



PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45214000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami
45111100-9 Roboty w zakresie burzenia
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45431200-9 Kładzenie glazury
45410000-4 Tynkowanie
45442100-8 Roboty malarskie
45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45331221-1 Instalowanie urządzeń klimatyzacji częściowej powietrza

NAZWA INWESTYCJI : Adaptacja i przebudowa pomieszczeń w piwnicy budynku ZSEH na pracownię gastronomiczną

ADRES INWESTYCJI : ul. Katedralna 12, 78-100 Kołobrzeg

INWESTOR : Zespół Szkół Ekonomiczno-Hotelarskich im. E. Gierczak

ADRES INWESTORA : ul. Łopuskiego 12, 78-100 Kołobrzeg

BRANŻA : Budowlana i instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :

DATA OPRACOWANIA : 10.10.2012

OPRACOWAŁ:

INWESTOR :

Data opracowania
10.10.2012

Data zatwierdzenia

I. Stan istniejący

Budynek Centrum Kształcenia Praktycznego położony przy ul. Katedralnej 12 (działki nr 196 i nr 195/3) należy do Zespołu Szkół Ekonomiczno - Hotelarskich im. Emilii Gierczak przy ul. Łopuskiego 13 w Kołobrzegu.

Budynek CKP służy do prowadzenia zajęć praktycznych w zakresie gastronomii i hotelarstwa.

Część pomieszczeń przeznaczonych do adaptacji znajduje się w piwnicy budynku dobudowanego w latach dziewięćdziesiątych.

Dobudowa powstała jako uzupełnienie zaplecza dla istniejącego wcześniej budynku hotelowego.

Teren przylegający do adaptowanych pomieszczeń położony jest na dz. nr 195/3. Na działce tej posadzone są drzewa i krzewy, które osłaniają teren zaplecza gospodarczego budynku.

Budynek dobudowany posiada trzy kondygnacje nadziemne i jedną kondygnację piwniczną - z posadzką obniżoną o 1,5 m poniżej poziomu terenu.

Obecnie w pomieszczeniach piwnicznych znajduje się działająca kawiarnia, dwie pracownie gastronomiczne, przygotowalnia brudna z obieraczką do warzyw, magazyny (w tym magazyn jaj), szatnie dla personelu i uczniów, sanitariat, winda oraz dwie klatki schodowe łączące pomieszczenia piwniczne z zapleczem restauracji położonej na piętrze. Trzecia klatka schodowa służy do usuwania odpadów poprodukcyjnych z pomieszczeń piwnicznych do magazynu odpadów położonego na piętrze i dostępnego z zewnątrz budynku.

Naprzeciwko pomieszczeń kawiarni znajdują się dwa sanitariaty (męski i damski).

Pomieszczenie przeznaczone do adaptacji na pracownię gastronomiczną sześciostanowiskową pełni obecnie funkcję sali ćwiczeń. Pomieszczenie przyległe - jest magazynem i miejscem do przechowywania sprzętu porządkowego.

Istniejąca komunikacja wewnętrzna (korytarz) nie spełnia swojej funkcji. Korytarz wewnętrzny został zamknięty poprzez utworzenie dwóch dodatkowych pomieszczeń - pełniących obecnie funkcję prowizorycznej przebieralni oraz przedsionka do magazynu.

Aby dotrzeć z komunikacji ogólnej (klatki schodowej przy kawiarni) do zaplecza restauracji, należy przejść przez dwie sale kawiarni. Jest to niezgodne z funkcją komunikacji wewnętrznej oraz z przepisami o ochronie przeciwpożarowej.

Istniejące doświetlenie pomieszczenia będącego przedmiotem adaptacji na pracownię gastronomiczną nie spełnia wymogów doświetlenia pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi.

Wysokość adaptowanych pomieszczeń wynosi 2,75 m, a ich zagłębienie poniżej poziomu terenu wynosi 1,50 m. Obie te wartości nie spełniają wymogów technicznych dla pracowni gastronomicznych będących pracowniami szkolnymi.

Istniejące instalacje: wod.-kan., co., elektryczne wymagają wymiany ze względu na zmianę funkcji oraz konieczność wykonania wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej. Obecnie wentylacja pomieszczenia odbywa się poprzez wentylator elektryczny zamontowany w ścianie zewnętrznej oraz poprzez dwie kratki wentylacji grawitacyjnej. Pod stropem pomieszczenia znajduje się istniejący kanał wentylacji mechanicznej wywiewnej. Kanał ten nie obsługuje pomieszczeń będących przedmiotem opracowania.

Sanitariaty przylegające do adaptowanego pomieszczenia posiadają wentylację grawitacyjną.

Magazyn przylegający do projektowanej pracowni posiada wentylację wyciągową, mechaniczną poprzez aneks porządkowy wydzielony z korytarza.

Wzdłuż korytarza, w części przylegającej do adaptowanych pomieszczeń, przebiegają instalacje co., które zostały zabudowane płytą gipsowo - kartonową na szerokości 1,21 m. Wysokość korytarza w tym miejscu wynosi 2,20 m.

II. Stan projektowany - architektura

Projektuje się taką przebudowę dla pracowni gastronomicznej aby wszystkie pomieszczenia istniejące i nowo projektowane, zarówno magazynowe jak i produkcyjne były dostępne z wewnętrznej komunikacji ogólnej. Komunikacja (korytarz) powinna mieć szerokość minimum 1,20 m w świetle wykończonych ścian.

Projektuje się wykonanie następujących pomieszczeń:

- pracownia gastronomiczna sześciostanowiskowa dostępna z komunikacji ogólnej,
- magazyn zasobów dostępny z korytarza,
- aneks do mycia sprzętu dostępny z pracowni gastronomicznej,
- schowek porządkowy dostępny z korytarza,
- magazyn artykułów spożywczych dostępny z korytarza oraz z pracowni gastronomicznej,
- projektuje się również przebudowę sanitariatu męskiego i damskiego w związku z lokalizacją w tym miejscu czerpni i wyrzutni wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej.

1. Wyburzenia i rozbiórki

Wyburzenia i rozbiórki należy wykonać wg. rysunku nr 3.

Oprócz wyburzeń ścianek działowych i zabudowy instalacji w komunikacji wewnętrznej należy rozebrać posadzki i podłoga betonowe w pomieszczeniach pracowni gastronomicznej, magazynu artykułów spożywczych, sanitariatów celem wykonania nowych przyłączy kanalizacyjnych i wodnych.

Projektuje się rozbiórki podłoga w pomieszczeniu pracowni gastronomicznej wzdłuż ścian wewnętrznych do głębokości co najmniej istniejącej izolacji poziomej oraz wykonanie nowej izolacji tych ścian (w tym izolacji poziomej ścian) w związku z występowaniem podciągania wilgoci z gruntu i odpajaniu się istniejącej farby.

UWAGA: Prace rozbiórkowe związane z branżą konstrukcyjną, sanitarną oraz elektroenergetyczną wykonać wg projektów branżowych.

2. Prace budowlane

Ścianki nowe projektuje się z gazobetonu lub cegły kratówki o grubości 12 cm i 10 cm.

UWAGA: Prace budowlane związane z branżą konstrukcyjną, sanitarną oraz elektroenergetyczną wykonać wg projektów branżowych.

3. Prace wykończeniowe

Posadzki w pomieszczeniach winny spełniać wymogi odporności na mycie i dezynfekcję oraz być antypoślizgowe (w pracowni gastronomicznej i zmywalni R13, w pozostałych pomieszczeniach R9) a w komunikacji dodatkowo - trudno ścieralne. Pod posadzkami w pomieszczeniu pracowni, zmywalni i sanitariatów należy wykonać izolację przeciwwodną z folii w postaci płynnej (np. folia wodoszczelna Atlas Wander E - podposadzkowa).

