szwem.

Podejścia do grzejników wykonane będą po ścianach obiektu, za pomocą rur wielowarstwowych z płaszczem AL. rury PE-X/Al./PE-X, złącza zaciskowe, mosiężne.

W trakcie wykonywania i nowej instalacji należy wykonać płukanie istniejącej instalacji obiektu tak aby nie dopuścić do zamulenia nowo-projektowanych grzejników.

Obecnie w obiekcie znajdują się grzejniki czołowe oraz płytowe.

Dodatkowa regulacja instalacji grzewczej - za pomocą zaworów termostatycznych podwójnej regulacji - przy grzejnikach.

Grzejniki:

Instalacja wyposażona zostanie w grzejniki stalowe płytowe, konwektorowe zasilane od dołu z zintegrowanymi zaworami termostatycznymi. Posiadające 10letnią gwarancję. Grzejniki z odpowietrznikiem. Z zaworami z nastawą wstępną.

Projektuje się grzejniki zasilane od dołu, zintegrowanymi zaworami termostatycznymi.

Przy doborze grzejników uwzględniono rozdział ciepła, parametry instalacji i miejsce montażu.

Wkładka zaworowa grzejnikowa kv=0,13-0,75.

Zawory grzejnikowe: Dodatkowa regulacja instalacji grzewczej za pomocą zaworów termostatycznych podwójnej regulacji. Na zaworach należy montować głowice termostatyczne z blokadą temp.. Głowica cieczowa. Zakres nastaw 8-28stC, z czujnikiem bezpieczeństwa mrozu.

Na podejściach do grzejników montować zestawy przyłączane do instalacji dwururowej. Umożliwiające indywidualne odcięcie podczas eksploatacji, w wersji kontowej 1/2.

Odpowietrzenie instalacji: Odpowietrzenie instalacji poprzez automatyczne odpowietrzniki w najwyższych punktach instalacji (pionach), zaworami ręcznymi przy grzejnikach. Instalacja prowadzona ze spadkami 0,3% w kierunku zaworów spustowych.

Zabezpieczenie antykorozyjne: Wszystkie przewody instalacji grzewczej wykonane ze stali należy oczyścić do II stopnia czystości a następnie pomalować farbą podkładową epoksydową i emalią nawierzchniową epoksydową.

Izolacją termiczną należy zabezpieczyć wszystkie przewody rozprowadzające czynnik grzewczy w piwnicach budynku, piony instalacyjne i rozprowadzenia wewnątrz.

Izolacje: Użyte materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nie rozprzestrzeniania ognia. Wymagane grubości izolacji cieplnej instalacji ciepłej wody użytkowej przy współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/mK:

średnica wewnętrzna do 22mm - min. grubość izolacji 20mm,

średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm - min. grubość izolacji 30mm,

średnica wewnętrzna od 35mm do 100mm - min. równa średnicy wewnętrznej rury,

Przewody ułożone w warstwach posadzkowych - 6mm. (zastosowaniem izolacji zabezpieczonej przed wilgocią z wylewanej posadzki).

Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu producenta. Wszystkie izolacje powinny spełniać wymagania PN-85/B-02421 oraz posiadać aprobatę techniczną dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Użyte materiały izolacyjne muszą posiadać cechę nie rozprzestrzeniania ognia.

Przejścia wszystkich przewodów stalowych przez stropy oraz przegrody, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI60 lub REI60, o średnicy dn 25 i średnicy otworu powyżej 4cm, uszczelniać masą ppoż. dla uzyskania klasy odporności ogniowej tych elementów. Masę uszczelniającą wciskać na głębokość minimum 1cm z obu stron otworu. Pozostałą przestrzeń w głąb otworu wypełnić niepalną wełną mineralną o gęstości min. 100kg/m3. Montaż zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu.

Instalacja wentylacji mechanicznej.

W przebudowywanym fragmencie piętra budynku Akademii Morskiej zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną. Instalację podzielono na oddzielne układy obsługujące poszczególne pomieszczenia urządzenia lub zespoły pomieszczeń.

Układ nawiewno-wywiewny - ogólny.

Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej obsługująca pomieszczenia objęte przebudową wyposażona będzie w centralę nawiewno-wywiewną o wydajności nawiew/wywiew 2120/2120m³/h i sprężu 250Pa, wyposażoną w zespół wentylatorów, obrotowy wymiennik ciepła, filtry nawiew/wywiew F7/F5. Parametry centrali: sprawność temperaturowa min 74%; min SFP 2,4kW/(m³/s); moc akustyczna min tot.: nawiew 83, wywiew 68, obudowa 65dB(A). Centrala wyposażona w integralny sterownik nadzorujący jej pracę z programatorem tygodniowym. Centrala zamontowana będzie na dachu budynku. Na kanale nawiewnym zamontowana będzie nagrzewnica elektryczna, kanałowa 6kW; 400V wyposażona w sterownik. Układ wyposażony będzie w kanałowe tłumiki szumu zamontowane na kanałach czerpnym, wyrzutowym, tłocznym i ssącym. Podłączenie centrali z kanałami poprzez króćce elastyczne. Na przejściu przez przegrody wydzielenia pożarowego na kanałach zamontować klapy p.poż o odporności ogniowej przegrody, wyposażone w wyzwalacz topikowy, wyzwalacz elektromagnetyczny, siłownik, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V. Przewody wentylacyjne prowadzone przez pomieszczenia stanowiące wydzieloną strefę p.poż. obudować dla uzyskania odporności ogniowej ścian przez które przechodzą. Kanały rozprowadzające powietrze wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym typu A/I i okrągłym

typu B/I lub Spiro. Przewody montować na zawieszach z przekładkami amortyzacyjnymi. Elementami nawiewnymi i wywiewnymi będą zawory wentylacyjne montowane wraz ze skrzynkami rozprężnymi izolowanymi akustycznie z przepustnicami. Przewody prowadzone w pomieszczeniach ogrzewanych izolować cieplnie matami z wełny mineralnej grubości 40mm o osłonie z folii. Przewody nawiewny i wywiewny prowadzone na zewnątrz izolować cieplnie i paroizolacyjnie matami z wełny mineralnej grubości 80mm w osłonie z folii (szczelnie). Przewody na zewnątrz zabezpieczyć dodatkowo przed ptakami blachą aluminiową 0,6mm, strukturalną. Przewody wentylacyjne prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszonych na zawieszach z przekładkami amortyzującymi.

Praca stała z możliwością zmniejszenia wydajności w okresach nie użytkowania obiektu. Włączanie z pomieszczenia 1,25.

Pom. nr 1.25 - Laboratorium - dygestorium.

Na potrzeby zainstalowanego w laboratorium dygestorium zaprojektowano układ wentylacji mechanicznej nawiewnej wyposażony w wentylator kanałowy okrągły z obudową wyciszającą, silnikiem z wirującą obudową EC, 800m³/h; 500Pa. Układ wyposażony w kontroler nagrzewnicy elektrycznej 3x400V, sterownik i panel sterowania wentylacji (płynna regulacja wydajności). Układ wyposażony będzie w nagrzewnicę kanałową, elektryczną o mocy 9kW, filtr kanałowy F7 i kanałowe tłumiki szumu zamontowane na przewodzie czerpny i nawiewnym. Układ zamontowany będzie w przestrzeni sufitu podwieszzonego w korytarzu na piętrze budynku. Świeże powietrze doprowadzone będzie do centrali wentylacyjnej z czerpni dachowej.

Z dygestorium powietrze odprowadzane będzie ponad dach budynku poprzez układ wyposażony w wentylator dachowy, wyciszony o wydajności 800m³/h; 200Pa, zamontowany na podstawie dachowej, tłumiącej. Praca wentylatora wyciągowego i nawiewnego synchroniczna, sterowana czujką ciśnieniową zamontowaną w kanale wywiewnym z dygestorium. Podłączenie wentylatorów z kanałami poprzez króćce elastyczne. Na przejściu przez przegrody wydzielenia pożarowego na kanałach zamontować klapy p.poż o odporności ogniowej przegrody, wyposażone w wyzwalacz topikowy, wyzwalacz elektromagnetyczny, siłownik, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V. Kanały rozprowadzające powietrze wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju okrągłym typu B/I lub Spiro. Przewody montować na zawieszach z przekładkami amortyzacyjnymi. Elementami nawiewnymi i wywiewnymi będą zawory wentylacyjne montowane wraz ze skrzynkami rozprężnymi izolowanymi akustycznie z przepustnicami. Przewód nawiewny prowadzony w pomieszczeniach ogrzewanych izolować cieplnie matami z wełny mineralnej grubości 40mm o osłonie z folii. Przewód czerpny prowadzone wewnątrz izolować cieplnie i paroizolacyjnie matami z wełny mineralnej grubości 80mm w osłonie z folii (szczelnie). Przewody wentylacyjne prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszonych na zawieszach z przekładkami amortyzującymi.

Praca okresowa. Włączanie ręczne przy dygestorium pom. 1.25. Nie przewiduje się ciągłej pracy dygestoria.

Pom. nr 1.26 - Laboratorium - dygestorium.

Na potrzeby zainstalowanego w laboratorium dygestorium zaprojektowano układ wentylacji mechanicznej nawiewnej wyposażony w wentylator kanałowy okrągły z obudową wyciszającą, silnikiem z wirującą obudową EC, 800m³/h; 500Pa. Układ wyposażony w kontroler nagrzewnicy elektrycznej 3x400V, sterownik i panel sterowania wentylacji (płynna regulacja wydajności). Układ wyposażony będzie w nagrzewnicę kanałową, elektryczną o mocy 9kW, filtr kanałowy F7 i kanałowe tłumiki szumu zamontowane na przewodzie czerpny i nawiewnym. Układ zamontowany będzie w przestrzeni sufitu podwieszzonego w korytarzu na piętrze budynku. Świeże powietrze doprowadzone będzie do centrali wentylacyjnej z czerpni dachowej.

Z dygestorium powietrze odprowadzane będzie ponad dach budynku poprzez układ wyposażony w wentylator dachowy, wyciszony o wydajności 800m³/h; 200Pa, zamontowany na podstawie dachowej, tłumiącej.

Praca wentylatora wyciągowego i nawiewnego synchroniczna, sterowana czujką ciśnieniową zamontowaną w kanale wywiewnym z dygestorium. Podłączenie wentylatorów z kanałami poprzez króćce elastyczne. Na przejściu przez przegrody wydzielenia pożarowego na kanałach zamontować klapy p.poż o odporności ogniowej przegrody, wyposażone w wyzwalacz topikowy, wyzwalacz elektromagnetyczny, siłownik, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V. Kanały rozprowadzające powietrze wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju okrągłym typu B/I lub Spiro. Przewody montować na zawieszach z przekładkami amortyzacyjnymi. Elementami nawiewnymi i wywiewnymi będą zawory wentylacyjne montowane wraz ze skrzynkami rozprężnymi izolowanymi akustycznie z przepustnicami. Przewód nawiewny prowadzony w pomieszczeniach ogrzewanych izolować cieplnie matami z wełny mineralnej grubości 40mm o osłonie z folii. Przewód czerpny prowadzony wewnątrz izolować cieplnie i paroizolacyjnie matami z wełny mineralnej grubości 80mm w osłonie z folii (szczelnie). Przewody wentylacyjne prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszonych na zawieszach z przekładkami amortyzującymi.

Praca okresowa. Włączanie ręczne przy dygestorium pom. 1.26. Nie przewiduje się ciągłej pracy dygestoria.

Pom. nr 1.27 - Laboratorium - dwa dygestoria.

Na potrzeby zainstalowanych w laboratorium dwóch dygestoriów zaprojektowano układ wentylacji mechanicznej nawiewnej wyposażony w wentylator kanałowy okrągły z obudową wyciszającą, 1600m³/h; 340Pa Układ wyposażony będzie w kontroler nagrzewnicy elektrycznej 3x400V, moduł rozszerzenia mocy, czujnik temperatury, czujnik różnicy ciśnień, sterownik i panel sterowania wentylacji oraz transformatorowy regulator 5-stopniowy (dwustopniowa regulacja wydajności). Układ wyposażony będzie w nagrzewnicę kanałową, elektryczną o mocy 27kW, filtr kanałowy F7 i kanałowe tłumiki szumu zamontowane na przewodzie czerpny i nawiewnym. Układ zamontowany będzie w przestrzeni sufitu podwieszzonego w laboratorium 1.29 na piętrze budynku. Świeże powietrze doprowadzone będzie do centrali wentylacyjnej z czerpni dachowej.

Z zainstalowanych w pomieszczeniu dygestoriów powietrze odprowadzane będzie ponad dach budynku poprzez oddzielne układy wyposażone w wentylator dachowy, wyciszony o wydajności 800m³/h; 200Pa, zamontowany na podstawie dachowej, tłumiącej. Praca wentylatorów wyciągowych i nawiewnego synchroniczna. Włączenie jednego z dygestorium powoduje włączenie układu nawiewnego na 50% wydajności. Praca na 100% nawiewu przy pracujących dwóch dygestoriach. Podłączenie wentylatorów z kanałami poprzez króćce elastyczne. Kanały rozprowadzające powietrze wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju okrągłym typu B/I lub Spiro. Przewody montować na zawieszach z przekładkami amortyzacyjnymi. Elementami nawiewnymi i wywiewnymi będą zawory wentylacyjne montowane wraz ze skrzynkami rozprężnymi izolowanymi akustycznie z przepustnicami. Przewód nawiewny prowadzony w pomieszczeniach ogrzewanych izolować cieplnie matami z wełny mineralnej grubości 40mm o osłonie z folii. Przewód czerpny prowadzony wewnątrz budynku izolować cieplnie i paroizolacyjnie matami z wełny mineralnej grubości 80mm w osłonie z folii (szczelnie). Przewody wentylacyjne prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszonych na zawieszach z przekładkami amortyzującymi.

Praca okresowa. Włączanie ręczne przy każdym z dygestorium. Nie przewiduje się ciągłej pracy dygestoriów.

Pom. nr 1.28 - magazyn - szafy bezpieczeństwa.

W pomieszczeniu zamontowane będą dwie szafy bezpieczeństwa na odczynniki chemiczne. Szafy wyposażone będą fabrycznie w wentylatory wyciągowe o wydajności 100m³/h. Powietrze wyprowadzone będzie kanałami z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju okrągłym typu B/I lub Spiro ponad dach budynku. Nawiew powietrza poprzez istniejący nawiewnik. Praca stała w okresie użytkowania szaf.

Pom. nr 1.29 - Laboratorium - dygestorium.

Na potrzeby zainstalowanego w laboratorium dygestorium zaprojektowano układ wentylacji mechanicznej nawiewnej wyposażony w wentylator kanałowy okrągły z obudową wyciszającą, silnikiem z wirującą obudową EC, 800m³/h; 500Pa. Układ wyposażony w kontroler nagrzewnicy elektrycznej 3x400V, sterownik i panel sterowania wentylacji (płynna regulacja wydajności). Układ wyposażony będzie w nagrzewnicę kanałową, elektryczną o mocy 9kW, filtr kanałowy F7 i kanałowe tłumiki szumu zamontowane na przewodzie czerpny i nawiewnym. Układ zamontowany będzie w przestrzeni sufitu podwieszzonego w korytarzu na piętrze budynku. Świeże powietrze doprowadzone będzie do centrali wentylacyjnej z czerpni dachowej.

Z dygestorium powietrze odprowadzane będzie ponad dach budynku poprzez układ wyposażony w wentylator dachowy, wyciszony o wydajności 800m³/h; 200Pa, zamontowany na podstawie dachowej, tłumiącej.

Praca wentylatora wyciągowego i nawiewnego synchroniczna, sterowana czujką ciśnieniową zamontowaną w kanale wywiewnym z dy

gestorium. Podłączenie wentylatorów z kanałami poprzez króćce elastyczne. Na przejściu przez przegrody wydzielenia pożarowego na kanałach zamontować klapy p.poż o odporności ogniowej przegrody, wyposażone w wyzwalacz topikowy, wyzwalacz elektromagnetyczny, siłownik, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V. Przewody wentylacyjne prowadzone przez pomieszczenia stanowiące wydzieloną strefę p.poż. obudować dla uzyskania odporności ogniowej ścian przez które przechodzą. Kanały rozprowadzające powietrze wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju okrągłym typu B/I lub Spiro. Przewody montować na zawieszach z przekładkami amortyzacyjnymi. Elementami nawiewnymi i wywiewnymi będą zawory wentylacyjne montowane wraz ze skrzynkami rozprężnymi izolowanymi akustycznie z przepustnicami. Przewód nawiewny prowadzony w pomieszczeniach ogrzewanych izolować cieplnie matami z wełny mineralnej grubości 40mm o osłonie z folii. Przewód czerpny prowadzony wewnątrz izolować cieplnie i paroizolacyjnie matami z wełny mineralnej grubości 80mm w osłonie z folii (szczelnie). Przewody wentylacyjne prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszonych na zawieszach z przekładkami amortyzującymi.

Praca okresowa. Włączanie ręczne przy dygestorium pom. 1.29. Nie przewiduje się ciągłej pracy dygestoria.

Zabezpieczenie p.poż.

Przewody wentylacyjne przy przejściu przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego wyposażone będą w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EI), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

Przewody wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, obudowane będą elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych.

Wytyczne dla branż.

Wykonać zasilanie centrali wentylacyjnej, wentylatorów i nagrzewnic w energię elektryczną.

Urządzenia przygotowane są do podłączenia w system BMS.

Instalacja chłodnicza.

Pomieszczenia laboratorium.

Na potrzeby chłodzenia pomieszczeń laboratoriów zaprojektowano trzy układy typu Multi Spliti. W pomieszczeniach 1.25, 1.26, 1.29 zaprojektowano montaż jednostek wewnętrznych kasetonowych i ściennych w pom. 1.27. Jednostki zewnętrzne typu Multi zamontowane będą na dachu budynku, na konstrukcji wsporczej z przekładkami antywibracyjnymi. Zasilanie 230/1/50 V/ph/Hz. Panele sterujące zamontowane będą na ścianie obsługiwanych pomieszczeń. Jednostki pracować mogą w funkcji chłodzenia lub grzania (pompa ciepła).

Serwerownia

W pomieszczeniu serwerowi zaprojektowano montaż dwóch klimatyzatorów naściennych z pełną automatyką współpracujących z jednostkami zewnętrznymi każdy o wydajności chłodniczej 10,0kW, zamontowanymi na dachu budynku na konstrukcji wsporczej. Zasilanie 230/1/50 V/ph/Hz. Jednostki z pakietem zimowym. Praca jednostek naprzemienna. W skrajnym przypadku praca wspólna.

Zapotrzebowanie chłodu w pomieszczeniu serwerowi 8973W (ciepło jawne), 9019W (ciepło całkowite latem).

Klimatyzatory przystosowane są do pracy całorocznej w funkcji chłodzenia.

Regulator zamontowany na ścianie pomieszczenia. Praca całoroczna.