Cokoły o wys. 8-10 cm powinny być wykonane z materiałów identycznych jak posadzki.

W pomieszczeniu magazynu artykułów spożywczych zamiennie proponuje się wykładzinę rulonową wywinęta na ścianę na wys. 6-8cm. Wywiniecie powinno być wyprofilowane łukiem \geq 6cm.

Ściany w pomieszczeniu pracowni gastronomicznej, zmywalni, sanitariatów, schowku porządkowym należy wyłożyć glazurą do wysokości

min. 2,10m (w pom. sanitariatów, zmywalni i schowku porządkowym zaleca się wyłożenie ścian glazurą do pełnej wysokości).

Spoiny powinny być odporne na rozwój pleśni i grzybów oraz spełniać wymóg odporności na mycie i dezynfekcję.

UWAGA : zaleca się bezspoinowe układanie płytek.

Ściany powyżej glazury oraz sufity powinny być gładkie i pomalowane farbą emulsyjną.

Ściany w miejscach narażonych na uderzenia, należy zabezpieczyć kątownikiem ze stali nierdzewnej do wys. 1,60 m.

Stołarka drzwiowa. Wszystkie nowe drzwi powinny posiadać szerokość w świetle ościeżnicy co najmniej 90 cm. Szerokość 80 cm dopuszcza się jedynie w kabinach ustępowych oraz w schowku porządkowym.

Drzwi do kabin ustępowych, magazynu zasobów oraz schowka porządkowego powinny posiadać kratki lub otwory nawiewne w dolnej części skrzydła o powierzchni 0,022 m². Wszystkie drzwi powinny być gładkie oraz możliwe do mycia i dezynfekcji.

Stołarka okienna. Projektuje się okna zespolone oraz parapety wewnętrzne z PCV w kolorze białym

Zabudowy instalacji wod.-kan., c.o., wentylacji mechanicznej nawiewno-wyiewnej - wykonać z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie systemowym wg rys. nr 5.

III. Stan projektowany - instalacje sanitarne

1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

W związku ze zmianą układu funkcjonalnego pomieszczeń zaprojektowano wymianę istniejącej instalacji wodociągowej w pomieszczeniach objętych opracowaniem. Główne przewody rozdzielcze poziomy wykonane z rur stalowych ocynkowanych pozostają istniejące. Włączenie do poziomów istniejących zasilających pokazano na rysunku nr 5. Rozprowadzenie instalacji wody zimnej i ciepłej zaprojektowano w systemie Kan-therm z przewodów PEX/Al/PEX firmy KAN. Rury prowadzone w posadzce i częściowo w ścianach. Na dojściach do pionów należy zastosować kulowe zawory odcinające. Armatura czerpalna typowa, przy podłączeniu baterii umywalkowych i zmywakowych stosować zaworki odcinające. Przewody wody zimnej izolować otulinami z pianki polietylenowej z zastosowaniem izolacji o grubości 15mm:

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji izolować otulinami z pianki polietylenowej z zastosowaniem grubości izolacji dostosowanej do rodzaju materiału izolującego oraz średnicy rury zgodnie z PN-B-02421:2000

Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w "warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych". Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

2. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Zaprojektowano wymianę pionów kanalizacji sanitarnej zlokalizowanych w obrębie przebudowywanych pomieszczeń. Kanalizację sanitarną projektuje się z rur PVC. Wymianie podlegają zarówno główne ciągi zbiorcze położone pod posadzką w gruncie jak i piony znajdujące się w strefie adaptowanych i przebudowywanych pomieszczeń. Każdy projektowany pion kanalizacyjny należy wyposażać w czyszczaki. Odpływy od przyborów (podejścia) w ścianach sprowadzane pionowo bezpośrednio do przewodów rozdzielczych. Przybory i urządzenia sanitarne powszechnie stosowane po uzgodnieniu z Inwestorem.

Rury należy układać na uchwytach na ścianach, w warstwach posadzkowych, i w gruncie z zastrzeżeniem, że rury układane poniżej chudego betonu (tj.: w gruncie) nie mogą mieć mniejszej średnicy niż 75mm.

Z uwagi na brak szczegółowych planów instalacji po wykonaniu odkrywek instalacji należy skontaktować się z projektantem w celu dostosowania zaprojektowanej instalacji do warunków rzeczywistych w obiekcie.

3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

" DANE OGÓLNE

Istniejąca instalacja zaprojektowano jako pompową, dwururową, wodną instalację centralnego ogrzewania z rozdziałem dolnym.

Dane wejściowe:

" Strefa klimatyczna I

" wsp. przenikania ciepła wg PT Architektura

" ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INSTALACJI C.O.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem dostosowanie istniejącej instalacji centralnego ogrzewania do zmienionego układu funkcjonalnego pomieszczeń.

Zasilanie:

Ze względu na zmianę układu funkcjonalnego pomieszczeń zaprojektowano wymianę istniejącej instalacji w obrębie przebudowywanych pomieszczeń oraz zmianę lokalizacji rurociągów.

Rurociągi:

Główne przewody rozdzielcze poziomy wykonane z rur stalowych pozostają istniejące. Włączenie do poziomów istniejących zasilających pokazano na rysunku nr 8 Rozprowadzenie instalacji centralnego ogrzewania zaprojektowano w systemie Kan-therm z przewodów PEX/Al/PEX firmy KAN. Przewody będą układane w warstwie izolacji podłogowej i zabezpieczone przed zalaniem szlichtą cementową zgodnie z instrukcją wykonania instalacji zalecaną przez producenta rur. Należy przewidzieć mocowanie rur specjalnymi uchwytami do podłoża, aby zabezpieczyć je przed wypływem w trakcie wykonywania wylewki betonowej.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie.

Wszystkie średnice rur pokazano na rysunkach rzutów instalacji c.o.

Rury stalowe układane na uchwytach pod stropem i na ścianach należy izolować otulinami z pianki poliuretanowej zabezpieczonej powłoką z folii. Grubość izolacji powinna zostać dostosowana do rodzaju materiału izolującego oraz średnicy rury zgodnie z PN-B-02421:2000. Rury układane w posadzce i bruzdach ściennych w otulinach z pianki PE gr. 15mm zabezpieczonej powłoką z folii.

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe firmy PURMO typ V z wbudowaną wkładką zaworu termostaticznego z regulacją wstępną oraz odpowietrznikiem oraz drabinkowe. Na gałązce powrotnej zaprojektowano zawór grzejnikowy odcinający typu RLV firmy Danfoss. Grzejniki należy mocować do ścian za pomocą firmowych zestawów montażowych.

Próby szczelności instalacji na zimno i gorąco należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru instalacji. Próbę instalacji przeprowadzić przed zamurowaniem bruzd i zabetonowaniem posadzek.

" PRÓBY I PŁUKANIE.

Przed zamontowaniem głowic termostaticznych instalację centralnego ogrzewania należy trzykrotnie przepłukać wodą z prędkością min 1.5 m/s oraz poddać próbie ciśnieniowej na 0,6 MPa. Próbę na gorąco należy przeprowadzić na ciśnienie robocze. Wszystkie powyższe próby jak również nastawy wstępne zaworów podlegają odbiorowi technicznemu Inspektora Nadzoru.

IV. Stan projektowany - instalacje wentylacji mechanicznej

1. Przyjęte rozwiązania projektowe.

Układ 1 - wentylacja nawiewno - wywiewna

Wentylację nawiewno - wywiewną zaprojektowano w pomieszczeniu pracowni gastronomicznej. Nawiew będzie się odbywał poprzez układ wentylacji nawiewnej składający się z czerpni ściennej, centrali wentylacyjnej nawiewnej podwieszanej typ MCKT 022815R f-my KLIMOR i nawiewników.

Pracownia gastronomiczna

- powierzchnia - 63,54m²
- wysokość pomieszczenia h = 2,75m
- kubatura 174,7 m³
- przyjęta krotność wymiany powietrza n = 16w/h, w = 18w/h
- obliczona ilość powietrza Vn = 2800 m³/h
Vw = 3150 m³/h

Centrala wentylacyjna nawiewna będzie zamontowana pod stropem sanitariatów, czerpnia powietrza usytuowana przy zewnętrznej ścianie, minimalna wysokość montażu dolnej krawędzi czerpni od poziomu terenu h = 2,0m
Czerpnia ścienna o powierzchni czynnej min F = 0,31m², o wymiarach 650x650mm

Dla nawiewu projektuje się centrale nawiewną podwieszaną

typ MCKT 022815R f-my KLIMOR

Vp = 2800m³/h, ?p = 150 Pa

" z przepustnicą i króćcami elastycznymi

" filtr klasy EU4

" nagrzewnica wodna o mocy 30,3kW (dla parametrów czynnika grzewczego 80/60oC)

" wentylator

- silnik wentylatora : moc 0,75 kW
napięcie 400/50 V/Hz
prąd 1,9A

Centrale montować z automatyką. Za centralą zamontować tłumik akustyczny.

Nagrzewnica wodna zasilana z instalacji grzewczej, obliczeniowa moc nagrzewnicy:

- obliczenia wykonane dla zewnętrznej temperatury t = - 16oC
Qn = 2800 /3600 x 1,2x 1,02 (16+ 16) = 30,3 kW

Dostęp do centrali od spodu urządzenia.

Stanowiska obróbki termicznej wyposażone będą w:

- kuchnie elektryczne i płyty grillowe elektryczne
- oraz piece konwekcyjne parowe x 2 + piec do pizzy + frytkownica + naleśnikarka.

Nad tymi urządzeniami zaprojektowano montaż okapów wyciągowych przyściennych (wybór okapów został wykonany przez inwestora)

- np. typ KOT -504 1400 x 800mm (f-my KOMAT) z łapaczami tłuszczu i oświetleniem
- typ KOT -504 2000 x 1200mm (f-my KOMAT) z łapaczami tłuszczu i oświetleniem
- typ KOT -504 2100 x 1200mm (f-my KOMAT) z łapaczami tłuszczu i oświetleniem

Okap centralny:

- np typ KOT -513 1400 x 1200mm (f-my KOMAT) z łapaczami tłuszczu i oświetleniem
- wywiew z nad okapów poprzez układ kanałów i wentylator do kanałów o przekroju kwadratowym np. typ MUB 042 450E4-A2 f-my Systemair
- Vp = 3150 m³/h, ?p = 250Pa

- pobór mocy 740W

napięcie 230V

- natężenia 3,50 A

Wentylator montowany z regulatorem obrotów.

Montując wentylator stosować połączenia elastyczne. Wentylator montowany na zewnątrz poza budynkiem. Kanał wywiewny prowadzić po elewacji budynku (patrz część graficzna), kanał zakończony wyrzutnią ścienną montowanej na elewacji północno -wschodniej.

Kanał montować w sposób estetyczny.

Wywiew z pracowni sprzężony z nawiewem, załączanie w pomieszczeniu pracowni gastronomicznej wg projektu branży elektrycznej.

Dodatkowo zaprojektowano wywiew ogólny z pracowni (układ 2W) poprzez montaż wentylatora dachowego na podstawie dachowej na istniejącym kanale murowanym.

Zaprojektowano montaż wentylatora typ TFSK160 f-my Systemair

Vp = 350 m³/h, ?p = 140Pa

- pobór mocy 58,3W

napięcie 230V

- natężenia 0,26A

Wentylator montowany z regulatorem obrotów typ RE .

Wywiew załączany niezależnie od układu nr1.

Aneks do mycia naczyń

- powierzchnia - 4,20 m²
- wysokość pomieszczenia h = 2,75m
- kubatura V = 11,6 m³
- przyjęta krotność wymiany powietrza w = 10
- obliczona ilość powietrza Vw = 120m³/h

Nawiew wspólny z pomieszczeniem pracowni gastronomicznej. Wywiew poprzez wentylator kanałowy i istniejący kanał murowany wyprowadzony ponad dach budynku - oznaczony na rysunkach jako układ wywiewny nr 3W.

Zaprojektowano montaż wentylatora kanałowego np typ TD-350/125 f-my Venture Industries

Vp = 120 m³/h, ?p = 100Pa

- pobór mocy 56W
- natężenie 0,37A
- regulator np. REGUL-2

Wentylator kanałowy montować poprzez złącza przeciwdrganiowe ACOP PL.

Magazyn produktów

- powierzchnia - 17,0 m²

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- wysokość pomieszczenia $h = 2,75\text{m}$
- kubatura $V = 46,8\text{ m}^3$
- przyjęta krotność wymiany powietrza $w = 2$
obliczona ilość powietrza

$$V_w = 90\text{m}^3/\text{h}$$

Wywiew poprzez wentylator montowany na wlocie do istniejącego kanału murowanego wyprowadzonego ponad dach budynku - oznaczony na rysunkach jako układ wywiewny nr 4W.

Zaprojektowano montaż wentylatora kanałowego np typ CF100 f-my Systemair

$$V_p = 90\text{ m}^3/\text{h}, \Delta p = 60\text{Pa}$$

- pobór mocy 45W

- napięcie 230V

Alternatywnie zamontować wentylator dachowy typ TFSK125 M f-my Systemair

$$V_p = 90\text{ m}^3/\text{h}, \Delta p = 100\text{Pa}$$

- pobór mocy 24,8 W

- napięcie 230V

- natężenia 0,13A

Pomieszczenie porządkowe i magazyn sprzętu gastronomicznego wentylowane będą poprzez montaż otworów w dolnej części drzwi i w ścianie pod stropem pomieszczenia.

Kanały wykonać np. z blachy stalowej ocynkowanej, kanały podwieszane max. pod stropem pomieszczeń. Kanały nawiewu termoizolować np. matami z wełny mineralnej - np. samoprzylepna mata lamelowa KLIMAFIX. Izolacja jest również konieczna ze względów akustycznych. Kanały wentylacyjne estetycznie obudować. Nawiew do pomieszczeń poprzez kratki nawiewne z przepustnicami. Regulacja dopływu powietrza do pomieszczeń będzie wykonana bezpośrednio przy nawiewnikach.