Instalacja

Przewody freonu łączące jednostki wykonać z certyfikowanych, bezszwowych rur miedzianych, chłodniczych łączonych poprzez lutowanie, lutem twardym w temperaturze powyżej 450°C (zgodnie z normą EN 12735-1).

Rury prowadzić ze spadkiem w przestrzeni szachtu instalacyjnego, sufitu podwieszono. Przez przegrody przeprowadzić w tulejach ochronnych i zabezpieczyć je przed warunkami atmosferycznymi. Przewody izolować pianką kauczukową o zamkniętych porach, grubości min 9mm. Przewody prowadzone po dachu budynku zabezpieczyć dodatkowo folią aluminiową grubości 0,6mm strukturalną, przed zniszczeniem przez ptaki.

Odwodnienie z jednostek wewnętrznych wykonać przewodami z PP sprowadzonymi poprzez syfon do kanalizacji sanitarnej.

Przejścia wszystkich przewodów stalowych przez stropy oraz przegrody, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI60 lub REI60, o średnicy dn 25 i średnicy otworu powyżej 4cm, uszczelniać masą ppoż. dla uzyskania klasy odporności ogniowej tych elementów. Masę uszczelniającą wciskać na głębokość minimum 1cm z obu stron otworu. Pozostałą przestrzeń w głąb otworu wypełnić niepalną wełną mineralną o gęstości min. 100kg/m³. Montaż zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Kosztorys opracowano na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Jako metodę wyceny przyjęto metodę kalkulacji szczegółowej wg. formuły :

$$W_k = S(S \cdot n_{xc} + K_{pj} + Z_j) \cdot L$$

gdzie :

W_k – wartość kosztorysowa robót

n - jednostkowe nakłady rzeczowe:

c - ceny czynników produkcji

n_{xc} - koszty bezpośrednie

K_{pj} - koszty pośrednie na jednostkę przedmiarową robót

Z_j - zysk kalkulacyjny na jednostkę przedmiarową robót

L - ilość jednostek przedmiarowych robót

przy założeniu :

$$K_{pj} = W_{kp} \cdot (R_j + S_j) / 100\%$$

gdzie : W_{kp} - wskaźnik narzutu kosztów pośrednich w wysokości XXX %

$$Z = W_z \cdot (R_j + S_j + K_{pj}) / 100\%$$

gdzie : W_z - wskaźnik narzutu zysku w wysokości XXX %

Stawkę robocizny kosztorysowej przyjęto w wysokości XXX zł. netto.

W cenach materiałów ujęte są koszty zakupu w wys XXX%

Poziom cen 2 kwartał 2014

Wszystkie ceny netto

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45332200-5	INSTALACJA WODOCIĄGOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR KOD CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne			
1	d.1	wycena własna Demontaż istniejącej instalacji wodociągowej wraz z wywozem i utylizacją materiałów z rozbiórki 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR-W 4-02 d.1 0108-06 z.sz.3.3.2. 9903-02	Wstawienie trójnika o śr. 50 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego - pomieszczenia służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNR-W 2-15 d.1 0106-06 z.sz.3.4. 9903-2 zw	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 7.0+10.0+8.0	m m	25.000	
				RAZEM	25.000
4	KNR-W 2-15 d.1 0106-04 z.sz.3.4. 9903-2 zw	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 1.50	m m	1.500	
				RAZEM	1.500
5	KNR-W 2-15 d.1 0106-03 z.sz.3.4. 9903-2 zw	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 2.0	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNR-W 2-15 d.1 0106-02 z.sz.3.4. 9903-2 zw	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 6.50+2.0+1.50+1.50	m m	11.500	
				RAZEM	11.500
7	KNR-W 2-15 d.1 0106-01 z.sz.3.4. 9903-2 zw cw/cyrk	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 6.0+4.50+6.50+1.50+16.0+1.50+7.0+0.50*5+3.0+3.50+0.50*6+1.0+0.50*3+1.50+0.50*2+5.0+0.50*3+10.0+1.0+1.60+1.30+1.20*6+1.0*2+1.20+1.0*2+1.20+1.0*2+1.20*2+0.50+1.0+1.0*5+1.50*2+3.50+1.0+1.0*7 1.50+1.50+2.0+10.0+10.0+1.0+1.0+1.0*2+1.50+1.50+4.50+4.50+1.0+3.50+3.50+1.0	m m m	119.400 50.000	
				RAZEM	169.400
8	KNR 0-13 d.1 0132-01 cw/cyrk	Rurociągi z rur PP-R PN16 o śr. 16 mm - woda ciepła. Połączenia rur zgrzewane oraz za pomocą złączek gwintowanych. 1.50+1.50+2.0+10.0+10.0+1.0+1.0+1.0*2+1.50+1.50+4.50+4.50+1.0+3.50+3.50+1.0	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
9	KNR-W 4-02 d.1 0108-02 z.sz.3.3.2. 9903-02 analogia	Połączenie instalacji projektowanej z istniejącą Dn20 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
10	KNR-W 4-02 d.1 0108-01 z.sz.3.3.2. 9903-02 analogia	Połączenie instalacji projektowanej z istniejącą Dn15 2*3	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
11	KNR 0-34 d.1 0104-08 zw	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami poliuretanowymi gr.13 mm w twardym płaszczu PCV 7.0+10.0+8.0	m m	25.000	
				RAZEM	25.000
12	KNR 0-34 d.1 0104-07 zw	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami poliuretanowymi gr.13 mm w twardym płaszczu PCV 1.50	m m	1.500	
				RAZEM	1.500
13	KNR 0-34 d.1 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	zw	2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr 20 mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1	0101-03				
	zw	6.50+2.0+1.50+1.50	m	11.500	
				RAZEM	11.500
15	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr 15 mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1	0101-03				
	zw	6.0+4.50+6.50+1.50+16.0+1.50+7.0+0.50*5+3.0+3.50+0.50*6+1.0+0.50*3+1.50+0.50*2+5.0+0.50*3+10.0+1.0+1.60+1.30+1.20*6+1.0*2+1.20+1.0*2+1.20*2+0.50+1.0+1.0*5+1.50*2+3.50+1.0+1.0*7	m	119.400	
				RAZEM	119.400
16	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
d.1	0101-10				
	cw/cyrk	1.50+1.50+2.0+10.0+10.0+1.0+1.0+1.0*2+1.50+1.50+4.50+4.50+1.0+3.50+3.50+1.0	m	50.000	
				RAZEM	50.000
17	KNR-W 2-15	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany w szafce naściennej z wyposażeniem wraz z wykonaniem badań wydajności hydrantów.	szt.		
d.1	0138-03 + KNR-W 2-15 0142-01 z.sz.3.4. 9903-2				
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
18	KNR 0-35	Regulacyjne termostaticzne dn15, z możliwością okresowej dezynfekcji.	szt.		
d.1	0216-01				
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
19	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1	0130-03				
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1	0130-02				
		2+5+10	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
21	KNR-W 2-15	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0135-01				
		23	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
22	KNR-W 2-15	Drzwiczki rewizyjne do zaworów	szt.		
d.1	0142-03				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR 0-35	Baterie umywalkowe oszczędne z perlatozem montowane na obrzeżu	szt.		
d.1	0114-02				
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
24	KNR-W 2-15	Zawory odcinające do armatury stojącej o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0135-01				
		5*2	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
25	KNR 0-35	Podjęcia dopływowe do wody zimnej lub ciepłej do baterii montowanych na obrzeżu urządzenia; śr. zewn. 15 mm	szt.		
d.1	0106-02				
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
26	KNR 0-35	Podjęcia dopływowe do wody zimnej do zaworów czepanych o połączeniu sztywnym śr. zewn. 15 mm	szt.		
d.1	0106-06				
		23	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
27	KNR 0-35	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - płukanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
d.1	0134-03				
		209.40	m	209.400	
				RAZEM	209.400
28	KNR 0-35	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
d.1	0134-04				
		209.40	m	209.400	
				RAZEM	209.400
29	KNR 0-35	Dodatkowa próba szczelności instalacji c.w.u. wodą ciepłą o t. 55 st. C	m		
d.1	0134-05				
		50.0	m	50.000	
				RAZEM	50.000
30	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1	0341-01				
		100.0	m	100.000	

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	100.000
31	KNR-W 4-01 d.1 0703-03	Umocowanie siatki tynkarskiej w bruzdach. 100.0	m m	100.000	
				RAZEM	100.000
32	KNR-W 4-01 d.1 0704-03	Wypełnienie oczek siatki zaprawą cementową 100.0*0.10	m ² m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
33	KNR-W 4-01 d.1 0208-02	Przebicie otworów w stropie 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
34	KNR-W 4-01 d.1 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropie 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
35	KNR-W 4-01 d.1 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
36	KNR-W 4-01 d.1 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
37	wycena własna d.1	Kołnierz ogniochronny na rurze śr. 50 mm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
38	wycena własna d.1	Zabezpieczenie przebić w ścianach i stropach do odpowiedniej odporności ogniowej w sposób zgodny z właściwą aprobatą techniczną. 15	szt. szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
2	45332300-6	WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR NR KOD CPV: 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne			
39	wycena własna d.2	Demontaż istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej (wraz z demontażem 4 pionów od rewizji w piwnicy budynku aż do wywiewek dachowych) wraz z wywozem i utylizacją materiałów z rozbiórki 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 2-15 d.2 0208-03 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 13.0*4	m m	52.000	
				RAZEM	52.000
41	KNR-W 2-15 d.2 0208-02 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 0.50*15+15.0+3.0+9.0+1.0+1.50+2.0+16.0+0.50+1.0+2.0	m m	58.500	
				RAZEM	58.500
42	KNR-W 2-15 d.2 0208-01 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni 0.50*21	m m	10.500	
				RAZEM	10.500
43	KNR-W 2-15 d.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
44	KNR-W 2-15 d.2 0213-04 analogia	Zawór napowietrzający śr. 75 mm 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
45	KNR-W 2-15 d.2 0213-04 analogia	Zawór napowietrzający śr. 50 mm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
46	KNR 4 d.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm 4	szt. szt.	4.000	

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4.000
47	KNR-W 2-15 d.2 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym. 5	kpl. kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
48	KNR-W 2-15 d.2 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalk 5	kpl. kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
49	KNR-W 2-15 d.2 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 26	szt. szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
50	KNNR 4 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 5+26	szt. szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
51	KNR-W 2-15 d.2 0218-02	Syfony z tworzywa sztucznego do odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
52	KNR-W 2-15 d.2 0112-01 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni - odprowadzenie skroplin 7.50+2.50+10.0+2.50+3.50+3.0*3+10.0+10.0+5.0	m m	60.000	
				RAZEM	60.000
53	KNR 0-35 d.2 0103-05 analogia	Odprowadzenie skroplin z jednostek zewnętrznych za pomocą rur i kształtek miedzianych śr. 22 mm 5.0	m m	5.000	
				RAZEM	5.000
54	KNR 0-34 d.2 0103-03	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami na bazie pianki kauczukowej gr.13 mm (J) 5.0	m m	5.000	
				RAZEM	5.000
55	wycena własna d.2	Zestaw przeciwbloedzeniowy 17W/mb. Długość przewodu grzewczego L=4,0 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
56	KNR-W 2-16 d.2 0602-01	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 55 mm 2*3.14*0.024*5.0	m ² m ²	0.754	
				RAZEM	0.754
57	wycena własna d.2	Kołnierz ogniochronny na rurze śr. 110 mm 4*3	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
58	wycena własna d.2	Kołnierz ogniochronny na rurze śr. 75 mm 13	szt. szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
59	KNR-W 4-01 d.2 0208-02	Przebicie otworów w stropie 17	szt. szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
60	KNR-W 4-01 d.2 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropie 17	szt. szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
61	KNR-W 4-01 d.2 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
62	KNR-W 4-01 d.2 0325-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
3	45333000-0	INSTALACJA GAZOWA KOD CPV: 45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe			
63	KNR 7-08 d.3 0104-03	Układ do pomiaru parametrów stężenia gazu LPG 1	ukl. ukl.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	wycena własna d.3	Dostawa i podłączenie butli gazowej 5 kg z reduktorem i wężem gazowym	kpl.		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
4	45331100-7	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA KOD CPV: 45331100-7 nstalowanie centralnego ogrzewania			
65	wycena własna	Demontaż istniejącej instalacji c.o. wraz z wywozem i utylizacją materiałów z rozbiórki	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR-W 2-15 d.4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		[1.0*3]*2	m	6.000	
				RAZEM	6.000
67	KNR-W 2-15 d.4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		[1.0*4]*2+1.0*7	m	15.000	
				RAZEM	15.000
68	KNR-W 4-01 d.4 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą epoksydową rur o śr. do 50 mm	m		
		[1.0*3]*2	m	6.000	
		[1.0*4]*2+1.0*7	m	15.000	
				RAZEM	21.000
69	KNR-W 4-02 d.4 0505-01 z.sz.3.2.2. 9909-2 analogia	Włączenie rur rozprowadzających do pionów	szt.		
		[5*2+2*1]*2	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
70	KNR-W 2-15 d.4 0111-01	Rurociągi z polietylenu sieciowanego wielowarstwowe Pe-Xc-Al-PE o śr. zewnętrznej 16x2,2 mm o połączeniach na złączki systemowe na ścianach	m		
		[1.0*4+4.0+1.0+4.50+3.50+1.0+3.0+2.0+2.0+0.30*15]*2+1.0*7	m	66.000	
				RAZEM	66.000
71	KNR 0-34 d.4 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		[1.0*3]*2	m	6.000	
				RAZEM	6.000
72	KNR 0-34 d.4 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 i 16 mm otulinami jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		[1.0*4+4.0+1.0+4.50+3.50+1.0+3.0+2.0+2.0+0.30*15]*2+1.0*7	m	66.000	
		[1.0*4]*2+1.0*7	m	15.000	
				RAZEM	81.000
73	KNR 0-35 d.4 0209-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe - montaż grzejników na ścianie	szt.		
		21KV			
		600/1200	1	szt.	1.000
		22KV			
		600/720	2	szt.	2.000
		600/800	4	szt.	4.000
		600/1200	1	szt.	1.000
		600/1400	1+1	szt.	2.000
		600/1600	1	szt.	1.000
		600/1800	1	szt.	1.000
		600/2400	1	szt.	1.000
		900/920	1	szt.	1.000
				RAZEM	14.000
74	KNR 0-35 d.4 0209-06	Grzejniki stalowe trzy płytkowe - montaż grzejników na ścianie	szt.		
		33KV			
		600/1200	1	szt.	1.000
				RAZEM	1.000
75	KNR 0-35 d.4 0214-01	Grzejniki stalowe płytowe - podłączenie od dołu do instalacji c.o. (śr. nom. 15 mm).	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
76	KNR 0-35 d.4 0215-04	Głowice termostatyczne do grzejników typu V.	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
77	KNR 0-35 d.4 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
78	KNR 0-35 d.4 0231-03	Próba szczelności instalacji c.o. - płużkanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		87.0	m	87.000	
				RAZEM	87.000

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79	KNR 0-35 d.4 0231-04	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach - próba wodna ciśnieniowa	m		
		87.0	m	87.000	
				RAZEM	87.000
80	KNR 0-35 d.4 0231-06	Próba na zimno instalacji bez regulacji	szt.grz.		
		15	szt.grz.	15.000	
				RAZEM	15.000
81	KNR 0-35 d.4 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji	szt.grz.		
		15	szt.grz.	15.000	
				RAZEM	15.000
82	KNR-W 4-03 d.4 1001-21	Wykucie bruzd w ścianach i posadzkach	m		
		4.0+1.0+4.50+3.50+1.0+3.0+2.0+2.0+0.30*15	m	25.500	
				RAZEM	25.500
83	KNR-W 4-01 d.4 0703-03	Umocowanie siatki tynkarskiej w bruzdach.	m		
		25.50	m	25.500	
				RAZEM	25.500
84	KNR-W 4-01 d.4 0704-03	Wypełnienie oczek siatki zaprawą cementową	m ²		
		25.50*0.10	m ²	2.550	
				RAZEM	2.550
85	KNR-W 4-01 d.4 0208-02	Przebicie otworów w stropie	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
86	KNR-W 4-01 d.4 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropie	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
87	wycena własna d.4	Zabezpieczenie przebić w ścianach i stropach do odpowiedniej odporności ogniowej w sposób zgodny z właściwą aprobatą techniczną.	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
5	45331200-8	WENTYLACJA MECHANICZNA i KLIMATYZACJA			
		KOD CPV: 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych			
5.1		Układ nawiewny N1			
88	KNR-W 2-17 d.5.1 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.43+11.65+0.45+0.59	m ²	13.120	
				RAZEM	13.120
89	KNR-W 2-17 d.5.1 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		8.82+2.20+1.70+0.71+0.10	m ²	13.530	
				RAZEM	13.530
90	KNR-W 2-17 d.5.1 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.40+1.40+0.16	m ²	2.960	
				RAZEM	2.960
91	KNR-W 2-17 d.5.1 0122-01 fi 100	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		2.80+0.30+0.08	m ²	3.180	
				RAZEM	3.180
92	KNR-W 2-17 d.5.1 0122-02 fi 160 fi 200	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		7.01+1.34+0.38+0.19+0.41	m ²	9.330	
		9.49+0.40+1.03+0.42	m ²	11.340	
				RAZEM	20.670
93	KNR-W 2-17 d.5.1 0122-03 fi 250	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.60	m ²	1.600	
				RAZEM	1.600
94	KNR-W 2-17 d.5.1 0122-04 fi 400	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		14.19+1.51+3.55+1.51	m ²	20.760	
				RAZEM	20.760
95	KNR-W 2-16 d.5.1 0312-02 N1	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 80 mm na folii aluminiowej	m ²		
		22.31	m ²	22.310	
				RAZEM	22.310
96	KNR-W 2-16 d.5.1 0602-12	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej	m ²		
		poz.95	m ²	22.310	
				RAZEM	22.310