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1		Roboty budowlane	1	114
1.1	45111 100-9	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	1	15
1.2	45453 000-7	Roboty konstrukcyjne	16	29
1.3	45214 000-0	Studnie doświetlające, roboty zewnętrzne	30	50
1.4	45214 000-0	Ścianki działowe	51	60
1.5	45431 200-9	Tynki, okładziny	61	79
1.6	45410 000-4	Zabudowy g-k	80	83
1.7	45442 100-8	Malowanie	84	85
1.8	45421 100-5	Stolarka otworowa	86	92
1.9	45432 100-5	Podłoża i posadzki	93	114
2		Instalacje sanitarne	115	281
2.1		Instalacja wodociągowa	115	169
2.1.	45111 1 100-9	Roboty rozbiórkowe	115	121
2.1.	45332 2 200-5	Roboty instalacyjne	122	150
2.1.	45332 3 400-7	Montaż armatury	151	163
2.1.	45453 4 000-7	Roboty budowlane towarzyszące	164	169
2.2		Instalacja kanalizacji sanitarnej	170	208
2.2.	45111 1 100-9	Roboty rozbiórkowe	170	179
2.2.	45332 2 300-6	Roboty instalacyjne	180	193
2.2.	45332 3 400-7	Montaż urządzeń sanitarnych	194	201
2.2.	45453 4 000-7	Roboty budowlane towarzyszące	202	208
2.3	45332 300-6	Odwodnienie studni doświetlających	209	216
2.4		Instalacja c.o.	217	281
2.4.	45111 1 100-9	Roboty rozbiórkowe	217	227
2.4.	45332 2 200-5	Roboty instalacyjne	228	255
2.4.	45332 3 400-7	Montaż armatury, grzejników	256	273
2.4.	45453 4 000-7	Roboty budowlane towarzyszące	274	281
3		Instalacji wentylacji	282	315
3.1	45331 210-1	Kanały	282	290
3.2	45331 221-1	Urządzenia	291	312
3.3	45453 000-7	Roboty budowlane towarzyszące	313	315

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			Roboty budowlane			
1.1		45111100-9	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
1 d.1. 1	ST-01	KNR 4-04 0504-06 z.o.3.1. rys 2 pom 5	Rozebranie posadzek z wykładzin z tworzyw sztucznych - rulony - Usytuowanie budynku uniemożliwia dostęp osobom postronnym R*0.85 63.07	m ² m ²	 63.07	
					RAZEM	63.070
2 d.1. 1	ST-01	KNR 4-04 0504-01 z.o.3.1. rys 2 pom 4; 5; 6; 7; 8	Rozebranie posadzek lastrykowych - Usytuowanie budynku uniemożliwia dostęp osobom postronnym R*0.85 19.65+63.07+5.85+4.55+20.08	m ² m ²	 113.20	
					RAZEM	113.200
3 d.1. 1	ST-01	KNR 4-04 0504-03 z.o.3.1. rys 2 pom 2; 3; 9	Rozebranie posadzek z płytek ceramicznych - Usytuowanie budynku uniemożliwia dostęp osobom postronnym R*0.85 2.86+2.64+2.17	m ² m ²	 7.67	
					RAZEM	7.670
4 d.1. 1	ST-01	KNR 4-04 0504-01 z.o.3.1.	Rozebranie posadzek jednolitych cementowych - Usytuowanie budynku uniemożliwia dostęp osobom postronnym R*0.85 poz.2+poz.3	m ² m ²	 120.87	
					RAZEM	120.870
5 d.1. 1	ST-01	KNR 2-02 0609-03 analogia	Rozbiórka izolacji cieplnej i przeciwdźwiękowej z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa R*0.6 poz.4	m ² m ²	 120.87	
					RAZEM	120.870
6 d.1. 1	ST-01	KNR 4-01 0519-06 analogia	Rozbiórka izolacji z papy poz.4	m ² m ²	 120.87	
					RAZEM	120.870
7 d.1. 1	ST-01	KNR 4-04 0301-03 z.o.3.1. rys 2 pom 2; 3; 5; 6; 8	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 15 cm - Usytuowanie budynku uniemożliwia dostęp osobom postronnym R*0.9 [2.86+2.64+63.07+5.85+20.08]*0.15	m ³ m ³	 14.18	
					RAZEM	14.175
8 d.1. 1	ST-01	KNR 4-01 0354-07 rys 2 pom 2; 3; 4; 5; 6; 7;	Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni do 2 m ² 10	szt. szt.	 10.00	
					RAZEM	10.000
9 d.1. 1	ST-01	KNR 4-01 0819-15 rys 2 pom 2; rys 2 pom 3; rys 2 pom 8; rys 2 pom 9;	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek 2.75*[0.87+1.33+1.18+1.33]*2-0.8*2.0*3 2.75*[0.87+1.23+1.18+1.23]*2-0.8*2.0*3 2.0*[0.7*2+1.05] 2.0*[0.92+0.85+1.16*2]*2-0.8*2.0*3	m ² m ² m ² m ²	 21.11 20.01 4.90 11.56	
					RAZEM	57.570
10 d.1. 1	ST-01	KNR 4-01 0348-03 rys 2 pom 2; 3; rys 2 pom 4-6; rys 2 pom 6-5; rys 2 pom 7-8; 7-10	Rozebranie ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2.75*[0.87+0.1+1.18+1.23+1.33]-0.7*2.0*2 2.75*2.74-0.9*2.0 0.9*2.06 2.75*[2.69+1.5]	m ² m ² m ² m ²	 10.15 5.74 1.85 11.52	
					RAZEM	29.265
11 d.1. 1	ST-01	KNR 4-01 0354-03	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych okiennych o powierzchni do 1 m ²	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		rys 2 pom 5;	0.87*1.15	szt.	1.00	
					RAZEM	1.001
12 d.1. 1	ST-01	KNR 4-01 0426-01 analogia	Rozebranie obudów g-k	m ²		
		rys 2 pom 3;	2.75*0.2*2	m ²	1.10	
		rys 2 pom 4;	[1.2+0.55]*[6.16+1.23]	m ²	12.93	
		rys 2 pom 7;	2.75*[0.23+0.39]	m ²	1.71	
					RAZEM	15.738
13 d.1. 1	ST-01	KNR 4-04 0303-05 z.o.3.1. studnia doświeclajaca	Rozebranie ścian betonowych o grubości do 30 cm - Usytuowanie budynku uniemożliwia dostęp osobom postronnym R*0.9 [0.8*[0.5*2+1.3]+1.3*0.75]*0.3	m ³ m ³	0.85	
					RAZEM	0.845
14 d.1. 1	ST-01	KNR 4-01 0108-09 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km	m ³		
			[poz.1*0.01+poz.2*0.03+poz.3*0.03+poz.4*0.06+poz.5*0.05+poz.6*0.01+poz.7+poz.8*0.05*2.0+poz.9*0.03+poz.10*0.15+poz.11*0.06+poz.12*0.03+poz.13]*1.2	m ³	49.72	
		nadproża	[1.0*2.15*0.3+2.6*2.55*0.45+2.6*1.8*0.45+2.0*0.45*0.45]*1.2	m ³	7.37	
					RAZEM	57.083
15 d.1. 1	ST-01	analiza indywidualna	Opłata utylizacyjna	m ³		
			poz.14	m ³	57.08	
					RAZEM	57.083
1.2		45453000 -7	Roboty konstrukcyjne			
16 d.1. 2	ST-03	KNR 4-01 0422-01	Podstemplowania zagrożonych stropów z deskowaniem	m		
		rys 4 pom 5-9	2.0*2	m	4.00	
		rys 4 pom 2;	2.3	m	2.30	
		rys 4 pom 5;	3.55*2	m	7.10	
					RAZEM	13.400
17 d.1. 2	ST-03	KNR 4-01 0422-05	Rozebranie podstemplowania zagrożonych stropów z deskowaniem	m		
			poz.16	m	13.40	
					RAZEM	13.400
18 d.1. 2	ST-01	KNR AT-17 0104-05 z.sz. 1.3. nadproże N4	Cięcie piłą diamentową betonu zbrojonego o grubości powyżej 15 do 40 cm; miejsce cięcia - ściana - roboty z rusztowania lub pomostu R*1.2 [1.3*2+0.2*5+2.0*4+1.0*7]*0.25	m ² m ²	4.65	
					RAZEM	4.650
19 d.1. 2	ST-01	KNR AT-17 0106-03 z.sz. 1.3. nadproże N1 nadproże N2 nadproże N3	Cięcie piłą diamentową ścian z cegły o grubości ponad 15 do 40 cm - roboty z rusztowania lub pomostu R*1.2 [3.15*2+0.2*10+2.6*8+2.5*8]*0.45 [3.15*2+0.2*10+2.6*4+1.6*8]*0.45 [2.0*2+0.45*7]*0.45	m ² m ² m ² m ²	22.10 14.18 3.22	
					RAZEM	39.488
20 d.1. 2	ST-04	KNR 4-01 0313-02	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek	m ³		
		nadproże N4; N1; N2	1.3*0.15*0.25+3.1*0.15*0.45*2	m ³	0.47	
		słup w N2	1.0*0.2*0.2	m ³	0.04	
					RAZEM	0.507
21 d.1. 2	ST-04	KNR 4-01 0313-04	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych do I NP 180 mm	m		
		HEB 120	2*1.3+3.1*3*2	m	21.20	
					RAZEM	21.200
22 d.1. 2	ST-04	KNR 4-01 0313-04	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych	m		
		L50x50x5	2.2*4	m	8.80	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	8.800
23 d.1. 2	ST-04	ZKNR C-2 0702-01	Wykonanie podlewek o gr. 20 mm poz.21*0.12*1.3	m ² m ²	 3.31	
					RAZEM	3.307
24 d.1. 2	ST-04	KNR 2-02 0609-10	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych pionowe na zaprawie bez siatki metalową 3.1*0.2*2	m ² m ²	 1.24	
					RAZEM	1.240
25 d.1. 2	ST-03	KNR 4-01 0203-07 z.sz. 2.6. 9905-01	Uzupełnienie zbrojonych belek, podciągów i wieńców z betonu monolitycznego - objętość elementu w jednym miejscu do 0.5 m3 R*1.5 poz.20	m ³ m ³	 0.51	
					RAZEM	0.507
26 d.1. 2	ST-06	KNR 4-01 0703-02	Umocowanie siatki cięto-ciagnionej na stropach płaskich, podciągach, biegach i spocznikach schodowych [0.12]*4*poz.21+0.15*poz.22	m ² m ²	 11.50	
					RAZEM	11.496
27 d.1. 2	ST-06	KNR 4-01 0704-02	Grunтовanie powierzchni ceglanych, betonowych lub z płyt wiórowych na ścianach i stropach zaprawą cementową poz.26	m ² m ²	 11.50	
					RAZEM	11.496
28 d.1. 2	ST-06	KNR 4-01 0704-03	Wypełnienie oczek siatki cięto-ciagnionej na ścianach i stropach zaprawą cementową poz.27	m ² m ²	 11.50	
					RAZEM	11.496
29 d.1. 2	ST-17	KNR 2-05 0208-04	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 50 kg R*0.955	t		
		200x100x8 - N1; N2	[2.7*2*31.5+25*2]/1000	t	0.22	
		200x100x8 N3	[0.5*31.5+25]/1000	t	0.04	
		100x100x8 N3	0.5*22.6/1000	t	0.01	
					RAZEM	0.272
1.3		45214000 -0	Studnie doświetlające, roboty zewnętrzne			
30 d.1. 3	ST-01	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m [1.35+2.6]*0.5*1.8*4.0*2	m ³ m ³	 28.44	
					RAZEM	28.440
31 d.1. 3	ST-01	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym 1.35*4.0*0.75*2	m ³ m ³	 8.10	
					RAZEM	8.100
32 d.1. 3	ST-03	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe C12/15 na podłożu gruntowym pod ścianki pod płytę	m ³ m ³ m ³	 0.32 0.88	
					RAZEM	1.196
33 d.1. 3	ST-03	NNRNKB 202 0266c-01	(z.V) Ściany o gr.10 cm i wys. 3 m w deskow."PERI HANDSET" - transp.elem.deskow.ręcznie, betonow.przy użyciu pompy do betonu C20/25 W8 na samochodzie [1.1*2+3.15]*1.8*2	m ² m ²	 19.26	
					RAZEM	19.260
34 d.1. 3	ST-03	NNRNKB 202 0266c-02	(z.V) Ściany w deskow."PERI HANDSET" - transp.elem.deskow.ręcznie, betonow.przy użyciu pompy do betonu C20/25 W8 na samochodzie Krotność = 15 poz.33	m ² m ²	 19.26	
					RAZEM	19.260

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
35 d.1. 3	ST-11	KNR 2-02 0603-09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa $1.6*[1.35*2+3.15]*2+0.8*[1.1*2+2.65]*2$	m ² m ²	 26.48	
					RAZEM	26.480
36 d.1. 3	ST-11	KNR 2-02 0603-10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa poz.35	m ² m ²	 26.48	
					RAZEM	26.480
37 d.1. 3	ST-11	KNR 2-02 0602-09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa $1.1*2.65*2$	m ² m ²	 5.83	
					RAZEM	5.830
38 d.1. 3	ST-11	NNRNKB 202 0618-02	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach o pow.do 5 m2 poz.37+0.1*[1.1+2.65]*2*2	m ² m ²	 7.33	
					RAZEM	7.330
39 d.1. 3	ST-09	NNRNKB 202 1128-02 1128-03	(z.VI) Posadzki cementowe grubości 8 cm zatarte na gładko wraz z cokolikami wykonywane przy użyciu "Miksokreta" w pomieszczeniach o pow.do 8 m2 $1.1*2.65*2$	m ² m ²	 5.83	
					RAZEM	5.830
40 d.1. 3	ST-02	KNR 2-02 1106-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową poz.39	m ² m ²	 5.83	
					RAZEM	5.830
41 d.1. 3	ST-06	KNR 2-02 0923-04	Spadki pod obróbki blacharskie z zaprawy $2.6*0.2*2+0.25*[1.1*2+3.15]*2$	m ² m ²	 3.72	
					RAZEM	3.715
42 d.1. 3	ST-06	KNR 2-02 0904-01 z.sz. 5.6. 9911	Tynki zewnętrzne cementowe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych (balkony i loggie) Tynki na pow.do 5 m2. R*1.2 $1.0*[1.1*2+2.65]*2+0.2*[1.35*2+3.15*2]*2$	m ² m ²	 13.30	
					RAZEM	13.300
43 d.1. 3	ST-06	NNRNKB 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm $0.3*2.65*2+0.5*[1.1*2+3.15]*2$	m ² m ²	 6.94	
					RAZEM	6.940
44 d.1. 3	ST-06	KNR 4-01 0726-01	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów (do 1 m2 w 1 miejscu) $0.2*[1.6*2+2.6]*2+3.15*0.5*3$	m ² m ²	 7.05	
					RAZEM	7.045
45 d.1. 3	ST-07	KNR-W 2-02 1519-02	Malowanie tynków zewnętrznych farbą silikonową "Isposan", "Isposil" $1.5*[6.0+4.25]+poz.42$	m ² m ²	 28.68	
					RAZEM	28.675
46 d.1. 3	ST-17	KNR 2-02 1211-02	Kraty otwierane odchylnie stalowe prętowe o powierzchni do 2 m2 $[1.1*2.65+0.8*2.6]*2$	m ² m ²	 9.99	
					RAZEM	9.990
47 d.1. 3	ST-01	KNR 2-01 0320-0101	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m piaskiem poz.30-poz.31-poz.32- $1.35*3.15*1.0*2$	m ³ m ³	 10.64	
					RAZEM	10.639
48 d.1. 3	ST-01	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim R*0.955 $[6.0+2.0+4.25]*2.5$	m ³ m ³	 30.63	
					RAZEM	30.625