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
97	KNR-W 2-16 d.5.1 0312-01	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 40 mm na folii aluminiowej 75.82-poz.95	m ² m ²	 53.510	 53.510
				RAZEM	
98	wycena własna d.5.1	Przewód elastyczny aluminiowy typu FLEX śr. 100 mm 2.54	m m	 2.540	 2.540
				RAZEM	2.540
99	wycena własna d.5.1	Przewód elastyczny aluminiowy typu FLEX śr. 125 mm 0.60	m m	 0.600	 0.600
				RAZEM	0.600
100	wycena własna d.5.1	Przewód elastyczny aluminiowy typu FLEX śr. 160 mm 4.23	m m	 4.230	 4.230
				RAZEM	4.230
101	KNR-W 2-17 d.5.1 0140-01	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =100 D2 =125 BD = 180 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
102	KNR-W 2-17 d.5.1 0140-01	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =125 D2 = 160 BD = 205 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
103	KNR-W 2-17 d.5.1 0140-01	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =160 D2 = 200 BD = 240 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
104	KNR-W 2-17 d.5.1 0153-04	Czerpnia kanałowa z siatką D = 400 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
105	KNR-W 2-17 d.5.1 0131-01	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS 120, wyzwalacz topikowy, siłownik, wyzwalacz elektromagnetyczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V D=100 P=350 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
106	KNR-W 2-17 d.5.1 0155-04	Tłumik kanałowy okrągły d =400; l =1000 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
107	KNR-W 2-17 d.5.1 0130-03 analogia	Prostokątny króciec elastyczny a = 250 b =500 l = 200 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
108	KNR-W 2-15 d.5.1 0432-03	Nagrzewnica elektryczna kanałowa okrągła, 400V; 6kW d = 400 l =375 z regulatorem 3x400V i czujnikiem kanałowym powietrza 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
109	wycena własna d.5.1	Centrala wentylacyjna zewnętrzna pozioma z wymiennikiem obrotowym: nawiew/wywiew=2120/2120m ³ /h; spręż.250Pa; spr. temperaturowa 74%; 230V; 2x780W; SFP 2,4kW/(m ³ /s); filtry F7 i G4 z czerpnią/wyrzutnią systemową 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
5.2		Układ wywiewny W1			
110	KNR-W 2-17 d.5.2 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % 0.56+0.23+0.32+0.11	m ² m ²	 1.220	 1.220
				RAZEM	1.220
111	KNR-W 2-17 d.5.2 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 0.06+0.70+0.90+0.44+11.92+1.19+0.25	m ² m ²	 15.460	 15.460
				RAZEM	15.460
112	KNR-W 2-17 d.5.2 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 0.08+1.16+2.58+0.22+5.64	m ² m ²	 9.680	 9.680
				RAZEM	9.680
113	KNR-W 2-17 d.5.2 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 0.16+1.40+0.40+1.50	m ² m ²	 3.460	 3.460
				RAZEM	3.460
114	KNR-W 2-17 d.5.2 0122-01 fi 100	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.16+0.13+3.23+0.11+0.22	m ² m ²	 3.850	 3.850
				RAZEM	3.850

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115 d.5.2	KNR-W 2-17 0122-02 fi 160 fi 200	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 0.21+0.19+0.40+0.74+3.53 0.17+0.57+4.46+0.59	m ²		
			m ²	5.070	
			m ²	5.790	
				RAZEM	10.860
116 d.5.2	KNR-W 2-17 0122-04 fi 400	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 % 0.88+11.09+2.08+5.92	m ²		
			m ²	19.970	
				RAZEM	19.970
117 d.5.2	KNR-W 2-16 0312-02 W1	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 80 mm na folii aluminiowej 20.23	m ²		
			m ²	20.230	
				RAZEM	20.230
118 d.5.2	KNR-W 2-16 0602-12	Płaszcze ochronne z blachy aluminiowej poz.117	m ²		
			m ²	20.230	
				RAZEM	20.230
119 d.5.2	KNR-W 2-16 0312-01	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 40 mm na folii aluminiowej 64.50-poz.117	m ²		
			m ²	44.270	
				RAZEM	44.270
120 d.5.2	wycena własna	Przewód elastyczny aluminiowy typu FLEX śr. 100 mm 2.26	m		
			m	2.260	
				RAZEM	2.260
121 d.5.2	wycena własna	Przewód elastyczny aluminiowy typu FLEX śr. 125 mm 7.36	m		
			m	7.360	
				RAZEM	7.360
122 d.5.2	wycena własna	Przewód elastyczny aluminiowy typu FLEX śr. 160 mm 4.15	m		
			m	4.150	
				RAZEM	4.150
123 d.5.2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =100 D2 =125 BD = 180 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
124 d.5.2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =125 D2 = 160 BD = 205 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125 d.5.2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =160 D2 = 200 BD = 240 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
126 d.5.2	KNR-W 2-17 0130-03 analogia	Prostokątny króciec elastyczny a = 250 b =500 l = 200 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
127 d.5.2	KNR-W 2-17 0155-04	Tłumik kanałowy okrągły d =400; l =1000 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
128 d.5.2	KNR-W 2-17 0131-01	Przeciwpżarowa kłapa odcinająca EIS 120, wyzwalacz topikowy, siłownik, wyzwalacz elektromagnetyczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V D=100 P=350 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
129 d.5.2	KNR-W 2-17 0145-04	Wyrzutnia dachowa okrągła d=400 l=680 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.3		Układ nawiewny N2			
130 d.5.3	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 0.10+0.88+1.85+1.19+0.62	m ²		
			m ²	4.640	
				RAZEM	4.640
131 d.5.3	KNR-W 2-17 0122-03 fi 250	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % 1.23+8.32+2.31	m ²		
			m ²	11.860	
				RAZEM	11.860
132 d.5.3	KNR-W 2-16 0312-02 N2	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 80 mm na folii aluminiowej 10.29	m ²		
			m ²	10.290	
				RAZEM	10.290

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133	KNR-W 2-16 d.5.3 0602-12	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej poz.132	m ² m ²	 10.290	 10.290
				RAZEM	
134	KNR-W 2-16 d.5.3 0312-01	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 40 mm na folii aluminiowej 16.50-poz.132	m ² m ²	 6.210	 6.210
				RAZEM	
135	wycena własna d.5.3	Przewód elastyczny aluminiowy typu FLEX śr. 160 mm 1.68	m m	 1.680	 1.680
				RAZEM	
136	KNR-W 2-17 d.5.3 0140-01	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =160 D2 = 200 BD = 240 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	
137	KNR-W 2-17 d.5.3 0155-03 analogia	Kaseta z filtrem workowym F7 d =250 l =584 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
138	KNR-W 2-17 d.5.3 0130-02	Przeciwpozarowa kłapa odcinająca EIS 120, wyzwalacz topikowy, siłownik, wyzwalacz elektromagnetyczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V L = 300 H = 200 P = 290 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
139	KNR-W 2-17 d.5.3 0149-02	Podstawa dachowa okrągła d=250 l = 1000 A = 450 B = 450 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
140	KNR-W 2-17 d.5.3 0155-03	Tłumik kanałowy okrągły d =250; l =1000 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
141	KNR-W 2-17 d.5.3 0155-03	Tłumik kanałowy okrągły d =250; l =600 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
142	KNR-W 2-17 d.5.3 0201-02	Wentylator kanałowy okrągły z obudową wyciszającą, silnikiem z wirującą obudową EC, 800m ³ /h; 500Pa + kontroler nagrzewnicy elektrycznej 3x400V + sterownik i panel sterowania wentylacji 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
143	KNR-W 2-15 d.5.3 0432-03	Nagrzewnica elektryczna kanałowa okrągła, 400V; 9kW d = 250 l =375 z regulatorem 3x400V i czujnikiem kanałowym powietrza 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
5.4		Układ wywiewny W2			
144	KNR-W 2-17 d.5.4 0122-03 fi 315	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % 2.75	m ² m ²	 2.750	 2.750
				RAZEM	
145	KNR-W 2-16 d.5.4 0312-01	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 40 mm na folii aluminiowej 2.75	m ² m ²	 2.750	 2.750
				RAZEM	
146	KNR-W 2-17 d.5.4 0131-03 analogia	Króciec elastyczny D1 =315 D2 = 285 D3 = 256 H =130 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
147	KNR-W 2-17 d.5.4 0131-03	Samoczynna przepustnica zwrotna D1=306 D2=285 D3=256 E=0 H=156 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
148	KNR-W 2-17 d.5.4 0149-03	Podstawa dachowa tłumiąca A = 330 B=345 C=395 L=710 H=700 z płytą adaptacyjną D1=315 D2=285 A =710 H=1.5 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
149	KNR-W 2-17 d.5.4 0208-02	Wentylator dachowy wyciszony, przepły poza silnikiem, silnik EC, zintegrowany czujnik ciśnienia i regulator stałego ciśnienia, 800m ³ /h; 200Pa + sterownik i panel sterowania wentylacji d=311 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	
5.5		Układ nawiewny N3			

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
150	KNR-W 2-17 d.5.5 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 0.10+0.88+3.25+2.08	m ² m ²	 6.310	 6.310
				RAZEM	6.310
151	KNR-W 2-17 d.5.5 0122-03 fi 250	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % 7.77+1.14+2.31	m ² m ²	 11.220	 11.220
				RAZEM	11.220
152	KNR-W 2-16 d.5.5 0312-02 N3	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 80 mm na folii aluminiowej 8.72	m ² m ²	 8.720	 8.720
				RAZEM	8.720
153	KNR-W 2-16 d.5.5 0602-12	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej poz.152	m ² m ²	 8.720	 8.720
				RAZEM	8.720
154	KNR-W 2-16 d.5.5 0312-01	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 40 mm na folii aluminiowej 17.53-poz.152	m ² m ²	 8.810	 8.810
				RAZEM	8.810
155	wycena własna d.5.5	Przewód elastyczny aluminiowy typu FLEX śr. 160 mm 1.39	m m	 1.390	 1.390
				RAZEM	1.390
156	KNR-W 2-17 d.5.5 0140-01	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =160 D2 = 200 BD = 240 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
157	KNR-W 2-17 d.5.5 0155-03 analogia	Kaseta z filtrem workowym F7 d =250 l =584 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
158	KNR-W 2-17 d.5.5 0130-02	Przeciwpowozarowa kłapa odcinająca EIS 120, wywalacz topikowy, siłownik, wywalacz elektromagnetyczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V L = 300 H = 200 P = 290 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
159	KNR-W 2-17 d.5.5 0149-02	Podstawa dachowa okrągła d=250 l = 1000 A = 450 B = 450 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
160	KNR-W 2-17 d.5.5 0155-03	Tłumik kanałowy okrągły d =250; l =1000 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
161	KNR-W 2-17 d.5.5 0155-03	Tłumik kanałowy okrągły d =250; l =600 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
162	KNR-W 2-17 d.5.5 0201-02	Wentylator kanałowy okrągły z obudową wyciszającą, silnikiem z wirującą obudową EC, 800m ³ /h; 500Pa + kontroler nagrzewnicy elektrycznej 3x400V + sterownik i panel sterowania wentylacji 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
163	KNR-W 2-15 d.5.5 0432-03	Nagrzewnica elektryczna kanałowa okrągła, 400V; 9kW d = 250 l =375 z regulatorem 3x400V i czujnikiem kanałowym powietrza 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
5.6		Układ wywiewny W3			
164	KNR-W 2-17 d.5.6 0122-03 fi 315	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % 1.52	m ² m ²	 1.520	 1.520
				RAZEM	1.520
165	KNR-W 2-16 d.5.6 0312-01	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 40 mm na folii aluminiowej 1.52	m ² m ²	 1.520	 1.520
				RAZEM	1.520
166	KNR-W 2-17 d.5.6 0131-03 analogia	Króciec elastyczny D1 =315 D2 = 285 D3 = 256 H =130 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
167	KNR-W 2-17 d.5.6 0131-03	Samoczynna przepustnica zwrotna D1=306 D2=285 D3=256 E=0 H=156 1	szt. szt.	 1.000	 1.000

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
168	KNR-W 2-17 d.5.6 0149-03	Podstawa dachowa tłumiąca A = 330 B=345 C=395 L=710 H=700 z płytą adaptacyjną D1=315 D2=285 A =710 H=1.5 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
169	KNR-W 2-17 d.5.6 0208-02	Wentylator dachowy wyciszony, przepły poza silnikiem, silnik EC, zintegrowany czujnik ciśnienia i regulator stałego ciśnienia, 800m3/h; 200Pa + sterownik i panel sterowania wentylacji d=311 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
5.7		Układ nawiewny N4			
170	KNR-W 2-17 d.5.7 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 0.45+0.95	m ² m ²	 1.400	 1.400
				RAZEM	1.400
171	KNR-W 2-17 d.5.7 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 0.12+3.26+1.97+2.18	m ² m ²	 7.530	 7.530
				RAZEM	7.530
172	KNR-W 2-17 d.5.7 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % 3.08	m ² m ²	 3.080	 3.080
				RAZEM	3.080
173	KNR-W 2-17 d.5.7 0122-04 fi 355	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 % 0.80+19.51+2.80	m ² m ²	 23.110	 23.110
				RAZEM	23.110
174	KNR-W 2-16 d.5.7 0312-02 N4	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 80 mm na folii aluminiowej 24.51	m ² m ²	 24.510	 24.510
				RAZEM	24.510
175	KNR-W 2-16 d.5.7 0602-12	Płaszcz ochronny z blachy aluminiowej poz.174	m ² m ²	 24.510	 24.510
				RAZEM	24.510
176	KNR-W 2-16 d.5.7 0312-01	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 40 mm na folii aluminiowej 35.12-poz.174	m ² m ²	 10.610	 10.610
				RAZEM	10.610
177	wycena własna d.5.7	Przewód elastyczny aluminiowy typu FLEX śr. 160 mm 5.02	m m	 5.020	 5.020
				RAZEM	5.020
178	KNR-W 2-17 d.5.7 0140-01	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =160 D2 = 200 BD = 240 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
179	KNR-W 2-17 d.5.7 0154-01	Kaseta z filtrem workowym F7 a =600 b =350 l =717 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
180	KNR-W 2-17 d.5.7 0130-04	Przepustnica prostokątna z siłownikiem a =600 b =350 l =220 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
181	KNR-W 2-17 d.5.7 0148-02	Podstawa dachowa prostokątna a = 315 b = 315 l = 900 A = 515 B = 515 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
182	KNR-W 2-17 d.5.7 0154-03	Tłumik kanałowy prostokątny 250Hz-13dB a=350 b =600 l =950 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
183	KNR-W 2-17 d.5.7 0154-03	Tłumik kanałowy prostokątny 250Hz-13dB a=600 b =350 l =950 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
184	KNR-W 2-17 d.5.7 0130-04	Prostokątny króciec elastyczny a = 600 b = 350 l =120 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
185	wycena własna d.5.7	Wentylator kanałowy okrągły z obudową wyciszającą, 1600m3/h; 340Pa +nagrzewnica kanałowa elektryczna 27 kW + kontroler nagrzewnicy elektrycznej 3x400V+ moduł rozszerzenia mocy + czujnik temperatury + czujnik różnicy ciśnienia + sterownik i panel sterowania wentylacji + transformatorowy regulator 5-stopniowy	szt.		

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
186 d.5.7	KNR-W 2-15 0432-03	Nagrzewnica elektryczna kanałowa 400V; 27kW a =600 b = 350 l =370 z regulatorem 3x400V i czujnikiem kanałowym powietrza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.8		Układ wywiewny W4			
187 d.5.8	KNR-W 2-17 0122-03 fi 315	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		3.06	m ²	3.060	
				RAZEM	3.060
188 d.5.8	KNR-W 2-16 0312-01	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 40 mm na folii aluminiowej	m ²		
		3.06	m ²	3.060	
				RAZEM	3.060
189 d.5.8	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	Króciec elastyczny D1 =315 D2 = 285 D3 = 256 H=130	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
190 d.5.8	KNR-W 2-17 0131-03	Samoczynna przepustnica zwrotna D1=306 D2=285 D3=256 E=0 H=156	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
191 d.5.8	KNR-W 2-17 0149-03	Podstawa dachowa tłumiąca A = 330 B=345 C=395 L=710 H=700 z płytą adaptacyjną D1=315 D2=285 A =710 H=1.5	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
192 d.5.8	KNR-W 2-17 0208-02	Wentylator dachowy wyciszony, przepły poza silnikiem, silnik EC, zintegrowany czujnik ciśnienia i regulator stałego ciśnienia, 800m ³ /h; 200Pa + sterownik i panel sterowania wentylacji d=311	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5.9		Układ wywiewny W5			
193 d.5.9	KNR-W 2-17 0122-01 fi 100	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.07	m ²	1.070	
				RAZEM	1.070
194 d.5.9	KNR-W 2-16 0312-01	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 40 mm na folii aluminiowej	m ²		
		1.07	m ²	1.070	
				RAZEM	1.070
195 d.5.9	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawa dachowa okrągła d=100 l=1000 A=300 B=300	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
196 d.5.9	KNR-W 2-17 0145-01	Wyrzutnia dachowa okrągła d = 100 l=170	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5.10		Układ nawiewny N6			
197 d.5.1 0	KNR-W 2-17 0101-03 0	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.10+0.88+5.53+0.93+0.73	m ²	8.170	
				RAZEM	8.170
198 d.5.1 0	KNR-W 2-17 0122-03 fi 250	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.14+1.85+7.77	m ²	10.760	
				RAZEM	10.760
199 d.5.1 0	KNR-W 2-16 0312-02 N6	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 80 mm na folii aluminiowej	m ²		
		8.88	m ²	8.880	
				RAZEM	8.880
200 d.5.1 0	KNR-W 2-16 0602-12 0	Płaszcze ochronne z blachy aluminiowej	m ²		
		poz.199	m ²	8.880	
				RAZEM	8.880
201 d.5.1 0	KNR-W 2-16 0312-01 0	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 40 mm na folii aluminiowej	m ²		
		18.93-poz.199	m ²	10.050	
				RAZEM	10.050