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49 d.1.3	ST-01	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem R*0.955 poz.48	m ² m ²	 30.63	
					RAZEM	30.625
50 d.1.3	ST-01	KNR 4-01 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km poz.30	m ³ m ³	 28.44	
					RAZEM	28.440
1.4		45214000 -0	Ścianki działowe			
51 d.1.4	ST-04	KNR 0-27 0165-01	Ścianki działowe budynków wielokondygnacyjnych o gr. 8,0 cm z pustaków ceramicznych POROTHERM P+W (pióro i wpust) pom nr 2; 3 2.3*[2.66+2.2]-0.8*2.0*2	m ² m ²	 7.98	
					RAZEM	7.978
52 d.1.4	ST-04	KNR 0-27 0165-02	Ścianki działowe budynków wielokondygnacyjnych o gr. 11,5 cm z pustaków ceramicznych POROTHERM P+W (pióro i wpust) pom 6; 7 2.75*[1.51*2+3.15+2.93]-0.9*2.0 pom 8 2.75*[1.27+1.3]-0.8*2.0 pom 9 2.1*1.55-0.9*2.0	m ² m ² m ²	 23.23 5.47 1.46	
					RAZEM	30.148
53 d.1.4	ST-04	KNR 2-02 0126-02	Otwory na drzwi, drzwi balkonowe i wrota w ścianach murowanych grubości do 1 cegły z cegieł pojedynczych, bloczków i pustaków 5	szt szt	 5.00	
					RAZEM	5.000
54 d.1.4	ST-04	KNR 2-02 0126-05	Otwory w ścianach murowanych - ułożenie nadproży prefabrykowanych 5*1.2	m m	 6.00	
					RAZEM	6.000
55 d.1.4	ST-04	KNR 4-01 0303-02	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej ścianka pod oknem (N1) 2.6*1.0*2	m ² m ²	 5.20	
					RAZEM	5.200
56 d.1.4	ST-04	KNR 4-01 0303-05	Uzupełnienie ścianek z cegieł lub zamurowanie otworów w ścianach - zbrojenie bednarką ścianek grub. 1/4 ceg. ścianka pod oknem (N1) poz.55	m ² m ²	 5.20	
					RAZEM	5.200
57 d.1.4	ST-11	KNR 0-29 0635-01	Przygotowanie powierzchni poziomych pod uszczelnienia w technologii SU-PERFLEX-10 - gruntowanie Eurolanem 3K ręcznie ścianka pod oknem (N1) 1.0*3.0	m ² m ²	 3.00	
					RAZEM	3.000
58 d.1.4	ST-11	KNR 0-29 0641-05	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni pionowych w technologii SUPER-FLEX-10 - wykonanie wyobieżi (faset) ścianka pod oknem (N1) 3.0	m m	 3.00	
					RAZEM	3.000
59 d.1.4	ST-11	KNR 0-29 0641-03	Wysokoelastyczna izolacja powierzchni pionowych poddanych działaniu wody bez ciśnienia - uszczelnienie masą SUPERFLEX-10 ścianka pod oknem (N1) 3.0	m ² m ²	 3.00	
					RAZEM	3.000
60 d.1.4	ST-11	KNR 0-29 0642-02	Docieplenie ścian piwnic płytami polistyrenowymi (styropianowymi) mocowanymi całopowierzchniowo w technologii SUPERFLEX-10 ścianka pod oknem (N1) 3	m ² m ²	 3.00	
					RAZEM	3.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.5		45431200-9	Tynki, okładziny			
61 d.1.5	ST-07	KNR 4-01 1208-02	Ługowanie farby olejnej z tynków ścian	m ²		
		pom 4	1.6*[2.71+8.34+1.23+3.0+1.6]*2	m ²	54.02	
					RAZEM	54.016
62 d.1.5	ST-06	KNR 4-01 0713-01	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach	m ²		
		pom 5	2.75*[2.78+3.35+12.26+4.51+0.9+0.25+9.48+2.31]	m ²	98.56	
		pom 9	2.75*[2.95+4.51+0.9+0.25]*2	m ²	47.36	
		pom 4	2.75*[2.71*3+1.23*2+8.34*2+2.85*2+1.3]	m ²	94.24	
					RAZEM	240.158
63 d.1.5	ST-06	KNR 4-01 0711-02	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 2 m2 w 1 miejscu) - przyjęto 30% powierzchni istniejących ścian poz.62*0.3	m ²		
				m ²	72.05	
					RAZEM	72.047
64 d.1.5	ST-06	KNR AT-32 0105-01	Ręczne przygotowanie podłoża	m ²		
			[poz.51+poz.52]*2	m ²	76.25	
					RAZEM	76.252
65 d.1.5	ST-06	KNR AT-32 0502-03	Osadzenie kształtowników metalowych ochronnych zabezpieczających krawędzie	m		
			[1.0*2.1*2]*8+2.75*4+[2.6+1.6*2]*2	m	56.20	
					RAZEM	56.200
66 d.1.5	ST-06	KNR AT-32 0101-02	Wyprawy tynkarskie wykonywane na ścianach sposobem ręcznym, jednowarstwowe; mieszanka wapienna lub cementowo-wapienna, tynki zatarte grubości 15 mm poz.64	m ²		
				m ²	76.25	
					RAZEM	76.252
67 d.1.5	ST-06	KNR 4-01 0717-02	Filcowanie istniejących tynków wewnętrznych na ścianach płaskich (do 5 m2)	m ²		
		pom 5	0.6*[2.78+3.35+12.26+4.51+0.9+0.25+9.48+2.31]	m ²	21.50	
		pom 6	2.6*[3.15+1.44]*2-0.9*2.0	m ²	22.07	
		pom 9	2.4*[2.95+4.51+0.9+0.25]*2-2.4*[0.3+1.6]-0.9*2.0*2	m ²	33.17	
		pom 4	2.75*[2.71+1.23+8.34+0.23+2.85+0.2+2.71]*2-0.9*2.0*8	m ²	86.09	
					RAZEM	162.825
68 d.1.5	ST-11	ZKNR C-1 0309-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit. Wykonanie izolacji przy użyciu powłoki uszczelniającej CL 50 i CL 51 Gruntowanie podłoża	m ²		
		pom 2; 3	1.5*1.3*2	m ²	3.90	
		pom 5	1.5*1.0*3	m ²	4.50	
		pom 7	1.5*[1.44+2.93]*2	m ²	13.11	
		pom 8	1.5*[1.0*2+1.15]	m ²	4.73	
		pom 10	1.5*0.8	m ²	1.20	
					RAZEM	27.435
69 d.1.5	ST-11	ZKNR C-1 0309-07	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit. Wykonanie izolacji przy użyciu powłoki uszczelniającej CL 50 i CL 51 - wklejenie taśmy uszczelniającej CL 152 na powierzchni pionowej 1.5*6	m		
				m	9.00	
					RAZEM	9.000
70 d.1.5	ST-11	ZKNR C-1 0309-05	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit. Wykonanie izolacji przy użyciu powłoki uszczelniającej CL 51 na powierzchni pionowej poz.68	m ²		
				m ²	27.44	
					RAZEM	27.435
71 d.1.5	ST-08	NNRNKB 202 0838-04	(z.IV) Licowanie ścian o pow.ponad 5 m2 płytkami glazurowanymi o wym. 20x25 cm na zaprawie klejowej "ATLAS"	m ²		
		pom 2; 3	2.3*[2.15*4+2.62*2]-0.8*2.0*6+0.2*[0.9+2.0*2]*2	m ²	24.19	
		pom 5	2.1*[2.78+3.35+12.26+4.51+0.9+0.25+9.48+2.31]	m ²	75.26	
		pom 7	2.75*[1.44+2.93]*2-0.9*2.05-0.55*[2.93+1.44]	m ²	19.79	
		pom 8	2.45*[1.27+1.05]*2-0.8*2.0	m ²	9.77	
		pom 10	2.75*[0.85+0.92+1.16*2]*2-0.8*2.0*3	m ²	17.70	
					RAZEM	146.706