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
202	wycena własna d.5.1 0	Przewód elastyczny aluminiowy typu FLEX śr. 160 mm	m		
		1.57	m	1.570	
				RAZEM	1.570
203	KNR-W 2-17 d.5.1 0140-01 0	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =160 D2 = 200 BD = 240	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
204	KNR-W 2-17 d.5.1 0155-03 0 analogia	Kaseta z filtrem workowym F7 d =250 l =584	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
205	KNR-W 2-17 d.5.1 0131-03 0	Przeciwpżarowa kłapa odcinająca EIS 120, wyzwalacz topikowy, siłownik, wyzwalacz elektromagnetyczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V D=250 P=450	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
206	KNR-W 2-17 d.5.1 0149-02 0	Podstawa dachowa okrągła d=250 l = 1000 A = 450 B = 450	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
207	KNR-W 2-17 d.5.1 0155-03 0	Tłumik kanałowy okrągły d =250; l =1000	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
208	KNR-W 2-17 d.5.1 0155-03 0	Tłumik kanałowy okrągły d =250; l =600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
209	KNR-W 2-17 d.5.1 0201-02 0	Wentylator kanałowy okrągły z obudową wyciszającą, silnikiem z wirującą obudową EC, 800m3/h; 500Pa + kontroler nagrzewnicy elektrycznej 3x400V + sterownik i panel sterowania wentylacji	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
210	KNR-W 2-15 d.5.1 0432-03 0	Nagrzewnica elektryczna kanałowa okrągła, 400V; 9kW d = 250 l =375 z regulatorem 3x400V i czujnikiem kanałowym powietrza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5.11		Układ wywiewny W6			
211	KNR-W 2-17 d.5.1 0122-03 1 fi 315	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		1.52	m ²	1.520	
				RAZEM	1.520
212	KNR-W 2-16 d.5.1 0312-01 1	Izolacja kanałów płytami wełny mineralnej gr. 40 mm na folii aluminiowej	m ²		
		1.52	m ²	1.520	
				RAZEM	1.520
213	KNR-W 2-17 d.5.1 0131-03 1 analogia	Króciec elastyczny D1 =315 D2 = 285 D3 = 256 H =130	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
214	KNR-W 2-17 d.5.1 0131-03 1	Samoczynna przepustnica zwrotna D1=306 D2=285 D3=256 E=0 H=156	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
215	KNR-W 2-17 d.5.1 0149-03 1	Podstawa dachowa tłumiąca A = 330 B=345 C=395 L=710 H=700 z płytą adaptacyjną D1=315 D2=285 A =710 H=1.5	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
216	KNR-W 2-17 d.5.1 0208-02 1	Wentylator dachowy wyciszony, przepły poza silnikiem, silnik EC, zintegrowany czujnik ciśnienia i regulator stałego ciśnienia, 800m3/h; 200Pa + sterownik i panel sterowania wentylacji d=311	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.12		Klimatyzacja			
217	KNR-W 2-17	Klimatyzator kasetonowy - jednostka wewnętrzna o mocy 5,0kW z panelem dekoracyjnym	szt.		
d.5.1	0320-02				
2	analogia				
	pom. 25	2	szt.	2.000	
	pom. 26	2	szt.	2.000	
				RAZEM	4.000
218	KNR-W 2-17	Jednostka zewnętrzna Multi 100	szt.		
d.5.1	0320-09				
2					
	pom. 25	1	szt.	1.000	
	pom. 26	1	szt.	1.000	
				RAZEM	2.000
219	KNR-W 2-17	Klimatyzator kasetonowy - jednostka wewnętrzna o mocy 5,0kW z panelem dekoracyjnym	szt.		
d.5.1	0320-02				
2	analogia				
	pom. 29	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
220	KNR-W 2-17	Klimatyzator ścienny - jednostka wewnętrzna o mocy 4,2 kW	szt.		
d.5.1	0320-02				
2	analogia				
	pom. 27	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
221	KNR-W 2-17	Jednostka zewnętrzna Multi 90	szt.		
d.5.1	0320-09				
2					
	pom. 27; 29	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
222	KNR-W 2-17	Klimatyzator ścienny - jednostka wewnętrzna o mocy 10 kW	szt.		
d.5.1	0320-02				
2	analogia				
	pom. 03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
223	KNR-W 2-17	Jednostka zewnętrzna (temp. pracy -15stC) dla pom. 03	szt.		
d.5.1	0320-09				
2					
	pom. 03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
224	KNR-W 5-08	Montaż konstrukcji wsporczych wys. 30 cm pod jednostki zewnętrzne klimatyzatorów	szt.		
d.5.1	0702-22				
2					
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
225	wycena własna	Taca ociekowa zaizolowana, z kablem grzewczym	kpl.		
d.5.1					
2					
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
226	KNR 7-08	Sterownik przewodowy	ukł.		
d.5.1	0205-02				
2					
	pom. 25	1	ukł.	1.000	
	pom. 26	1	ukł.	1.000	
	pom. 27; 29	1	ukł.	1.000	
	pom. 03	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	4.000
227	KNR 7-08	Interfejs MODBUS	ukł.		
d.5.1	0205-02				
2					
	pom. 03	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
228	KNR 7-08	Interfejs MODBUS do urządzeń split	ukł.		
d.5.1	0205-02				
2					
	pom. 03	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
229	KNR 0-35	Rura do klimatyzacji w otulinie 5/8" (15,88x1,0)	m		
d.5.1	0201-03				
2					
	pom. 03	20.0*2	m	40.000	
	pom. 25	5.0	m	5.000	
	pom. 26	5.0	m	5.000	
				RAZEM	50.000
230	KNR 0-35	Rura do klimatyzacji w otulinie 3/8" (9,52 x 0,8)	m		
d.5.1	0201-01				
2					

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	pom. 03 pom. 25 pom. 26 pom. 27; 29	20.0*2 5.0 5.0 2.50+2.0+5.0	m m m m	40.000 5.000 5.000 9.500	
				RAZEM	59.500
231 d.5.1 2	KNR 0-35 0201-03	Rura do klimatyzacji w otulinie 1/2" (12,7 x 0,8)	m		
	pom. 25 pom. 26 pom. 27; 29	6.0+1.50 2.0+2.0 5.0+5.0	m m m	7.500 4.000 10.000	
				RAZEM	21.500
232 d.5.1 2	KNR 0-35 0201-01	Rura do klimatyzacji w otulinie 1/4" (6,35 x 0,8)	m		
	pom. 25 pom. 26 pom. 27; 29	6.0+1.50 2.0+2.0 2.50+5.0+5.0+5.0	m m m	7.500 4.000 17.500	
				RAZEM	29.000
233 d.5.1 2	wycena własna	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej -rurociągi o śr.zew. do 15 mm 2*3.14*0.0075*25.0	m ² m ²	 1.178	
				RAZEM	1.178
234 d.5.1 2	KNR 7-24 0513-08	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
235 d.5.1 2	KNR 7-24 0514-08	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
236 d.5.1 2	KNR 7-24 0515-08	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
237 d.5.1 2	KNR 7-24 0516-08	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
5.13	Elementy robót budowlanych				
238 d.5.1 3	KNR AT-17 0101-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80-150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		20*[2]	cm	40.000	
				RAZEM	40.000
239 d.5.1 3	KNR AT-17 0101-05	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220-300 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		20*[3]	cm	60.000	
				RAZEM	60.000
240 d.5.1 3	KNR AT-17 0101-06	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr.300- 400 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		20*[5]	cm	100.000	
				RAZEM	100.000
241 d.5.1 3	KNR AT-17 0101-07	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr.400- 500 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		20*[1+2]	cm	60.000	
				RAZEM	60.000
242 d.5.1 3	KNR-W 4-01 0209-03	Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	m ²		
		0.40*0.40	m ²	0.160	
				RAZEM	0.160
243 d.5.1 3	KNR-W 4-01 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
244 d.5.1 3	KNR-W 4-01 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
245 d.5.1 3	KNR-W 4-01 0335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
246 d.5.1 3	KNR-W 4-01 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
247 d.5.1 3	KNR-W 4-01 0325-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
248 d.5.1 3	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 9	szt. szt.	 9.000	 9.000
				RAZEM	9.000
249 d.5.1 3	KNR-W 4-01 0206-04	Zabetonowanie otworów w stropach przy głębokości ponad 10 cm 14	szt. szt.	 14.000	 14.000
				RAZEM	14.000
250 d.5.1 3	wycena własna	Zabezpieczenie przebić w ścianach i stropach do odpowiedniej odporności ogniowej w sposób zgodny z właściwą aprobatą techniczną. 33	szt. szt.	 33.000	 33.000
				RAZEM	33.000
251 d.5.1 3	kalkulacja własna	Systemowa konstrukcja wsporcza pod przewody układów wentylacji na dachu budynku 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony pozycja kosztorysu 235	kg	5.000 kpl.	1 kg/kpl.	5.0000	0.00	
2.	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =100 D2 =125 BD =180 pozycja kosztorysu 101 pozycja kosztorysu 123 Razem:	szt. szt. szt.	4.000 szt. 4.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt.	4.0000 4.0000 8.0000	0.00	
3.	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =125 D2 = 160 BD = 205 pozycja kosztorysu 102 pozycja kosztorysu 124 Razem:	szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 2.0000	0.00	
4.	Anemostat okrągły ze skrzynką rozprężną wyciszoną D =160 D2 = 200 BD = 240 pozycja kosztorysu 103 pozycja kosztorysu 125 pozycja kosztorysu 136 pozycja kosztorysu 156 pozycja kosztorysu 178 pozycja kosztorysu 203 Razem:	szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	8.000 szt. 8.000 szt. 3.000 szt. 3.000 szt. 6.000 szt. 3.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt.	8.0000 8.0000 3.0000 3.0000 6.0000 3.0000 31.0000	0.00	
5.	azot gazowy sprężony techniczny osuszony pozycja kosztorysu 234 pozycja kosztorysu 235 Razem:	m ³ m ³ m ³	5.000 kpl. 5.000 kpl.	1.5 m ³ /kpl. 1.8 m ³ /kpl.	7.5000 9.0000 16.5000	0.00	
6.	Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm pozycja kosztorysu 23	szt	5.000 szt.	1 szt./szt.	5.0000	0.00	
7.	benzyna do lakierów pozycja kosztorysu 68	dm ³	21.000 m	0.006 dm ³ /m	0.1260	0.00	
8.	blacha aluminiowa walcowana na zimno, grub. 0,60 mm pozycja kosztorysu 56	m ²	0.754 m ²	1.15 m ² /m ²	0.8671	0.00	
9.	butla gazowa 5 kg z reduktorem, węże gazowym pozycja kosztorysu 64	kpl.	3.000 kpl	1 kpl./kpl	3.0000	0.00	
10.	cegła budowlana pełna pozycja kosztorysu 36 pozycja kosztorysu 62 pozycja kosztorysu 247 pozycja kosztorysu 248 Razem:	szt. szt. szt. szt. szt.	10.000 szt. 10.000 szt. 10.000 szt. 9.000 szt.	3 szt./szt. 3 szt./szt. 2 szt./szt. 4 szt./szt.	30.0000 30.0000 20.0000 36.0000 116.0000	0.00	
11.	cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" pozycja kosztorysu 36 pozycja kosztorysu 62 pozycja kosztorysu 247 pozycja kosztorysu 248 Razem:	t t t t t	10.000 szt. 10.000 szt. 10.000 szt. 9.000 szt.	0.0012 t/szt. 0.0012 t/szt. 0.00099 t/szt. 0.00199 t/szt.	0.0120 0.0120 0.0099 0.0179 0.0518	0.00	
12.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 pozycja kosztorysu 34 pozycja kosztorysu 60 pozycja kosztorysu 84 pozycja kosztorysu 86 pozycja kosztorysu 249 Razem:	t t t t t t	10.000 szt. 17.000 szt. 2.550 m ² 7.000 szt. 14.000 szt.	0.006 t/szt. 0.006 t/szt. 0.0041 t/m ² 0.006 t/szt. 0.011 t/szt.	0.0600 0.1020 0.0105 0.0420 0.1540 0.3685	0.00	
13.	cement portlandzki zwykły bez dodatków"35" pozycja kosztorysu 32	kg	10.000 m ²	4.1 kg/m ²	41.0000	0.00	
14.	Centrala wentylacyjna zewnętrzna pozioma z wymiennikiem obrotowym: nawiew/wywiew=2120/2120m ³ /h; spręż.250Pa; spr. temperaturowa 74%; 230V; 2x780W; SFP 2,4kW/(m ³ /s); filtry F7 i G4 pozycja kosztorysu 109	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
15.	ciasto wapienne (wapno gaszone) pozycja kosztorysu 32 pozycja kosztorysu 84 Razem:	m ³ m ³ m ³	10.000 m ² 2.550 m ²	0.0004 m ³ /m ² 0.0004 m ³ /m ²	0.0040 0.0010 0.0050	0.00	
16.	Czerpnia kanałowa z siatką D = 400 pozycja kosztorysu 104	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
17.	czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm pozycja kosztorysu 43	szt	4.000 szt.	1 szt./szt.	4.0000	0.00	
18.	czyściwo bawełniane pozycja kosztorysu 235	kg	5.000 kpl.	0.9 kg/kpl.	4.5000	0.00	
19.	deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm kl.III pozycja kosztorysu 34 pozycja kosztorysu 60 pozycja kosztorysu 86 pozycja kosztorysu 249 Razem:	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	10.000 szt. 17.000 szt. 7.000 szt. 14.000 szt.	0.0018 m ³ /szt. 0.0018 m ³ /szt. 0.0018 m ³ /szt. 0.0036 m ³ /szt.	0.0180 0.0306 0.0126 0.0504 0.1116	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
20.	drewno okrągłe na stemple budowlane pozycja kosztorysu 34 pozycja kosztorysu 60 pozycja kosztorysu 86 pozycja kosztorysu 249 Razem:	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	10.000 szt. 17.000 szt. 7.000 szt. 14.000 szt.	0.0027 m ³ /szt. 0.0027 m ³ /szt. 0.0027 m ³ /szt. 0.0054 m ³ /szt.	0.0270 0.0459 0.0189 0.0756 0.1674	0.00	
21.	drut stalowy okrągły miękki śr.0.50-0.55 mm pozycja kosztorysu 31 pozycja kosztorysu 83 Razem:	kg kg kg	100.000 m 25.500 m	0.05 kg/m 0.05 kg/m	5.0000 1.2750 6.2750	0.00	
22.	drzwiczki rewizyjne do zaworów pozycja kosztorysu 22	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
23.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" pozycja kosztorysu 18 pozycja kosztorysu 26 Razem:	szt szt szt	3.000 szt. 23.000 szt.	1.05 szt./szt. 1.05 szt./szt.	3.1500 24.1500 27.3000	0.00	
24.	farba epoksydowa pozycja kosztorysu 68	dm ³	21.000 m	0.027 dm ³ /m	0.5670	0.00	
25.	głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st.C pozycja kosztorysu 76	szt	15.000 szt.	1 szt./szt.	15.0000	0.00	
26.	grzejniki stalowe płytowe z zestawem wsporników montażowych typ 21 KV 600/1200 pozycja kosztorysu 73	szt.		1 szt.	1.0000	0.00	
27.	grzejniki stalowe płytowe z zestawem wsporników montażowych typ 22KV 600/1200 pozycja kosztorysu 73	szt.		1 szt.	1.0000	0.00	
28.	grzejniki stalowe płytowe z zestawem wsporników montażowych typ 22KV 600/1400 pozycja kosztorysu 73	szt.		2 szt.	2.0000	0.00	
29.	grzejniki stalowe płytowe z zestawem wsporników montażowych typ 22KV 600/1600 pozycja kosztorysu 73	szt.		1 szt.	1.0000	0.00	
30.	grzejniki stalowe płytowe z zestawem wsporników montażowych typ 22KV 600/1800 pozycja kosztorysu 73	szt.		1 szt.	1.0000	0.00	
31.	grzejniki stalowe płytowe z zestawem wsporników montażowych typ 22KV 600/2400 pozycja kosztorysu 73	szt.		1 szt.	1.0000	0.00	
32.	grzejniki stalowe płytowe z zestawem wsporników montażowych typ 22KV 600/720 pozycja kosztorysu 73	szt.		2 szt.	2.0000	0.00	
33.	grzejniki stalowe płytowe z zestawem wsporników montażowych typ 22KV 600/800 pozycja kosztorysu 73	szt.		4 szt.	4.0000	0.00	
34.	grzejniki stalowe płytowe z zestawem wsporników montażowych typ 22KV 900/920 pozycja kosztorysu 73	szt.		1 szt.	1.0000	0.00	
35.	grzejniki stalowe płytowe z zestawem wsporników montażowych typ 33KV 600/1200 pozycja kosztorysu 74	szt.		1 szt.	1.0000	0.00	
36.	gwoździe budowlane okrągłe gołe pozycja kosztorysu 34 pozycja kosztorysu 60 pozycja kosztorysu 86 pozycja kosztorysu 249 Razem:	kg kg kg kg kg	10.000 szt. 17.000 szt. 7.000 szt. 14.000 szt.	0.02 kg/szt. 0.02 kg/szt. 0.02 kg/szt. 0.04 kg/szt.	0.2000 0.3400 0.1400 0.5600 1.2400	0.00	
37.	Interfejs MODBUS pozycja kosztorysu 227	szt.	1.000 ukł.	1 szt./ukł.	1.0000	0.00	
38.	Interfejs MODBUS do urządzeń split pozycja kosztorysu 228	szt.	1.000 ukł.	1 szt./ukł.	1.0000	0.00	
39.	Jednostka zewnętrzna (temp. pracy -15stC) dla pom. 03 pozycja kosztorysu 223	szt.	2.000 szt.	1 szt./szt.	2.0000	0.00	
40.	Jednostka zewnętrzna Multi 100 pozycja kosztorysu 218	szt.	2.000 szt.	1 szt./szt.	2.0000	0.00	
41.	Jednostka zewnętrzna Multi 90 pozycja kosztorysu 221	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
42.	Kaseta z filtrem workowym F7 a =600 b =350 l = 717 pozycja kosztorysu 179	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
43.	Kaseta z filtrem workowym F7 d =250 l =584 pozycja kosztorysu 137 pozycja kosztorysu 157 pozycja kosztorysu 204 Razem:	szt. szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 1.0000 3.0000	0.00	
44.	klej do otulin						

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 54	dm ³	5.000 m	0.0005 dm ³ /m	0.0025	0.00	
45.	klej Thermaflex 474						
	pozycja kosztorysu 11	dm ³	25.000 m	0.0216 dm ³ /m	0.5400		
	pozycja kosztorysu 12	dm ³	1.500 m	0.0174 dm ³ /m	0.0261		
	pozycja kosztorysu 13	dm ³	2.000 m	0.0106 dm ³ /m	0.0212		
	pozycja kosztorysu 14	dm ³	11.500 m	0.0082 dm ³ /m	0.0943		
	pozycja kosztorysu 15	dm ³	119.400 m	0.0082 dm ³ /m	0.9791		
	pozycja kosztorysu 16	dm ³	50.000 m	0.0159 dm ³ /m	0.7950		
	pozycja kosztorysu 71	dm ³	6.000 m	0.0159 dm ³ /m	0.0954		
	pozycja kosztorysu 72	dm ³	81.000 m	0.0159 dm ³ /m	1.2879		
	Razem:	dm ³			3.8390	0.00	
46.	Klimatyzator kasetonowy - jednostka wewnętrzna o mocy 5,0kW						
	pozycja kosztorysu 217	szt.	4.000 szt.	1 szt./szt.	4.0000	0.00	
47.	Klimatyzator kasetonowy - jednostka wewnętrzna o mocy 5,0kW pom. 29						
	pozycja kosztorysu 219	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
48.	Klimatyzator ścienny - jednostka wewnętrzna o mocy 10 kW						
	pozycja kosztorysu 222	szt.	2.000 szt.	1 szt./szt.	2.0000	0.00	
49.	Klimatyzator ścienny - jednostka wewnętrzna o mocy 4,2 kW						
	pozycja kosztorysu 220	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
50.	klipsy montażowe Thermaclips						
	pozycja kosztorysu 13	szt	2.000 m	6 szt/m	12.0000		
	pozycja kosztorysu 14	szt	11.500 m	6 szt/m	69.0000		
	pozycja kosztorysu 15	szt	119.400 m	6 szt/m	716.4000		
	pozycja kosztorysu 16	szt	50.000 m	6 szt/m	300.0000		
	pozycja kosztorysu 71	szt	6.000 m	6 szt/m	36.0000		
	pozycja kosztorysu 72	szt	81.000 m	6 szt/m	486.0000		
	Razem:	szt			1 619.4000	0.00	
51.	kolana osłonowe z tw. sztucznego do podejść pod grzejnik do rurociągów miedzianych 10 mm						
	pozycja kosztorysu 75	szt.	15.000 szt.	2 szt./szt.	30.0000	0.00	
52.	Kolano miedziane 90st.LWxLW fi 22mm						
	pozycja kosztorysu 53	szt	5.000 m	0.8393 szt/m	4.1965	0.00	
53.	kołki rozporowe'						
	pozycja kosztorysu 8	szt.	50.000 m	1.33 szt./m	66.5000	0.00	
54.	kołki rozporowe z tworzywa sztucznego do nr kat. 4471						
	pozycja kosztorysu 25	szt	5.000 szt.	6 szt./szt.	30.0000	0.00	
55.	Kołnierz ogniochronny na rurze śr. 110 mm						
	pozycja kosztorysu 57	szt	12.000 szt.	1 szt./szt.	12.0000	0.00	
56.	Kołnierz ogniochronny na rurze śr. 50 mm						
	pozycja kosztorysu 37	szt	3.000 szt.	1 szt./szt.	3.0000	0.00	
57.	Kołnierz ogniochronny na rurze śr. 75 mm						
	pozycja kosztorysu 58	szt	13.000 szt.	1 szt./szt.	13.0000	0.00	
58.	konstrukcja wsporcza						
	pozycja kosztorysu 108	kg	1.000 szt.	15.5 kg/szt.	15.5000		
	pozycja kosztorysu 143	kg	1.000 szt.	15.5 kg/szt.	15.5000		
	pozycja kosztorysu 163	kg	1.000 szt.	15.5 kg/szt.	15.5000		
	pozycja kosztorysu 186	kg	1.000 szt.	15.5 kg/szt.	15.5000		
	pozycja kosztorysu 210	kg	1.000 szt.	15.5 kg/szt.	15.5000		
	Razem:	kg			77.5000	0.00	
59.	konstrukcje wsporcze wys. 30 cm pod jednostki zewnętrzne klimatyzatorów						
	pozycja kosztorysu 224	szt.	5.000 szt.	1 szt./szt.	5.0000	0.00	
60.	korki mosiężne do rur nr kat. 3290 1/2"						
	pozycja kosztorysu 25	szt	5.000 szt.	2 szt./szt.	10.0000	0.00	
61.	Króciec elastyczny D1 =315 D2 = 285 D3 = 256 H = 130						
	pozycja kosztorysu 146	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	pozycja kosztorysu 166	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	pozycja kosztorysu 189	szt.	2.000 szt.	1 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 213	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	Razem:	szt.			5.0000	0.00	
62.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm						
	pozycja kosztorysu 40	szt	52.000 m	0.6 szt/m	31.2000	0.00	
63.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm						
	pozycja kosztorysu 42	szt	10.500 m	0.36 szt/m	3.7800	0.00	
64.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm						
	pozycja kosztorysu 41	szt	58.500 m	0.47 szt/m	27.4950	0.00	
65.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm						
	pozycja kosztorysu 50	szt	31.000 szt.	3 szt./szt.	93.0000	0.00	
66.	kształtki kielichowe miedziane 1/2"						
	pozycja kosztorysu 231	szt.	21.500 m	0.8847 szt./m	19.0211	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
67.	kształtki kielichowe miedziane 1/4" pozycja kosztorysu 232	szt.	29.000 m	0.96 szt./m	27.8400	0.00	
68.	kształtki kielichowe miedziane 3/8" pozycja kosztorysu 230	szt.	59.500 m	0.96 szt./m	57.1200	0.00	
69.	kształtki kielichowe miedziane 5/8" pozycja kosztorysu 229	szt.	50.000 m	0.8847 szt./m	44.2350	0.00	
70.	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" pozycja kosztorysu 26 pozycja kosztorysu 77 Razem:	szt szt szt	23.000 szt. 7.000 kpl.	1.05 szt./szt. 1.05 szt./kpl.	24.1500 7.3500 31.5000	0.00	
71.	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" pozycja kosztorysu 25	szt	5.000 szt.	2.1 szt./szt.	10.5000	0.00	
72.	kształtki przejściowe redukcyjne mosiężne 10x1/2" pozycja kosztorysu 75	szt.	15.000 szt.	2.1 szt./szt.	31.5000	0.00	
73.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm pozycja kosztorysu 88 pozycja kosztorysu 111 pozycja kosztorysu 130 pozycja kosztorysu 150 pozycja kosztorysu 197 Razem:	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	13.120 m ² 15.460 m ² 4.640 m ² 6.310 m ² 8.170 m ²	0.28 m ² /m ² 0.28 m ² /m ² 0.28 m ² /m ² 0.28 m ² /m ² 0.28 m ² /m ²	3.6736 4.3288 1.2992 1.7668 2.2876 13.3560	0.00	
74.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm pozycja kosztorysu 89 pozycja kosztorysu 112 pozycja kosztorysu 170 Razem:	m ² m ² m ² m ²	13.530 m ² 9.680 m ² 1.400 m ²	0.28 m ² /m ² 0.28 m ² /m ² 0.28 m ² /m ²	3.7884 2.7104 0.3920 6.8908	0.00	
75.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm pozycja kosztorysu 171	m ²	7.530 m ²	0.28 m ² /m ²	2.1084	0.00	
76.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm pozycja kosztorysu 90 pozycja kosztorysu 113 pozycja kosztorysu 172 Razem:	m ² m ² m ² m ²	2.960 m ² 3.460 m ² 3.080 m ²	0.28 m ² /m ² 0.28 m ² /m ² 0.28 m ² /m ²	0.8288 0.9688 0.8624 2.6600	0.00	
77.	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm pozycja kosztorysu 110	m ²	1.220 m ²	0.28 m ² /m ²	0.3416	0.00	
78.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 100 mm pozycja kosztorysu 91 pozycja kosztorysu 114 pozycja kosztorysu 193 Razem:	m ² m ² m ² m ²	3.180 m ² 3.850 m ² 1.070 m ²	0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ²	0.9222 1.1165 0.3103 2.3490	0.00	
79.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 200 mm pozycja kosztorysu 92 pozycja kosztorysu 115 Razem:	m ² m ² m ²	20.670 m ² 10.860 m ²	0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ²	5.9943 3.1494 9.1437	0.00	
80.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 315 mm pozycja kosztorysu 93 pozycja kosztorysu 131 pozycja kosztorysu 144 pozycja kosztorysu 151 pozycja kosztorysu 164 pozycja kosztorysu 187 pozycja kosztorysu 198 pozycja kosztorysu 211 Razem:	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	1.600 m ² 11.860 m ² 2.750 m ² 11.220 m ² 1.520 m ² 3.060 m ² 10.760 m ² 1.520 m ²	0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ²	0.4640 3.4394 0.7975 3.2538 0.4408 0.8874 3.1204 0.4408 12.8441	0.00	
81.	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 400 mm pozycja kosztorysu 94 pozycja kosztorysu 116 pozycja kosztorysu 173 Razem:	m ² m ² m ² m ²	20.760 m ² 19.970 m ² 23.110 m ²	0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ² 0.29 m ² /m ²	6.0204 5.7913 6.7019 18.5136	0.00	
82.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm pozycja kosztorysu 52	szt.	60.000 m	0.58 szt./m	34.8000	0.00	
83.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm pozycja kosztorysu 7	szt.	169.400 m	0.54 szt./m	91.4760	0.00	
84.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm pozycja kosztorysu 6	szt	11.500 m	0.62 szt./m	7.1300	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
85.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm pozycja kosztorysu 5	szt	2.000 m	0.57 szt/m	1.1400	0.00	
86.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm pozycja kosztorysu 4	szt	1.500 m	0.44 szt/m	0.6600	0.00	
87.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm pozycja kosztorysu 3	szt	25.000 m	0.47 szt/m	11.7500	0.00	
88.	materiał do zabezpieczenia p.poż pozycja kosztorysu 38 pozycja kosztorysu 87 pozycja kosztorysu 250 Razem:	kpl. kpl. kpl. kpl.	15.000 szt. 7.000 szt. 33.000 szt.	1 kpl./szt. 1 kpl./szt. 1 kpl./szt.	15.0000 7.0000 33.0000 55.0000	0.00	
89.	maty z wełny mineralnej na folii aluminiowej grub. 40 mm pozycja kosztorysu 97 pozycja kosztorysu 119 pozycja kosztorysu 134 pozycja kosztorysu 145 pozycja kosztorysu 154 pozycja kosztorysu 165 pozycja kosztorysu 176 pozycja kosztorysu 188 pozycja kosztorysu 194 pozycja kosztorysu 201 pozycja kosztorysu 212 Razem:	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	53.510 m ² 44.270 m ² 6.210 m ² 2.750 m ² 8.810 m ² 1.520 m ² 10.610 m ² 3.060 m ² 1.070 m ² 10.050 m ² 1.520 m ²	1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ²	56.1855 46.4835 6.5205 2.8875 9.2505 1.5960 11.1405 3.2130 1.1235 10.5525 1.5960 150.5490	0.00	
90.	maty z wełny mineralnej na folii aluminiowej grub. 80 mm pozycja kosztorysu 95 pozycja kosztorysu 117 pozycja kosztorysu 132 pozycja kosztorysu 152 pozycja kosztorysu 174 pozycja kosztorysu 199 Razem:	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	22.310 m ² 20.230 m ² 10.290 m ² 8.720 m ² 24.510 m ² 8.880 m ²	1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ² 1.05 m ² /m ²	23.4255 21.2415 10.8045 9.1560 25.7355 9.3240 99.6870	0.00	
91.	mydło maziste (szare) 65 % pozycja kosztorysu 235	kg	5.000 kpl.	1 kg/kpl.	5.0000	0.00	
92.	Nagrzewnica elektryczna kanałowa 400V; 27kW a = 600 b = 350 l =370 z regulatorem 3x400V i czujnikiem kanałowym powietrza pozycja kosztorysu 186	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
93.	Nagrzewnica elektryczna kanałowa okrągła, 400V; 6kW d = 400 l =375 z regulatorem 3x400V i czujnikiem kanałowym powietrza pozycja kosztorysu 108	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
94.	Nagrzewnica elektryczna kanałowa okrągła, 400V; 9kW d = 250 l =375 pozycja kosztorysu 143 pozycja kosztorysu 163 pozycja kosztorysu 210 Razem:	szt. szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 1.0000 3.0000	0.00	
95.	odpowietzniki automatyczne mosiężne z zaworami stopowymi 15 mm pozycja kosztorysu 77	kpl.	7.000 kpl.	1 kpl./kpl.	7.0000	0.00	
96.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 15 mm pozycja kosztorysu 16 pozycja kosztorysu 72 Razem:	m m m	50.000 m 81.000 m	1.1 m/m 1.1 m/m	55.0000 89.1000 144.1000	0.00	
97.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm pozycja kosztorysu 71	m	6.000 m	1.1 m/m	6.6000	0.00	
98.	Otulina z synt.kauczuku fi 20mm gr.13mm pozycja kosztorysu 54	m	5.000 m	1.1 m/m	5.5000	0.00	
99.	otuliny gr. 9 mm dla rur śr. 16 mm pozycja kosztorysu 15	m	119.400 m	1.1 m/m	131.3400	0.00	
100.	otuliny gr. 9 mm dla rur śr. 20 mm pozycja kosztorysu 14	m	11.500 m	1.1 m/m	12.6500	0.00	
101.	otuliny gr. 9 mm dla rur śr.25 mm pozycja kosztorysu 13	m	2.000 m	1.1 m/m	2.2000	0.00	
102.	otuliny w twardym płaszczu PCV gr. 13 mm dla rur śr. 32 mm pozycja kosztorysu 12	m	1.500 m	1.1 m/m	1.6500	0.00	
103.	otuliny w twardym płaszczu PCV gr. 13 mm dla rur śr. 50 mm pozycja kosztorysu 11	m	25.000 m	1.15 m/m	28.7500	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
104.	panel dekoracyjny KASETA pozycja kosztorysu 217 pozycja kosztorysu 219 Razem:	szt. szt. szt.	4.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt.	4.0000 1.0000 5.0000	0.00	
105.	papier ścierny w arkuszach pozycja kosztorysu 68	ark.	21.000 m	0.2 ark./m	4.2000	0.00	
106.	piasek do betonów zwykłych pozycja kosztorysu 34 pozycja kosztorysu 60 pozycja kosztorysu 86 pozycja kosztorysu 249 Razem:	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	10.000 szt. 17.000 szt. 7.000 szt. 14.000 szt.	0.009 m ³ /szt. 0.009 m ³ /szt. 0.009 m ³ /szt. 0.019 m ³ /szt.	0.0900 0.1530 0.0630 0.2660 0.5720	0.00	
107.	piasek do zapraw pozycja kosztorysu 36 pozycja kosztorysu 62 pozycja kosztorysu 247 pozycja kosztorysu 248 Razem:	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	10.000 szt. 10.000 szt. 10.000 szt. 9.000 szt.	0.006 m ³ /szt. 0.006 m ³ /szt. 0.005 m ³ /szt. 0.01 m ³ /szt.	0.0600 0.0600 0.0500 0.0900 0.2600	0.00	
108.	piasek do zapraw pozycja kosztorysu 32	m ³	10.000 m ²	0.0119 m ³ /m ²	0.1190	0.00	
109.	Piasek natur.do zapr.odm.l.uziar.do 2,0mm pozycja kosztorysu 84	m ³	2.550 m ²	0.0119 m ³ /m ²	0.0303	0.00	
110.	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej gr. 0,6 mm pozycja kosztorysu 233	m ²	1.178 m ²	1.15 m ² /m ²	1.3547	0.00	
111.	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej gr. 1.0 mm pozycja kosztorysu 96 pozycja kosztorysu 118 pozycja kosztorysu 133 pozycja kosztorysu 153 pozycja kosztorysu 175 pozycja kosztorysu 200 Razem:	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	22.310 m ² 20.230 m ² 10.290 m ² 8.720 m ² 24.510 m ² 8.880 m ²	1.15 m ² /m ² 1.15 m ² /m ² 1.15 m ² /m ² 1.15 m ² /m ² 1.15 m ² /m ² 1.15 m ² /m ²	25.6565 23.2645 11.8335 10.0280 28.1865 10.2120 109.1810	0.00	
112.	plyta adaptacyjna D1=315 D2=285 A =710 H=1.5 pozycja kosztorysu 148 pozycja kosztorysu 168 pozycja kosztorysu 191 pozycja kosztorysu 215 Razem:	szt. szt. szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt. 2.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 2.0000 1.0000 5.0000	0.00	
113.	podejście kolanowe ściennie nr kat. 4471 15 x 1/2" pozycja kosztorysu 25 pozycja kosztorysu 26 Razem:	szt szt szt	5.000 szt. 23.000 szt.	2 szt./szt. 1 szt./szt.	10.0000 23.0000 33.0000	0.00	
114.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm pozycja kosztorysu 88 pozycja kosztorysu 111 pozycja kosztorysu 130 pozycja kosztorysu 150 pozycja kosztorysu 197 Razem:	szt. szt. szt. szt. szt. szt.	13.120 m ² 15.460 m ² 4.640 m ² 6.310 m ² 8.170 m ²	0.28 szt./m ² 0.28 szt./m ² 0.28 szt./m ² 0.28 szt./m ² 0.28 szt./m ²	3.6736 4.3288 1.2992 1.7668 2.2876 13.3560	0.00	
115.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1200 mm pozycja kosztorysu 138 pozycja kosztorysu 158 Razem:	szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt.	1.01 szt./szt. 1.01 szt./szt.	1.0100 1.0100 2.0200	0.00	
116.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm pozycja kosztorysu 89 pozycja kosztorysu 112 pozycja kosztorysu 170 Razem:	szt. szt. szt. szt.	13.530 m ² 9.680 m ² 1.400 m ²	0.18 szt./m ² 0.18 szt./m ² 0.18 szt./m ²	2.4354 1.7424 0.2520 4.4298	0.00	
117.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1500 mm pozycja kosztorysu 179	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000	0.00	
118.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1600 mm pozycja kosztorysu 107 pozycja kosztorysu 126 Razem:	szt. szt. szt.	2.000 szt. 2.000 szt.	1.01 szt./szt. 1.01 szt./szt.	2.0200 2.0200 4.0400	0.00	
119.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm pozycja kosztorysu 171	szt.	7.530 m ²	0.13 szt./m ²	0.9789	0.00	
120.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2000 mm pozycja kosztorysu 180 pozycja kosztorysu 182	szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt.	1.01 szt./szt. 2 szt./szt.	1.0100 2.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 183	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 184	szt.	2.000 szt.	1.01 szt./szt.	2.0200		
	Razem:	szt.			7.0300	0.00	
121.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm						
	pozycja kosztorysu 90	szt.	2.960 m ²	0.13 szt./m ²	0.3848		
	pozycja kosztorysu 113	szt.	3.460 m ²	0.13 szt./m ²	0.4498		
	pozycja kosztorysu 172	szt.	3.080 m ²	0.13 szt./m ²	0.4004		
	Razem:	szt.			1.2350	0.00	
122.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 600 mm						
	pozycja kosztorysu 110	szt.	1.220 m ²	0.43 szt./m ²	0.5246	0.00	
123.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 100 mm						
	pozycja kosztorysu 91	szt.	3.180 m ²	0.83 szt./m ²	2.6394		
	pozycja kosztorysu 114	szt.	3.850 m ²	0.83 szt./m ²	3.1955		
	pozycja kosztorysu 193	szt.	1.070 m ²	0.83 szt./m ²	0.8881		
	Razem:	szt.			6.7230	0.00	
124.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm						
	pozycja kosztorysu 92	szt.	20.670 m ²	0.41 szt./m ²	8.4747		
	pozycja kosztorysu 115	szt.	10.860 m ²	0.41 szt./m ²	4.4526		
	Razem:	szt.			12.9273	0.00	
125.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 315 mm						
	pozycja kosztorysu 93	szt.	1.600 m ²	0.25 szt./m ²	0.4000		
	pozycja kosztorysu 131	szt.	11.860 m ²	0.25 szt./m ²	2.9650		
	pozycja kosztorysu 137	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 144	szt.	2.750 m ²	0.25 szt./m ²	0.6875		
	pozycja kosztorysu 151	szt.	11.220 m ²	0.25 szt./m ²	2.8050		
	pozycja kosztorysu 157	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 164	szt.	1.520 m ²	0.25 szt./m ²	0.3800		
	pozycja kosztorysu 187	szt.	3.060 m ²	0.25 szt./m ²	0.7650		
	pozycja kosztorysu 198	szt.	10.760 m ²	0.25 szt./m ²	2.6900		
	pozycja kosztorysu 204	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 211	szt.	1.520 m ²	0.25 szt./m ²	0.3800		
	Razem:	szt.			17.0725	0.00	
126.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 315 mm'						
	pozycja kosztorysu 140	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 141	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 160	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 161	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 207	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 208	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000		
	Razem:	szt.			12.0000	0.00	
127.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 400 mm						
	pozycja kosztorysu 94	szt.	20.760 m ²	0.2 szt./m ²	4.1520		
	pozycja kosztorysu 116	szt.	19.970 m ²	0.2 szt./m ²	3.9940		
	pozycja kosztorysu 173	szt.	23.110 m ²	0.2 szt./m ²	4.6220		
	Razem:	szt.			12.7680	0.00	
128.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 400 mm'						
	pozycja kosztorysu 106	szt.	2.000 szt.	2 szt./szt.	4.0000		
	pozycja kosztorysu 127	szt.	2.000 szt.	2 szt./szt.	4.0000		
	Razem:	szt.			8.0000	0.00	
129.	Podstawa dachowa okrągła d=100 l=1000 A=300 B=300						
	pozycja kosztorysu 195	szt.	2.000 szt.	1 szt./szt.	2.0000	0.00	
130.	Podstawa dachowa okrągła d=250 l = 1000 A = 450 B = 450						
	pozycja kosztorysu 139	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	pozycja kosztorysu 159	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	pozycja kosztorysu 206	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	Razem:	szt.			3.0000	0.00	
131.	Podstawa dachowa prostokątna a = 315 b = 315 l = 900 A = 515 B = 515						
	pozycja kosztorysu 181	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
132.	Podstawa dachowa trójkątna A = 330 B=345 C=395 L=710 H=700						
	pozycja kosztorysu 148	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	pozycja kosztorysu 168	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	pozycja kosztorysu 191	szt.	2.000 szt.	1 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 215	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	Razem:	szt.			5.0000	0.00	
133.	połączenie elastyczne						