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.1.5	ST-08	NNRNKB 202 0842-01	(z.VII) Osadzenie listew wykończających przy licowaniu ścian płytkami w pomieszczeniach o pow. do 8 m ² [0.9+2.0*2]*7+[2.6+1.6]*2+[2.6+2.55]*2	m m	 53.00	
					RAZEM	53.000
73 d.1.5	ST-08	KNR 2-02 1217-03	Narożniki z kątownika 40x40x2 mm ze stali nierdzewnej	m		
		pom 5; 7; 9	2.1*13	m	27.30	
					RAZEM	27.300
74 d.1.5	ST-08	KNR AT-22 0105-06	Wypełnienie szczeliny dylatacyjnej elastyczną jednoskładnikową masą spoinującą przy szerokości spoiny 6 mm	m		
		poz.71		m	146.71	
					RAZEM	146.706
75 d.1.5	ST-06	KNR 4-01 0713-02	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkrobaniem farby lub zdzieraniem tapet na stropach, biegach i spocznikach	m ²		
		pom 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10	22.7+63.38+4.44+4.2+1.33+16.66+2.17	m ²	114.88	
					RAZEM	114.880
76 d.1.5	ST-06	KNR 4-01 0717-05	Filcowanie istniejących tynków wewnętrznych na stropach płaskich, biegach i spocznikach (do 5 m ²)	m ²		
		pom 4	7.57*1.2	m ²	9.08	
		pom 5	3.45*6.86+4.0*3.35	m ²	37.07	
		pom 7	2.28*1.1	m ²	2.51	
		pom 9	2.35*4.7	m ²	11.05	
					RAZEM	59.704
77 d.1.5	ST-16	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % R*0.955	m ²		
		pom 2	2*3.14*0.08*[1.23+0.5]	m ²	0.87	
		pom 6; 8	2*3.14*0.08*0.2*2	m ²	0.20	
					RAZEM	1.070
78 d.1.5	ST-17	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych R*0.955	szt.		
		pom 6; 8	1+1	szt.	2.00	
					RAZEM	2.000
79 d.1.5	ST-17	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych R*0.955	szt.		
		pom 4	2+2	szt.	4.00	
					RAZEM	4.000
1.6		45410000 -4	Zabudowy g-k			
80 d.1.6	ST-05	KNR-W 2-02 2004-01	Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi GKBI na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwo 50-01	m ²		
		pom 2	2.75*[0.2+0.25]	m ²	1.24	
		pom 3	2.75*[0.2+0.25]	m ²	1.24	
		pom 4	2.75*[0.3+1.3]+2.75*[0.25+0.4]	m ²	6.19	
		pom 5	2.75*[0.25*2+0.7]+0.5*[0.2+0.3]	m ²	3.55	
		pom 9	2.75*[0.3+1.6]	m ²	5.23	
					RAZEM	17.439
81 d.1.6	ST-05	KNR-W 2-02 2004-07	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi GKBI na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01	m ²		
		pom 4	0.55*3.29+0.55*1.2+0.3*1.5	m ²	2.92	
		pom 5	[0.15+0.2]*4.0+0.7*0.4+[0.7+0.4]*6.86+[0.4+0.2]*3.45+0.4*1.2+[1.55+0.4]*9.5+[0.25*2+0.8]*0.76*2+[0.65+0.25]*0.76+[0.25*2+0.65]*0.7+0.45*[1.2+1.6]*2*2+0.45*[0.8*2+1.2+0.65]+0.45*[1.2+1.0]*2	m ²	42.34	
		pom 6	[0.35+0.55]*3.15	m ²	2.84	
		pom 7	[0.65+0.55]*1.44+[0.35+0.55]*2.28	m ²	3.78	
		pom 9	[0.3+0.5]*4.06+[0.3+0.7]*2.65+[0.3+0.3]*[1.41+0.3+2.1+0.3+0.56]+0.3*3*0.85*2+[0.7+0.5]*2.65	m ²	13.41	
		pom 10	[0.4+0.5]*1.16	m ²	1.04	
					RAZEM	66.328

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82 d.1. 6	ST-05	KNR-W 2-02 2702-01	Sufity podwieszone o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych	m ²		
		pom 2; 3	2.15*2.62	m ²	5.63	
		pom 4; 8	3.29*1.51+1.2*2.0+2.92*2.74	m ²	15.37	
					RAZEM	21.002
83 d.1. 6	ST-05	KNR-W 2-02 2702-01 analogia	Demontaz i ponowny montaz istniejącego sufitu podwieszonego o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych, przyjęto do wymiany 20% płyt wypełniających	m ²		
			R*1.5			
			18.45	m ²	18.45	
					RAZEM	18.450
1.7		45442100 -8	Malowanie			
84 d.1. 7	ST-07	KNR 2-02 1505-07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem - klasy II ścieralności, odporna na zmywanie	m ²		
		pom 4	2.75*[1.2+7.57]*2+2.2*[1.51*2+2.0*2]+2.45*[2.74+3.0]*2+1.2*7.57*1.5	m ²	105.43	
		pom 5	0.65*[2.78+3.35+12.26+4.51+0.9+0.25+9.48+2.31]+63.38	m ²	86.68	
		pom 6	2.45*[1.44+3.15]*2+3.15*0.35	m ²	23.59	
		pom 7	0.55*[2.28+1.1]+2.93*1.44	m ²	6.08	
		pom 9	2.75*[2.95+5.6]*2+16.66	m ²	63.69	
		pom 10	0.65*[0.92+0.85+1.16*2]*2+2.17	m ²	7.49	
		pom 1	2.5*[6.2+3.2]*2	m ²	47.00	
					RAZEM	339.951
85 d.1. 7	ST-07	KNR 2-02 1512-03	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 200 mm	m		
		słupy stalowe	2.6*[0.2+0.1]*2+1.6*[0.2+0.1]*2+0.5*[0.2+0.1]*2+0.5*0.1*4	m	3.02	
					RAZEM	3.020
1.8		45421100 -5	Stołarka otworowa			
86 d.1. 8	ST-10	KNR 0-19 1022-11	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV bez obróbki osadzenia o pow. ponad 2.5 m2	m ²		
		O1	2.6*1.6*2	m ²	8.32	
					RAZEM	8.320
87 d.1. 8	ST-10	KNR-W 2-02 1025-02	Ościeżnice stalowe dla drzwi wewnętrzno-lokalowych i wejściowych do lokalu malowane dwukrotnie na budowie typu FD7	szt.		
			10	szt.	10.00	
					RAZEM	10.000
88 d.1. 8	ST-10	KNR-W 2-02 1022-01	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne jednoskrzydłowe fabrycznie wykończone z krawędziami i cokołem zabezpieczonymi blachą ze stali nierdzewnej np. typu enduro firmy Porta	m ²		
			10*0.9*2.05	m ²	18.45	
					RAZEM	18.450
89 d.1. 8	ST-10	KNR-W 2-02 1024-01	Drzwi wewnętrzne składane fabrycznie wykończone z krawędziami i cokołem zabezpieczonymi blachą ze stali nierdzewnej np. typu enduro firmy Porta	m ²		
			0.8*2.05	m ²	1.64	
					RAZEM	1.640
90 d.1. 8	ST-10	KNR-W 2-02 1024-03	Prowadnice do drzwi przesuwnych	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.000
91 d.1. 8	ST-10	KNR-W 2-02 1024-02	Drzwi wewnętrzne przesuwne fabrycznie wykończone z krawędziami i cokołem zabezpieczonymi blachą ze stali nierdzewnej np. typu enduro firmy Porta	m ²		
			0.9*2.05	m ²	1.85	
					RAZEM	1.845
92 d.1. 8	ST-10	KNR 4-01 0920-20	Założenie na nowym miejscu klamek z sztyldami	szt.		
			poz.88+1+1	szt.	20.45	
					RAZEM	20.450