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 148	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	pozycja kosztorysu 168	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	pozycja kosztorysu 191	szt.	2.000 szt.	1 szt./szt.	2.0000		
	pozycja kosztorysu 215	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000		
	Razem:	szt.			5.0000	0.00	
134.	półpostumenty porcelanowe do umywalek pozycja kosztorysu 48	szt.	5.000 kpl.	1 szt./kpl.	5.0000	0.00	
135.	Prostokątny króciec elastyczny a = 250 b = 500 l = 200 pozycja kosztorysu 107 pozycja kosztorysu 126 Razem:	szt. szt. szt.	2.000 szt. 2.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt.	2.0000 2.0000 4.0000	0.00	
136.	Prostokątny króciec elastyczny a = 600 b = 350 l = 120 pozycja kosztorysu 184	szt.	2.000 szt.	1 szt./szt.	2.0000	0.00	
137.	przeciwkołnier z dołączenia z systemem kanałów pozycja kosztorysu 148 pozycja kosztorysu 168 pozycja kosztorysu 191 pozycja kosztorysu 215 Razem:	szt. szt. szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt. 2.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 2.0000 1.0000 5.0000	0.00	
138.	Przeciwnakrętka z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm pozycja kosztorysu 10	szt.	6.000 szt.	1 szt./szt.	6.0000	0.00	
139.	Przeciwnakrętka z żel. ciąg. ocynk. fi 20mm pozycja kosztorysu 9	szt.	3.000 szt.	1 szt./szt.	3.0000	0.00	
140.	Przeciwnakrętka z żel. ciąg. ocynk. fi 50mm pozycja kosztorysu 2	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
141.	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS 120, wyzwalacz topikowy, siłownik, wyzwalacz elektromagnetyczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V pozycja kosztorysu 105 pozycja kosztorysu 128 Razem:	szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 2.0000	0.00	
142.	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS 120, wyzwalacz topikowy, siłownik, wyzwalacz elektromagnetyczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V D=250 P=450 pozycja kosztorysu 205	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
143.	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS 120, wyzwalacz topikowy, siłownik, wyzwalacz elektromagnetyczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy początek i koniec, 24/48V L = 300 H = 200 P = 290 pozycja kosztorysu 138 pozycja kosztorysu 158 Razem:	szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 2.0000	0.00	
144.	Przepustnica prostokątna z siłownikiem a = 600 b = 350 l = 220 pozycja kosztorysu 180	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
145.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/ I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm pozycja kosztorysu 88 pozycja kosztorysu 111 pozycja kosztorysu 130 pozycja kosztorysu 150 pozycja kosztorysu 197 Razem:	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	13.120 m ² 15.460 m ² 4.640 m ² 6.310 m ² 8.170 m ²	0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ²	9.8400 11.5950 3.4800 4.7325 6.1275 35.7750	0.00	
146.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/ I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm pozycja kosztorysu 89 pozycja kosztorysu 112 pozycja kosztorysu 170 Razem:	m ² m ² m ² m ²	13.530 m ² 9.680 m ² 1.400 m ²	0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ²	10.1475 7.2600 1.0500 18.4575	0.00	
147.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/ I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm pozycja kosztorysu 171	m ²	7.530 m ²	0.75 m ² /m ²	5.6475	0.00	
148.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/ I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm pozycja kosztorysu 90 pozycja kosztorysu 113 pozycja kosztorysu 172 Razem:	m ² m ² m ² m ²	2.960 m ² 3.460 m ² 3.080 m ²	0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ²	2.2200 2.5950 2.3100 7.1250	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
149.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/ I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm pozycja kosztorysu 110	m ²	1.220 m ²	0.75 m ² /m ²	0.9150	0.00	
150.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 100 mm pozycja kosztorysu 91 pozycja kosztorysu 114 pozycja kosztorysu 193 Razem:	m ² m ² m ² m ²	3.180 m ² 3.850 m ² 1.070 m ²	0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ²	2.3850 2.8875 0.8025	0.00	
151.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 200 mm pozycja kosztorysu 92 pozycja kosztorysu 115 Razem:	m ² m ² m ²	20.670 m ² 10.860 m ²	0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ²	15.5025 8.1450 23.6475	0.00	
152.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 315 mm pozycja kosztorysu 93 pozycja kosztorysu 131 pozycja kosztorysu 144 pozycja kosztorysu 151 pozycja kosztorysu 164 pozycja kosztorysu 187 pozycja kosztorysu 198 pozycja kosztorysu 211 Razem:	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	1.600 m ² 11.860 m ² 2.750 m ² 11.220 m ² 1.520 m ² 3.060 m ² 10.760 m ² 1.520 m ²	0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ²	1.2000 8.8950 2.0625 8.4150 1.1400 2.2950 8.0700 1.1400 33.2175	0.00	
153.	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 400 mm pozycja kosztorysu 94 pozycja kosztorysu 116 pozycja kosztorysu 173 Razem:	m ² m ² m ² m ²	20.760 m ² 19.970 m ² 23.110 m ²	0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ² 0.75 m ² /m ²	15.5700 14.9775 17.3325 47.8800	0.00	
154.	Przewód aluminiowy elastyczny nieizolowany AF-012, D=102 mm pozycja kosztorysu 98 pozycja kosztorysu 120 Razem:	m m m	2.540 m 2.260 m	1 m/m 1 m/m	2.5400 2.2600 4.8000	0.00	
155.	Przewód aluminiowy elastyczny nieizolowany AF-012, D=127 mm pozycja kosztorysu 99 pozycja kosztorysu 121 Razem:	m m m	0.600 m 7.360 m	1 m/m 1 m/m	0.6000 7.3600 7.9600	0.00	
156.	Przewód aluminiowy elastyczny nieizolowany AF-012, D=163 mm pozycja kosztorysu 100 pozycja kosztorysu 122 pozycja kosztorysu 135 pozycja kosztorysu 155 pozycja kosztorysu 177 pozycja kosztorysu 202 Razem:	m m m m m m m	4.230 m 4.150 m 1.680 m 1.390 m 5.020 m 1.570 m	1 m/m 1 m/m 1 m/m 1 m/m 1 m/m 1 m/m	4.2300 4.1500 1.6800 1.3900 5.0200 1.5700 18.0400	0.00	
157.	przyłącza elastyczne w oplocie ze stali kwasoodpornej 1/2"x 1/2" pozycja kosztorysu 23	szt	5.000 szt.	2 szt./szt.	10.0000	0.00	
158.	Regulacyjne termostatyczne dn15, z możliwością okresowej dezynfekcji. pozycja kosztorysu 18	szt.	3.000 szt.	1 szt./szt.	3.0000	0.00	
159.	rozety pojedyncze tłoczone z blachy, chromowane do rur miedzianych 15 mm pozycja kosztorysu 75	szt.	15.000 szt.	2 szt./szt.	30.0000	0.00	
160.	Rura do klimatyzacji w otulinie 1/2" (12,7 x 0,8) pozycja kosztorysu 231	m	21.500 m	1.05 m/m	22.5750	0.00	
161.	Rura do klimatyzacji w otulinie 1/4" (6,35 x 0,8) pozycja kosztorysu 232	m	29.000 m	1.05 m/m	30.4500	0.00	
162.	Rura do klimatyzacji w otulinie 5/8" (15,88x1,0) pozycja kosztorysu 229	m	50.000 m	1.05 m/m	52.5000	0.00	
163.	Rura miedziana twarda fi 22x 1,0mm pozycja kosztorysu 53	m	5.000 m	1.05 m/m	5.2500	0.00	
164.	Rurociągi z rur PP-R PN16 o śr. 16 mm - woda ciepła pozycja kosztorysu 8	m	50.000 m	1.03 m/m	51.5000	0.00	
165.	rury miedziane stan twardy R 290 10x1 mm						

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 230	m	59.500 m	1.05 m/m	62.4750	0.00	
166.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm pozycja kosztorysu 40	m	52.000 m	0.93 m/m	48.3600	0.00	
167.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm pozycja kosztorysu 42	m	10.500 m	1.04 m/m	10.9200	0.00	
168.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm pozycja kosztorysu 41	m	58.500 m	1 m/m	58.5000	0.00	
169.	rury PCV przepustowe o śr. 110 mm pozycja kosztorysu 40	m	52.000 m	0.12 m/m	6.2400	0.00	
170.	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm pozycja kosztorysu 42	m	10.500 m	0.14 m/m	1.4700	0.00	
171.	rury PCV przepustowe o śr. 75 mm pozycja kosztorysu 41	m	58.500 m	0.12 m/m	7.0200	0.00	
172.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm pozycja kosztorysu 67	m	15.000 m	1.04 m/m	15.6000	0.00	
173.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 20 mm pozycja kosztorysu 66	m	6.000 m	1.04 m/m	6.2400	0.00	
174.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm pozycja kosztorysu 7	m	169.400 m	1.03 m/m	174.4820	0.00	
175.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm pozycja kosztorysu 6	m	11.500 m	1.03 m/m	11.8450	0.00	
176.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm pozycja kosztorysu 5	m	2.000 m	1.03 m/m	2.0600	0.00	
177.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm pozycja kosztorysu 4	m	1.500 m	1.03 m/m	1.5450	0.00	
178.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm pozycja kosztorysu 3	m	25.000 m	1.02 m/m	25.5000	0.00	
179.	rury wywiewne z PVC o śr. 110/160 mm pozycja kosztorysu 46	szt	4.000 szt.	1 szt./szt.	4.0000	0.00	
180.	rury z polietylenu sieciowanego wielowarstwowe Pe-Xc-Al-PE o śr. zewnętrznej 16x2,2 mm pozycja kosztorysu 70	m	66.000 m	1.1 m/m	72.6000	0.00	
181.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm pozycja kosztorysu 52	m	60.000 m	1.1 m/m	66.0000	0.00	
182.	Samoczynna przepustnica zwrotna D1=306 D2=285 D3=256 E=0 H=156 pozycja kosztorysu 147 pozycja kosztorysu 167 pozycja kosztorysu 190 pozycja kosztorysu 214 Razem:	szt. szt. szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt. 2.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 2.0000 1.0000 5.0000	0.00	
183.	siatka tkana Rabitza pozycja kosztorysu 31 pozycja kosztorysu 83 Razem:	m ² m ² m ²	100.000 m 25.500 m	0.33 m ² /m 0.33 m ² /m	33.0000 8.4150 41.4150	0.00	
184.	Sterownik przewodowy pozycja kosztorysu 226	szt.	4.000 ukł.	1 szt./ukł.	4.0000	0.00	
185.	syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego pozycja kosztorysu 47	szt.	5.000 kpl.	1 szt./kpl.	5.0000	0.00	
186.	Syfony z tworzywa sztucznego do odprowadzenia kroplin z klimatyzatorów pozycja kosztorysu 51	szt.	6.000 szt.	1 szt./szt.	6.0000	0.00	
187.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm pozycja kosztorysu 49	szt.	26.000 szt.	1 szt./szt.	26.0000	0.00	
188.	systemowe podpory pod rurociągi wentylacji pozycja kosztorysu 251	kpl	1.000 kpl	1 kpl/kpl	1.0000	0.00	
189.	szafki hydrantowe naścienne z wyposażeniem pozycja kosztorysu 17	szt.	3.000 szt.	1 szt./szt.	3.0000	0.00	
190.	śruby fundamentowe z gwintem na całej dł. z nakręt. 6-kątnymi średniokładnymi M 12x160mm pozycja kosztorysu 139 pozycja kosztorysu 148 pozycja kosztorysu 159 pozycja kosztorysu 168 pozycja kosztorysu 181 pozycja kosztorysu 191 pozycja kosztorysu 195 pozycja kosztorysu 206	kg kg kg kg kg kg kg kg	1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt. 2.000 szt. 2.000 szt. 1.000 szt.	2 kg/szt. 2 kg/szt. 2 kg/szt. 2 kg/szt. 2.33 kg/szt. 2 kg/szt. 1.33 kg/szt. 2 kg/szt.	2.0000 2.0000 2.0000 2.0000 2.3300 4.0000 2.6600 2.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 215	kg	1.000 szt.	2 kg/szt.	2.0000		
	Razem:	kg			20.9900	0.00	
191.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm						
	pozycja kosztorysu 90	kg	2.960 m ²	0.25 kg/m ²	0.7400		
	pozycja kosztorysu 113	kg	3.460 m ²	0.25 kg/m ²	0.8650		
	pozycja kosztorysu 172	kg	3.080 m ²	0.25 kg/m ²	0.7700		
	Razem:	kg			2.3750	0.00	
192.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm						
	pozycja kosztorysu 88	kg	13.120 m ²	0.29 kg/m ²	3.8048		
	pozycja kosztorysu 89	kg	13.530 m ²	0.23 kg/m ²	3.1119		
	pozycja kosztorysu 91	kg	3.180 m ²	0.29 kg/m ²	0.9222		
	pozycja kosztorysu 92	kg	20.670 m ²	0.37 kg/m ²	7.6479		
	pozycja kosztorysu 93	kg	1.600 m ²	0.3 kg/m ²	0.4800		
	pozycja kosztorysu 94	kg	20.760 m ²	0.22 kg/m ²	4.5672		
	pozycja kosztorysu 104	kg	1.000 szt.	0.57 kg/szt.	0.5700		
	pozycja kosztorysu 107	kg	2.000 szt.	0.77 kg/szt.	1.5400		
	pozycja kosztorysu 110	kg	1.220 m ²	0.54 kg/m ²	0.6588		
	pozycja kosztorysu 111	kg	15.460 m ²	0.29 kg/m ²	4.4834		
	pozycja kosztorysu 112	kg	9.680 m ²	0.23 kg/m ²	2.2264		
	pozycja kosztorysu 114	kg	3.850 m ²	0.29 kg/m ²	1.1165		
	pozycja kosztorysu 115	kg	10.860 m ²	0.37 kg/m ²	4.0182		
	pozycja kosztorysu 116	kg	19.970 m ²	0.22 kg/m ²	4.3934		
	pozycja kosztorysu 126	kg	2.000 szt.	0.77 kg/szt.	1.5400		
	pozycja kosztorysu 129	kg	1.000 szt.	0.28 kg/szt.	0.2800		
	pozycja kosztorysu 130	kg	4.640 m ²	0.29 kg/m ²	1.3456		
	pozycja kosztorysu 131	kg	11.860 m ²	0.3 kg/m ²	3.5580		
	pozycja kosztorysu 137	kg	1.000 szt.	0.2 kg/szt.	0.2000		
	pozycja kosztorysu 138	kg	1.000 szt.	0.59 kg/szt.	0.5900		
	pozycja kosztorysu 139	kg	1.000 szt.	0.19 kg/szt.	0.1900		
	pozycja kosztorysu 144	kg	2.750 m ²	0.3 kg/m ²	0.8250		
	pozycja kosztorysu 146	kg	1.000 szt.	0.45 kg/szt.	0.4500		
	pozycja kosztorysu 147	kg	1.000 szt.	0.45 kg/szt.	0.4500		
	pozycja kosztorysu 148	kg	1.000 szt.	0.29 kg/szt.	0.2900		
	pozycja kosztorysu 149	kg	1.000 szt.	0.36 kg/szt.	0.3600		
	pozycja kosztorysu 150	kg	6.310 m ²	0.29 kg/m ²	1.8299		
	pozycja kosztorysu 151	kg	11.220 m ²	0.3 kg/m ²	3.3660		
	pozycja kosztorysu 157	kg	1.000 szt.	0.2 kg/szt.	0.2000		
	pozycja kosztorysu 158	kg	1.000 szt.	0.59 kg/szt.	0.5900		
	pozycja kosztorysu 159	kg	1.000 szt.	0.19 kg/szt.	0.1900		
	pozycja kosztorysu 164	kg	1.520 m ²	0.3 kg/m ²	0.4560		
	pozycja kosztorysu 166	kg	1.000 szt.	0.45 kg/szt.	0.4500		
	pozycja kosztorysu 167	kg	1.000 szt.	0.45 kg/szt.	0.4500		
	pozycja kosztorysu 168	kg	1.000 szt.	0.29 kg/szt.	0.2900		
	pozycja kosztorysu 169	kg	1.000 szt.	0.36 kg/szt.	0.3600		
	pozycja kosztorysu 170	kg	1.400 m ²	0.23 kg/m ²	0.3220		
	pozycja kosztorysu 171	kg	7.530 m ²	0.21 kg/m ²	1.5813		
	pozycja kosztorysu 173	kg	23.110 m ²	0.22 kg/m ²	5.0842		
	pozycja kosztorysu 179	kg	1.000 szt.	0.34 kg/szt.	0.3400		
	pozycja kosztorysu 180	kg	1.000 szt.	0.87 kg/szt.	0.8700		
	pozycja kosztorysu 181	kg	1.000 szt.	0.58 kg/szt.	0.5800		
	pozycja kosztorysu 182	kg	1.000 szt.	0.49 kg/szt.	0.4900		
	pozycja kosztorysu 183	kg	1.000 szt.	0.49 kg/szt.	0.4900		
	pozycja kosztorysu 184	kg	2.000 szt.	0.87 kg/szt.	1.7400		
	pozycja kosztorysu 187	kg	3.060 m ²	0.3 kg/m ²	0.9180		
	pozycja kosztorysu 189	kg	2.000 szt.	0.45 kg/szt.	0.9000		
	pozycja kosztorysu 190	kg	2.000 szt.	0.45 kg/szt.	0.9000		
	pozycja kosztorysu 191	kg	2.000 szt.	0.29 kg/szt.	0.5800		
	pozycja kosztorysu 192	kg	2.000 szt.	0.36 kg/szt.	0.7200		
	pozycja kosztorysu 193	kg	1.070 m ²	0.29 kg/m ²	0.3103		
	pozycja kosztorysu 195	kg	2.000 szt.	0.19 kg/szt.	0.3800		
	pozycja kosztorysu 196	kg	2.000 szt.	0.19 kg/szt.	0.3800		
	pozycja kosztorysu 197	kg	8.170 m ²	0.29 kg/m ²	2.3693		
	pozycja kosztorysu 198	kg	10.760 m ²	0.3 kg/m ²	3.2280		
	pozycja kosztorysu 204	kg	1.000 szt.	0.2 kg/szt.	0.2000		
	pozycja kosztorysu 206	kg	1.000 szt.	0.19 kg/szt.	0.1900		
	pozycja kosztorysu 211	kg	1.520 m ²	0.3 kg/m ²	0.4560		
	pozycja kosztorysu 213	kg	1.000 szt.	0.45 kg/szt.	0.4500		
	pozycja kosztorysu 214	kg	1.000 szt.	0.45 kg/szt.	0.4500		
	pozycja kosztorysu 215	kg	1.000 szt.	0.29 kg/szt.	0.2900		
	pozycja kosztorysu 216	kg	1.000 szt.	0.36 kg/szt.	0.3600		
	pozycja kosztorysu 218	kg	2.000 szt.	5.4 kg/szt.	10.8000		
	pozycja kosztorysu 221	kg	1.000 szt.	5.4 kg/szt.	5.4000		
	pozycja kosztorysu 223	kg	2.000 szt.	5.4 kg/szt.	10.8000		

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Razem:	kg			109.3803	0.00	
193.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm' pozycja kosztorysu 101 pozycja kosztorysu 123 Razem:	kg kg kg	4.000 szt. 4.000 szt.	0.19 kg/szt. 0.19 kg/szt.	0.7600 0.7600 1.5200	0.00	
194.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm" pozycja kosztorysu 102 pozycja kosztorysu 124 Razem:	kg kg kg	1.000 szt. 1.000 szt.	0.19 kg/szt. 0.19 kg/szt.	0.1900 0.1900 0.3800	0.00	
195.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm" pozycja kosztorysu 103 pozycja kosztorysu 125 pozycja kosztorysu 136 pozycja kosztorysu 156 pozycja kosztorysu 178 pozycja kosztorysu 203 Razem:	kg kg kg kg kg kg kg	8.000 szt. 8.000 szt. 3.000 szt. 3.000 szt. 6.000 szt. 3.000 szt.	0.19 kg/szt. 0.19 kg/szt. 0.19 kg/szt. 0.19 kg/szt. 0.19 kg/szt. 0.19 kg/szt.	1.5200 1.5200 0.5700 0.5700 1.1400 0.5700 5.8900	0.00	
196.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm" pozycja kosztorysu 105 pozycja kosztorysu 128 pozycja kosztorysu 205 Razem:	kg kg kg kg	1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt.	0.19 kg/szt. 0.19 kg/szt. 0.45 kg/szt.	0.1900 0.1900 0.4500 0.8300	0.00	
197.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm" pozycja kosztorysu 140 pozycja kosztorysu 141 pozycja kosztorysu 160 pozycja kosztorysu 161 pozycja kosztorysu 207 pozycja kosztorysu 208 Razem:	kg kg kg kg kg kg kg	1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt.	0.2 kg/szt. 0.2 kg/szt. 0.2 kg/szt. 0.2 kg/szt. 0.2 kg/szt. 0.2 kg/szt.	0.2000 0.2000 0.2000 0.2000 0.2000 0.2000 1.2000	0.00	
198.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm" pozycja kosztorysu 106 pozycja kosztorysu 127 Razem:	kg kg kg	2.000 szt. 2.000 szt.	0.3 kg/szt. 0.3 kg/szt.	0.6000 0.6000 1.2000	0.00	
199.	Taca ociekowa zaizolowana, z kablem grzewczym pozycja kosztorysu 225	kpl.	3.000 kpl.	1 kpl./kpl.	3.0000	0.00	
200.	taśma FR 3x50 mm pozycja kosztorysu 54	m	5.000 m	0.0738 m/m	0.3690	0.00	
201.	taśma Thermatape FR 3x50 mm pozycja kosztorysu 11 pozycja kosztorysu 13 pozycja kosztorysu 14 pozycja kosztorysu 15 pozycja kosztorysu 16 pozycja kosztorysu 71 pozycja kosztorysu 72 Razem:	m m m m m m m m	25.000 m 2.000 m 11.500 m 119.400 m 50.000 m 6.000 m 81.000 m	0.1433 m/m 0.0972 m/m 0.06 m/m 0.06 m/m 0.098 m/m 0.098 m/m 0.098 m/m	3.5825 0.1944 0.6900 7.1640 4.9000 0.5880 7.9380 25.0569	0.00	
202.	taśma Thermatape FR 3x50 mm' pozycja kosztorysu 12	m	1.500 m	0.111 m/m	0.1665	0.00	
203.	tlen techniczny pozycja kosztorysu 235	m ³	5.000 kpl.	4 m ³ /kpl.	20.0000	0.00	
204.	Tłumik kanałowy okrągły d =250; l =1000 pozycja kosztorysu 140 pozycja kosztorysu 160 pozycja kosztorysu 207 Razem:	szt. szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 1.0000 3.0000	0.00	
205.	Tłumik kanałowy okrągły d =250; l =600 pozycja kosztorysu 141 pozycja kosztorysu 161 pozycja kosztorysu 208 Razem:	szt. szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 1.0000 3.0000	0.00	
206.	Tłumik kanałowy okrągły d =400; l =1000 pozycja kosztorysu 106 pozycja kosztorysu 127	szt. szt.	2.000 szt. 2.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt.	2.0000 2.0000		

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Razem:	szt.			4.0000	0.00	
207.	Tłumik kanałowy prostokątny 250Hz-13dB a=350 b=600 l=950 pozycja kosztorysu 182	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
208.	Tłumik kanałowy prostokątny 250Hz-13dB a=600 b=350 l=950 pozycja kosztorysu 183	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
209.	Trójnik instalacyjny pozycja kosztorysu 218	szt.	2.000 szt.	1 szt./szt.	2.0000	0.00	
210.	Trójnik z Żel. ciągliwego ocynk. fi 50mm pozycja kosztorysu 2	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
211.	uchwyty do rur pozycja kosztorysu 2 pozycja kosztorysu 9 pozycja kosztorysu 10 Razem:	szt. szt. szt. szt.	1.000 szt. 3.000 szt. 6.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 3.0000 6.0000 10.0000	0.00	
212.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm pozycja kosztorysu 7 pozycja kosztorysu 67 Razem:	szt. szt. szt.	169.400 m 15.000 m	0.7 szt./m 0.47 szt./m	118.5800 7.0500 125.6300	0.00	
213.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm pozycja kosztorysu 6 pozycja kosztorysu 66 Razem:	szt. szt. szt.	11.500 m 6.000 m	0.7 szt./m 0.41 szt./m	8.0500 2.4600 10.5100	0.00	
214.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm pozycja kosztorysu 5	szt.	2.000 m	0.52 szt./m	1.0400	0.00	
215.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm pozycja kosztorysu 4	szt.	1.500 m	0.52 szt./m	0.7800	0.00	
216.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm pozycja kosztorysu 3	szt.	25.000 m	0.42 szt./m	10.5000	0.00	
217.	uchwyty do rur z PE o śr. 20 mm' pozycja kosztorysu 8	szt.	50.000 m	1.33 szt./m	66.5000	0.00	
218.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm pozycja kosztorysu 40	szt.	52.000 m	0.8 szt./m	41.6000	0.00	
219.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm pozycja kosztorysu 42	szt.	10.500 m	1 szt./m	10.5000	0.00	
220.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm pozycja kosztorysu 41	szt.	58.500 m	0.8 szt./m	46.8000	0.00	
221.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm pozycja kosztorysu 50	szt.	31.000 szt.	1 szt./szt.	31.0000	0.00	
222.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm pozycja kosztorysu 70	szt.	66.000 m	1.43 szt./m	94.3800	0.00	
223.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm pozycja kosztorysu 52	szt.	60.000 m	1.43 szt./m	85.8000	0.00	
224.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 10 mm pozycja kosztorysu 230 pozycja kosztorysu 232 Razem:	kpl. kpl. kpl.	59.500 m 29.000 m	1 kpl./m 1 kpl./m	59.5000 29.0000 88.5000	0.00	
225.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 15 mm pozycja kosztorysu 229 pozycja kosztorysu 231 Razem:	kpl. kpl. kpl.	50.000 m 21.500 m	0.8 kpl./m 0.8 kpl./m	40.0000 17.2000 57.2000	0.00	
226.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 15 mm' pozycja kosztorysu 25 pozycja kosztorysu 26 Razem:	kpl. kpl. kpl.	5.000 szt. 23.000 szt.	2 kpl./szt. 1 kpl./szt.	10.0000 23.0000 33.0000	0.00	
227.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 22 mm pozycja kosztorysu 53	kpl.	5.000 m	0.5 kpl./m	2.5000	0.00	
228.	uchwyty z tw. sztucznego podwójne do rur osłonowych karbowanych tzw. peszel śr.zewn. 19-21 mm pozycja kosztorysu 75	szt.	15.000 szt.	2 szt./szt.	30.0000	0.00	
229.	Układ do pomiaru parametrów stężenia gazu LPG pozycja kosztorysu 63	kpl	1.000 ukl.	1 kpl./ukl.	1.0000	0.00	
230.	umywalki porcelanowe pozycja kosztorysu 47	szt.	5.000 kpl.	1 szt./kpl.	5.0000	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 94	szt.	20.760 m ²	0.81 szt./m ²	16.8156		
	pozycja kosztorysu 104	szt.	1.000 szt.	2.08 szt./szt.	2.0800		
	pozycja kosztorysu 116	szt.	19.970 m ²	0.81 szt./m ²	16.1757		
	pozycja kosztorysu 173	szt.	23.110 m ²	0.81 szt./m ²	18.7191		
	Razem:	szt.			53.7904	0.00	
240.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 400 mm'						
	pozycja kosztorysu 106	szt.	2.000 szt.	1.04 szt./szt.	2.0800		
	pozycja kosztorysu 127	szt.	2.000 szt.	1.04 szt./szt.	2.0800		
	Razem:	szt.			4.1600	0.00	
241.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 450 mm						
	pozycja kosztorysu 129	szt.	1.000 szt.	1.05 szt./szt.	1.0500	0.00	
242.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1000 mm						
	pozycja kosztorysu 88	szt.	13.120 m ²	1.48 szt./m ²	19.4176		
	pozycja kosztorysu 111	szt.	15.460 m ²	1.48 szt./m ²	22.8808		
	pozycja kosztorysu 130	szt.	4.640 m ²	1.48 szt./m ²	6.8672		
	pozycja kosztorysu 150	szt.	6.310 m ²	1.48 szt./m ²	9.3388		
	pozycja kosztorysu 197	szt.	8.170 m ²	1.48 szt./m ²	12.0916		
	Razem:	szt.			70.5960	0.00	
243.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1200 mm						
	pozycja kosztorysu 138	szt.	1.000 szt.	2.06 szt./szt.	2.0600		
	pozycja kosztorysu 158	szt.	1.000 szt.	2.06 szt./szt.	2.0600		
	Razem:	szt.			4.1200	0.00	
244.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1300 mm						
	pozycja kosztorysu 181	szt.	1.000 szt.	2.06 szt./szt.	2.0600	0.00	
245.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1400 mm						
	pozycja kosztorysu 89	szt.	13.530 m ²	0.84 szt./m ²	11.3652		
	pozycja kosztorysu 112	szt.	9.680 m ²	0.84 szt./m ²	8.1312		
	pozycja kosztorysu 170	szt.	1.400 m ²	0.84 szt./m ²	1.1760		
	Razem:	szt.			20.6724	0.00	
246.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1500 mm						
	pozycja kosztorysu 179	szt.	1.000 szt.	1.04 szt./szt.	1.0400	0.00	
247.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1600 mm						
	pozycja kosztorysu 107	szt.	2.000 szt.	2.06 szt./szt.	4.1200		
	pozycja kosztorysu 126	szt.	2.000 szt.	2.06 szt./szt.	4.1200		
	Razem:	szt.			8.2400	0.00	
248.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1800 mm						
	pozycja kosztorysu 171	szt.	7.530 m ²	0.6 szt./m ²	4.5180	0.00	
249.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 2000 mm						
	pozycja kosztorysu 180	szt.	1.000 szt.	2.06 szt./szt.	2.0600		
	pozycja kosztorysu 182	szt.	1.000 szt.	1.04 szt./szt.	1.0400		
	pozycja kosztorysu 183	szt.	1.000 szt.	1.04 szt./szt.	1.0400		
	pozycja kosztorysu 184	szt.	2.000 szt.	2.06 szt./szt.	4.1200		
	Razem:	szt.			8.2600	0.00	
250.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 4400 mm						
	pozycja kosztorysu 90	szt.	2.960 m ²	0.32 szt./m ²	0.9472		
	pozycja kosztorysu 113	szt.	3.460 m ²	0.32 szt./m ²	1.1072		
	pozycja kosztorysu 172	szt.	3.080 m ²	0.32 szt./m ²	0.9856		
	Razem:	szt.			3.0400	0.00	
251.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 600 mm						
	pozycja kosztorysu 110	szt.	1.220 m ²	3.1 szt./m ²	3.7820	0.00	
252.	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr.5mm						
	pozycja kosztorysu 139	szt.	1.000 szt.	1.03 szt./szt.	1.0300		
	pozycja kosztorysu 148	szt.	1.000 szt.	1.03 szt./szt.	1.0300		
	pozycja kosztorysu 159	szt.	1.000 szt.	1.03 szt./szt.	1.0300		
	pozycja kosztorysu 168	szt.	1.000 szt.	1.03 szt./szt.	1.0300		
	pozycja kosztorysu 191	szt.	2.000 szt.	1.03 szt./szt.	2.0600		
	pozycja kosztorysu 195	szt.	2.000 szt.	1.03 szt./szt.	2.0600		
	pozycja kosztorysu 206	szt.	1.000 szt.	1.03 szt./szt.	1.0300		
	pozycja kosztorysu 215	szt.	1.000 szt.	1.03 szt./szt.	1.0300		
	Razem:	szt.			10.3000	0.00	
253.	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gumowej o gr.5mm o obwodzie do 1300 mm						
	pozycja kosztorysu 181	szt.	1.000 szt.	1.02 szt./szt.	1.0200	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
254.	wapno suchogaszone pozycja kosztorysu 36 pozycja kosztorysu 62 pozycja kosztorysu 247 pozycja kosztorysu 248 Razem:	t t t t t	10.000 szt. 10.000 szt. 10.000 szt. 9.000 szt.	0.00067 t/szt. 0.00067 t/szt. 0.00056 t/szt. 0.00111 t/szt.	0.0067 0.0067 0.0056 0.0100 0.0290	0.00	
255.	Wentylator dachowy wyciszony, przepły poza silnikiem, silnik EC, zintegrowany czujnik ciśnienia i regulator stałego ciśnienia, 800m3/h; 200Pa + sterownik i panel sterowania wentylacji d=311 pozycja kosztorysu 149 pozycja kosztorysu 169 pozycja kosztorysu 192 pozycja kosztorysu 216 Razem:	szt. szt. szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt. 2.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 2.0000 1.0000 5.0000	0.00	
256.	Wentylator kanałowy okrągły z obudową wyciszającą, 1600m3/h; 340Pa +nagrzewnica kanałowa elektryczna 27 kW + kontroler nagrzewnicy elektrycznej 3x400V+ moduł rozszerzenia mocy + czujnik temperatury + czujnik różnicy ciśnień + sterownik i panel sterowania wentylacji + transformatorowy regulator 5-stopniowy pozycja kosztorysu 185	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
257.	Wentylator kanałowy okrągły z obudową wyciszającą, silnikiem z wirującą obudową EC, 800m3/h; 500Pa + kontroler nagrzewnicy elektrycznej 3x400V + sterownik i panel sterowania wentylacji pozycja kosztorysu 142 pozycja kosztorysu 162 pozycja kosztorysu 209 Razem:	szt. szt. szt. szt.	1.000 szt. 1.000 szt. 1.000 szt.	1 szt./szt. 1 szt./szt. 1 szt./szt.	1.0000 1.0000 1.0000 3.0000	0.00	
258.	wiertło diamentowe pozycja kosztorysu 238 pozycja kosztorysu 239 pozycja kosztorysu 240 pozycja kosztorysu 241 Razem:	szt. szt. szt. szt. szt.	40.000 cm 60.000 cm 100.000 cm 60.000 cm	0.00125 szt./cm 0.0013 szt./cm 0.0013 szt./cm 0.0014 szt./cm	0.0500 0.0780 0.1300 0.0840 0.3420	0.00	
259.	wsporniki do umywalek pozycja kosztorysu 47	szt.	5.000 kpl.	1 szt./kpl.	5.0000	0.00	
260.	Wyrzutnia dachowa okrągła d = 100 l=170 pozycja kosztorysu 196	szt.	2.000 szt.	1 szt./szt.	2.0000	0.00	
261.	Wyrzutnia dachowa okrągła d=400 l=680 pozycja kosztorysu 129	szt.	1.000 szt.	1 szt./szt.	1.0000	0.00	
262.	zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm pozycja kosztorysu 17	szt.	3.000 szt.	1 szt./szt.	3.0000	0.00	
263.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm pozycja kosztorysu 20	szt.	17.000 szt.	1 szt./szt.	17.0000	0.00	
264.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm pozycja kosztorysu 19	szt.	2.000 szt.	1 szt./szt.	2.0000	0.00	
265.	Zawory odcinające do płuczek ustępowych o śr. nominalnej 15 mm pozycja kosztorysu 24	szt.	10.000 szt.	1 szt./szt.	10.0000	0.00	
266.	zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm pozycja kosztorysu 21	szt.	23.000 szt.	1 szt./szt.	23.0000	0.00	
267.	Zawór napowietrzający śr. 50 mm pozycja kosztorysu 45	szt.	3.000 szt.	1 szt./szt.	3.0000	0.00	
268.	Zawór napowietrzający śr. 75 mm pozycja kosztorysu 44	szt.	10.000 szt.	1 szt./szt.	10.0000	0.00	
269.	Zestaw przeciwołodzienny 17W/mb. Długość przewodu grzewczego L=4,0 m pozycja kosztorysu 55	kpl	2.000 kpl	1 kpl/kpl	2.0000	0.00	
270.	zestawy odcinające do grzejników typu V śr. 15 mm pozycja kosztorysu 75	szt.	15.000 szt.	1 szt./szt.	15.0000	0.00	
271.	złączki systemowe PEX śr. 16 mm' pozycja kosztorysu 70	szt.	66.000 m	1.12 szt./m	73.9200	0.00	
272.	złączki systemowe PP-R o śr. 16 mm' pozycja kosztorysu 8	szt.	50.000 m	0.7 szt./m	35.0000	0.00	
273.	złączki z żeliwa ciągliwego ocynkowane fi 20mm pozycja kosztorysu 9	szt.	3.000 szt.	2 szt./szt.	6.0000	0.00	
274.	złączki z żeliwa ciągliwego ocynkowane fi 50 mm pozycja kosztorysu 2	szt.	1.000 szt.	2 szt./szt.	2.0000	0.00	
275.	złączki z żeliwa ciągliwego ocynkowane fi15mm pozycja kosztorysu 10	szt.	6.000 szt.	2 szt./szt.	12.0000	0.00	
276.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny						