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.9		45432100-5	Podłoża i posadzki			
93 d.1.9	ST-03	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym poz.7	m ³ m ³	 14.18	
					RAZEM	14.175
94 d.1.9	ST-11	ZKNR C-1 0407-01	Renowacja starego budownictwa w systemie Ceresit. Wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej w murze z bloczków betonowych lub betonu o grubości 25 cm metodą iniekcji ciśnieniowej. 2.3+9.5+6.6*2+1.72	m m	 26.72	
					RAZEM	26.720
95 d.1.9	ST-11	KNR 2-02 0602-09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa poz.93/0.15	m ² m ²	 94.50	
					RAZEM	94.500
96 d.1.9	ST-11	NNRNKB 202 0618-03	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy zgrzewalnej w pomieszczeniach o pow.ponad 5 m2 poz.95	m ² m ²	 94.50	
					RAZEM	94.500
97 d.1.9	ST-11	PUPCAD-BUD 1-analogia 01-01 pom 2-10; pom 4 częściowo	Izolacje z folii na sucho pozioma - jedna warstwa 2.73+2.7+30+63.38+4.44+4.2+1.33+16.66+2.17	m ² m ²	 127.61	
					RAZEM	127.610
98 d.1.9	ST-09	KNR 2-02 0609-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych gr 6cm poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa poz.97	m ² m ²	 127.61	
					RAZEM	127.610
99 d.1.9	ST-09	KNR 2-02 0609-07	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome - paski szerokości 5 cm na ścianach poz.98*1.4	m m	 178.65	
					RAZEM	178.654
100 d.1.9	ST-09	NNRNKB 202 1126-02 1126-03	(z.VI) Warstwy wyrównawcze grubości 5 cm zatarte na gładko pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" w pomieszczeniach o pow.do 8 m2 poz.97	m ² m ²	 127.61	
					RAZEM	127.610
101 d.1.9	ST-02	KNR 2-02 1106-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową poz.100	m ² m ²	 127.61	
					RAZEM	127.610
102 d.1.9	ST-11	ZKNR C-1 0309-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit. Wykonanie izolacji przy użyciu powłoki uszczelniającej CL 50 i CL 51 Gruntowanie podłoża pom 2; 3; 5; 7; 8; 10 2.73+2.7+63.38+4.2+1.33+2.17	m ² m ²	 76.51	
					RAZEM	76.510
103 d.1.9	ST-11	ZKNR C-1 0309-06	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit. Wykonanie izolacji przy użyciu powłoki uszczelniającej CL 50 i CL 51 - wklejenie taśmy uszczelniającej CL 152 na powierzchni poziomej poz.102*1.4	m m	 107.11	
					RAZEM	107.114
104 d.1.9	ST-11	ZKNR C-1 0309-04	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne w systemie Ceresit. Wykonanie izolacji przy użyciu powłoki uszczelniającej CL 51 na powierzchni poziomej poz.102	m ² m ²	 76.51	
					RAZEM	76.510
105 d.1.9	ST-09	KNR 2-02 1118-07 z.sz. 5.7.a pom 2-8 i 10; pom 4 częściowo	Posadzki płytowe z kamieni sztucznych; płytki 20x20 cm układane na klej metodą kombinowaną Pow. do 10,0 m2. R*1.2 2.73+2.7+30+63.38+4.44+4.2+1.33+2.17	m ² m ²	 110.95	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	110.950
106 d.1. 9	ST-09	KNR 2-02 1120-02 z.sz. 5.7.a pom 4 pom 6	Cokoliki płytowe z kamieni sztucznych z płytek 20x20 cm - cokolik 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek metodą zwykłą Pow. do 10,0 m2. R*1.2 [2.71+5.57+2.0]*2-0.9*3+[2.74+3.0]*2-0.9*3-1.5 [1.44+3.15]*2-0.9	m m m	25.14 8.28	
					RAZEM	33.420
107 d.1. 9	ST-09	KNR AT-23 0102-06	Wypełnienie szczeliny dylatacyjnej elastyczną jednoskładnikową masą spoinującą przy szerokości spoiny 6 mm poz.105*1.4	m m	155.33	
					RAZEM	155.330
108 d.1. 9	ST-09	NNRNKB 202 2809-05	Listwa wykańczająca 10	m m	10.00	
					RAZEM	10.000
109 d.1. 9	ST-09	NNRNKB 202 2809-05	Cokoły wyoblone z blachy nierdzewnej pom 5 pom 7 [5.66+12.26]*2 [2.93+1.44]*2	m m m	35.84 8.74	
					RAZEM	44.580
110 d.1. 9	ST-09	NNRNKB 202 1134-01	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome pom 9 16.66	m ² m ²	16.66	
					RAZEM	16.660
111 d.1. 9	ST-09	NNRNKB 202 1130-02	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej grubości 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 poz.110	m ² m ²	16.66	
					RAZEM	16.660
112 d.1. 9	ST-09	KNR 2-02 1112-05	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rulonowe - PCW poz.110	m ² m ²	16.66	
					RAZEM	16.660
113 d.1. 9	ST-09	KNR 2-02 1112-09	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych poz.110	m ² m ²	16.66	
					RAZEM	16.660
114 d.1. 9	ST-09	KNR 2-02 1113-07	Posadzki z tworzyw sztucznych - listwy przyścienne z polichlorku winylu zgrzewane [2.95+5.66]*2	m m	17.22	
					RAZEM	17.220
2			Instalacje sanitarne			
2.1			Instalacja wodociągowa			
2.1.1		45111100-9	Roboty rozbiórkowe			
115 d.2. 1.1	ST-01	KNR 4-02 0132-01 uwaga p.tablicą pom 2; 3	Demontaż baterii umywalkowej bez korkowanie wylotów 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.000
116 d.2. 1.1	ST-01	KNR 4-02 0131-03 pom 8	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) bez korkowania podejścia o śr. 15-20 mm 3	szt. szt.	3.00	
					RAZEM	3.000
117 d.2. 1.1	ST-01	KNR 4-02 0133-01	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm 10	szt. szt.	10.00	
					RAZEM	10.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
118 d.2. 1.1	ST-01	KNR 4-02 0133-02	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.000
119 d.2. 1.1	ST-01	KNR 4-02 0114-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
		wz	1.5+4.5+2.2	m	8.20	
		wc	1.5	m	1.50	
					RAZEM	9.700
120 d.2. 1.1	ST-01	KNR 4-02 0114-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
		wz	3.0+2.75+5.0+2	m	12.75	
		wc	3.0+2.75+5.0+4.5+2.2+2	m	19.45	
		cyrkulacja	1.5+2.75+5.0+4.5+2.2+2	m	17.95	
					RAZEM	50.150
121 d.2. 1.1	ST-01	KNR 2-16 0101-01 z.sz.2.3. 9903-2	Isolacja o grubości do 40 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów do 194 mm - demontaż demolacyjny R*0.955*0.3	m ²		
			[poz.119+poz.120]*0.8	m ²	47.88	
					RAZEM	47.880
2.1 .2		45332200 -5	Roboty instalacyjne			
122 d.2. 1.2	ST-13	KNR-W 4-02 0108-04	Wstawienie trójnika o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		wc	1	szt.	1.00	
		wz