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 34	m ³	10.000 szt.	0.016 m ³ /szt.	0.1600		
	pozycja kosztorysu 60	m ³	17.000 szt.	0.016 m ³ /szt.	0.2720		
	pozycja kosztorysu 86	m ³	7.000 szt.	0.016 m ³ /szt.	0.1120		
	pozycja kosztorysu 249	m ³	14.000 szt.	0.032 m ³ /szt.	0.4480		
	Razem:	m ³			0.9920	0.00	
277.	materiały pomocnicze						
	pozycja kosztorysu 2	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 3	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 4	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 5	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 6	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 7	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 8	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 9	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 10	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 11	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 12	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 13	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 14	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 15	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 16	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 17	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 19	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 20	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 21	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 22	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 24	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 31	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 32	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 34	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 36	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 37	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 40	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 41	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 42	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 43	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 44	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 45	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 46	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 47	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 48	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 49	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 50	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 51	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 52	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 54	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 55	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 56	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 57	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 58	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 60	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 62	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 63	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 64	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 66	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 67	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 68	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 69	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 70	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 71	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 72	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 83	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 84	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 86	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 88	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 89	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 90	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 91	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 92	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 93	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 94	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 95	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 96	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 97	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 98	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 99	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 100	zł			0.00		

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 101	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 102	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 103	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 104	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 105	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 106	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 107	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 108	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 109	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 110	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 111	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 112	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 113	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 114	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 115	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 116	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 117	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 118	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 119	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 120	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 121	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 122	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 123	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 124	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 125	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 126	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 127	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 128	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 129	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 130	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 131	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 132	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 133	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 134	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 135	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 136	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 137	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 138	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 139	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 140	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 141	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 142	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 143	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 144	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 145	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 146	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 147	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 148	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 149	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 150	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 151	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 152	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 153	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 154	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 155	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 156	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 157	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 158	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 159	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 160	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 161	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 162	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 163	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 164	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 165	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 166	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 167	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 168	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 169	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 170	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 171	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 172	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 173	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 174	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 175	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 176	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 177	zł			0.00		

Lp.	Nazwa	Jm	Przedmiar	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 178	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 179	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 180	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 181	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 182	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 183	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 184	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 185	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 186	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 187	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 188	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 189	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 190	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 191	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 192	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 193	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 194	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 195	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 196	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 197	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 198	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 199	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 200	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 201	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 202	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 203	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 204	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 205	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 206	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 207	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 208	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 209	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 210	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 211	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 212	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 213	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 214	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 215	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 216	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 217	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 218	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 219	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 220	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 221	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 222	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 223	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 224	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 225	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 226	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 227	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 228	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 233	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 238	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 239	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 240	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 241	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 247	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 248	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 249	zł			0.00		
	pozycja kosztorysu 251	zł			0.00		
	Razem:	zł					
RAZEM							

Słownie: zero i 00/100 zł

SZCZEGÓŁOWE ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka 150 dm3				
	pozycja kosztorysu 32	m-g	0.2000		
	pozycja kosztorysu 34	m-g	0.2000		
	pozycja kosztorysu 36	m-g	0.1000		
	pozycja kosztorysu 60	m-g	0.3400		
	pozycja kosztorysu 62	m-g	0.1000		
	pozycja kosztorysu 84	m-g	0.0510		
	pozycja kosztorysu 86	m-g	0.1400		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 247	m-g	0.1000		
	pozycja kosztorysu 248	m-g	0.1800		
	pozycja kosztorysu 249	m-g	0.8400		
	Razem:	m-g	2.2510	0.00	
2.	ciągnik kołowy				
	pozycja kosztorysu 56	m-g	0.0151		
	pozycja kosztorysu 95	m-g	1.5617		
	pozycja kosztorysu 96	m-g	0.4462		
	pozycja kosztorysu 97	m-g	2.1404		
	pozycja kosztorysu 117	m-g	1.4161		
	pozycja kosztorysu 118	m-g	0.4046		
	pozycja kosztorysu 119	m-g	1.7708		
	pozycja kosztorysu 132	m-g	0.7203		
	pozycja kosztorysu 133	m-g	0.2058		
	pozycja kosztorysu 134	m-g	0.2484		
	pozycja kosztorysu 145	m-g	0.1100		
	pozycja kosztorysu 152	m-g	0.6104		
	pozycja kosztorysu 153	m-g	0.1744		
	pozycja kosztorysu 154	m-g	0.3524		
	pozycja kosztorysu 165	m-g	0.0608		
	pozycja kosztorysu 174	m-g	1.7157		
	pozycja kosztorysu 175	m-g	0.4902		
	pozycja kosztorysu 176	m-g	0.4244		
	pozycja kosztorysu 188	m-g	0.1224		
	pozycja kosztorysu 194	m-g	0.0428		
	pozycja kosztorysu 199	m-g	0.6216		
	pozycja kosztorysu 200	m-g	0.1776		
	pozycja kosztorysu 201	m-g	0.4020		
	pozycja kosztorysu 212	m-g	0.0608		
	Razem:	m-g	14.2949	0.00	
3.	nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne				
	pozycja kosztorysu 56	m-g	0.0226		
	pozycja kosztorysu 96	m-g	0.4462		
	pozycja kosztorysu 118	m-g	0.4046		
	pozycja kosztorysu 133	m-g	0.2058		
	pozycja kosztorysu 153	m-g	0.1744		
	pozycja kosztorysu 175	m-g	0.4902		
	pozycja kosztorysu 200	m-g	0.1776		
	pozycja kosztorysu 233	m-g	0.0353		
	Razem:	m-g	1.9568	0.00	
4.	przyczepa skrzyniowa				
	pozycja kosztorysu 56	m-g	0.0151		
	pozycja kosztorysu 95	m-g	1.5617		
	pozycja kosztorysu 96	m-g	0.4462		
	pozycja kosztorysu 97	m-g	2.1404		
	pozycja kosztorysu 117	m-g	1.4161		
	pozycja kosztorysu 118	m-g	0.4046		
	pozycja kosztorysu 119	m-g	1.7708		
	pozycja kosztorysu 132	m-g	0.7203		
	pozycja kosztorysu 133	m-g	0.2058		
	pozycja kosztorysu 134	m-g	0.2484		
	pozycja kosztorysu 145	m-g	0.1100		
	pozycja kosztorysu 152	m-g	0.6104		
	pozycja kosztorysu 153	m-g	0.1744		
	pozycja kosztorysu 154	m-g	0.3524		
	pozycja kosztorysu 165	m-g	0.0608		
	pozycja kosztorysu 174	m-g	1.7157		
	pozycja kosztorysu 175	m-g	0.4902		
	pozycja kosztorysu 176	m-g	0.4244		
	pozycja kosztorysu 188	m-g	0.1224		
	pozycja kosztorysu 194	m-g	0.0428		
	pozycja kosztorysu 199	m-g	0.6216		
	pozycja kosztorysu 200	m-g	0.1776		
	pozycja kosztorysu 201	m-g	0.4020		
	pozycja kosztorysu 212	m-g	0.0608		
	Razem:	m-g	14.2949	0.00	
5.	Samochód dostaw.do 0.9t				
	pozycja kosztorysu 8	m-g	0.0400	0.00	
6.	samochód dostawczy				
	pozycja kosztorysu 88	m-g	0.9184		
	pozycja kosztorysu 89	m-g	0.5412		
	pozycja kosztorysu 90	m-g	0.2368		
	pozycja kosztorysu 91	m-g	0.3180		
	pozycja kosztorysu 92	m-g	1.6536		
	pozycja kosztorysu 93	m-g	0.1120		
	pozycja kosztorysu 94	m-g	2.9064		
	pozycja kosztorysu 98	m-g	0.2286		
	pozycja kosztorysu 99	m-g	0.0540		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 100	m-g	0.3807		
	pozycja kosztorysu 101	m-g	0.0400		
	pozycja kosztorysu 102	m-g	0.0100		
	pozycja kosztorysu 103	m-g	0.0800		
	pozycja kosztorysu 104	m-g	0.1400		
	pozycja kosztorysu 105	m-g	0.0100		
	pozycja kosztorysu 106	m-g	0.4800		
	pozycja kosztorysu 107	m-g	0.2200		
	pozycja kosztorysu 109	m-g	0.4900		
	pozycja kosztorysu 110	m-g	0.0976		
	pozycja kosztorysu 111	m-g	1.0822		
	pozycja kosztorysu 112	m-g	0.3872		
	pozycja kosztorysu 113	m-g	0.2768		
	pozycja kosztorysu 114	m-g	0.3850		
	pozycja kosztorysu 115	m-g	0.8688		
	pozycja kosztorysu 116	m-g	2.7958		
	pozycja kosztorysu 120	m-g	0.2034		
	pozycja kosztorysu 121	m-g	0.6624		
	pozycja kosztorysu 122	m-g	0.3735		
	pozycja kosztorysu 123	m-g	0.0400		
	pozycja kosztorysu 124	m-g	0.0100		
	pozycja kosztorysu 125	m-g	0.0800		
	pozycja kosztorysu 126	m-g	0.2200		
	pozycja kosztorysu 127	m-g	0.4800		
	pozycja kosztorysu 128	m-g	0.0100		
	pozycja kosztorysu 129	m-g	0.2500		
	pozycja kosztorysu 130	m-g	0.3248		
	pozycja kosztorysu 131	m-g	0.8302		
	pozycja kosztorysu 135	m-g	0.1512		
	pozycja kosztorysu 136	m-g	0.0300		
	pozycja kosztorysu 137	m-g	0.1900		
	pozycja kosztorysu 138	m-g	0.0800		
	pozycja kosztorysu 139	m-g	0.1800		
	pozycja kosztorysu 140	m-g	0.1900		
	pozycja kosztorysu 141	m-g	0.1900		
	pozycja kosztorysu 142	m-g	0.2500		
	pozycja kosztorysu 144	m-g	0.1925		
	pozycja kosztorysu 146	m-g	0.0500		
	pozycja kosztorysu 147	m-g	0.0500		
	pozycja kosztorysu 148	m-g	0.2100		
	pozycja kosztorysu 149	m-g	0.1600		
	pozycja kosztorysu 150	m-g	0.4417		
	pozycja kosztorysu 151	m-g	0.7854		
	pozycja kosztorysu 155	m-g	0.1251		
	pozycja kosztorysu 156	m-g	0.0300		
	pozycja kosztorysu 157	m-g	0.1900		
	pozycja kosztorysu 158	m-g	0.0800		
	pozycja kosztorysu 159	m-g	0.1800		
	pozycja kosztorysu 160	m-g	0.1900		
	pozycja kosztorysu 161	m-g	0.1900		
	pozycja kosztorysu 162	m-g	0.2500		
	pozycja kosztorysu 164	m-g	0.1064		
	pozycja kosztorysu 166	m-g	0.0500		
	pozycja kosztorysu 167	m-g	0.0500		
	pozycja kosztorysu 168	m-g	0.2100		
	pozycja kosztorysu 169	m-g	0.1600		
	pozycja kosztorysu 170	m-g	0.0560		
	pozycja kosztorysu 171	m-g	0.4518		
	pozycja kosztorysu 172	m-g	0.2464		
	pozycja kosztorysu 173	m-g	3.2354		
	pozycja kosztorysu 177	m-g	0.4518		
	pozycja kosztorysu 178	m-g	0.0600		
	pozycja kosztorysu 179	m-g	0.2600		
	pozycja kosztorysu 180	m-g	0.1100		
	pozycja kosztorysu 181	m-g	0.2200		
	pozycja kosztorysu 182	m-g	0.3500		
	pozycja kosztorysu 183	m-g	0.3500		
	pozycja kosztorysu 184	m-g	0.2200		
	pozycja kosztorysu 185	m-g	0.4900		
	pozycja kosztorysu 187	m-g	0.2142		
	pozycja kosztorysu 189	m-g	0.1000		
	pozycja kosztorysu 190	m-g	0.1000		
	pozycja kosztorysu 191	m-g	0.4200		
	pozycja kosztorysu 192	m-g	0.3200		
	pozycja kosztorysu 193	m-g	0.1070		
	pozycja kosztorysu 195	m-g	0.2400		
	pozycja kosztorysu 196	m-g	0.1800		
	pozycja kosztorysu 197	m-g	0.5719		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 198	m-g	0.7532		
	pozycja kosztorysu 202	m-g	0.1413		
	pozycja kosztorysu 203	m-g	0.0300		
	pozycja kosztorysu 204	m-g	0.1900		
	pozycja kosztorysu 205	m-g	0.0500		
	pozycja kosztorysu 206	m-g	0.1800		
	pozycja kosztorysu 207	m-g	0.1900		
	pozycja kosztorysu 208	m-g	0.1900		
	pozycja kosztorysu 209	m-g	0.2500		
	pozycja kosztorysu 211	m-g	0.1064		
	pozycja kosztorysu 213	m-g	0.0500		
	pozycja kosztorysu 214	m-g	0.0500		
	pozycja kosztorysu 215	m-g	0.2100		
	pozycja kosztorysu 216	m-g	0.1600		
	pozycja kosztorysu 217	m-g	0.4800		
	pozycja kosztorysu 219	m-g	0.1200		
	pozycja kosztorysu 220	m-g	0.1200		
	pozycja kosztorysu 222	m-g	0.2400		
	Razem:	m-g	35.4251	0.00	
7.	samochód dostawczy 0.9 t				
	pozycja kosztorysu 18	m-g	0.0300		
	pozycja kosztorysu 23	m-g	0.0500		
	pozycja kosztorysu 25	m-g	0.1000		
	pozycja kosztorysu 26	m-g	0.9200		
	pozycja kosztorysu 27	m-g	0.0209		
	pozycja kosztorysu 28	m-g	0.0209		
	pozycja kosztorysu 29	m-g	0.0050		
	pozycja kosztorysu 53	m-g	0.0240		
	pozycja kosztorysu 63	m-g	0.3100		
	pozycja kosztorysu 64	m-g	0.9300		
	pozycja kosztorysu 73	m-g	1.6800		
	pozycja kosztorysu 74	m-g	0.1600		
	pozycja kosztorysu 75	m-g	0.4500		
	pozycja kosztorysu 76	m-g	0.1500		
	pozycja kosztorysu 77	m-g	0.0700		
	pozycja kosztorysu 226	m-g	0.2800		
	pozycja kosztorysu 227	m-g	0.0700		
	pozycja kosztorysu 228	m-g	0.0700		
	pozycja kosztorysu 229	m-g	0.1750		
	pozycja kosztorysu 230	m-g	0.1785		
	pozycja kosztorysu 231	m-g	0.0753		
	pozycja kosztorysu 232	m-g	0.0870		
	Razem:	m-g	5.8566	0.00	
8.	samochód skrzyniowy				
	pozycja kosztorysu 218	m-g	1.0000		
	pozycja kosztorysu 221	m-g	0.5000		
	pozycja kosztorysu 223	m-g	1.0000		
	Razem:	m-g	2.5000	0.00	
9.	Spawarka elektr.wirująca 300A				
	pozycja kosztorysu 63	m-g	0.2000	0.00	
10.	środek transportowy				
	pozycja kosztorysu 3	m-g	0.6525		
	pozycja kosztorysu 4	m-g	0.0248		
	pozycja kosztorysu 5	m-g	0.0258		
	pozycja kosztorysu 6	m-g	0.0978		
	pozycja kosztorysu 7	m-g	1.1180		
	pozycja kosztorysu 17	m-g	0.3930		
	pozycja kosztorysu 19	m-g	0.0140		
	pozycja kosztorysu 20	m-g	0.0850		
	pozycja kosztorysu 21	m-g	0.0460		
	pozycja kosztorysu 22	m-g	0.0100		
	pozycja kosztorysu 24	m-g	0.0200		
	pozycja kosztorysu 40	m-g	0.8944		
	pozycja kosztorysu 41	m-g	0.5265		
	pozycja kosztorysu 42	m-g	0.0588		
	pozycja kosztorysu 44	m-g	0.3000		
	pozycja kosztorysu 45	m-g	0.0900		
	pozycja kosztorysu 47	m-g	0.7000		
	pozycja kosztorysu 48	m-g	0.3000		
	pozycja kosztorysu 49	m-g	0.2600		
	pozycja kosztorysu 51	m-g	0.0600		
	pozycja kosztorysu 52	m-g	0.0960		
	pozycja kosztorysu 66	m-g	0.0510		
	pozycja kosztorysu 67	m-g	0.0990		
	pozycja kosztorysu 70	m-g	0.1122		
	pozycja kosztorysu 108	m-g	1.0500		
	pozycja kosztorysu 143	m-g	1.0500		
	pozycja kosztorysu 163	m-g	1.0500		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	pozycja kosztorysu 186	m-g	1.0500		
	pozycja kosztorysu 210	m-g	1.0500		
	Razem:	m-g	11.2847	0.00	
11.	środek transportowy				
	pozycja kosztorysu 11	m-g	0.1188		
	pozycja kosztorysu 12	m-g	0.0046		
	pozycja kosztorysu 13	m-g	0.0042		
	pozycja kosztorysu 14	m-g	0.0104		
	pozycja kosztorysu 15	m-g	0.1075		
	pozycja kosztorysu 16	m-g	0.1025		
	pozycja kosztorysu 54	m-g	0.0068		
	pozycja kosztorysu 71	m-g	0.0123		
	pozycja kosztorysu 72	m-g	0.1661		
	Razem:	m-g	0.5329	0.00	
12.	wiertnica o mocy do 3 kW				
	pozycja kosztorysu 238	m-g	1.2000	0.00	
13.	wiertnica o mocy ponad 3 kW lub hydrauliczna				
	pozycja kosztorysu 239	m-g	3.1800		
	pozycja kosztorysu 240	m-g	5.8000		
	pozycja kosztorysu 241	m-g	3.9000		
	Razem:	m-g	12.8800	0.00	
14.	wyciąg				
	pozycja kosztorysu 32	m-g	0.2000		
	pozycja kosztorysu 36	m-g	0.3000		
	pozycja kosztorysu 62	m-g	0.3000		
	pozycja kosztorysu 84	m-g	0.0510		
	pozycja kosztorysu 247	m-g	0.2000		
	pozycja kosztorysu 248	m-g	0.3600		
	Razem:	m-g	1.4110	0.00	
15.	żuraw okienny przenośny				
	pozycja kosztorysu 34	m-g	1.1000		
	pozycja kosztorysu 60	m-g	1.8700		
	pozycja kosztorysu 86	m-g	0.7700		
	pozycja kosztorysu 249	m-g	2.9400		
	Razem:	m-g	6.6800	0.00	
16.	żuraw samochodowy				
	pozycja kosztorysu 109	m-g	0.4800		
	pozycja kosztorysu 185	m-g	0.4800		
	Razem:	m-g	0.9600	0.00	
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł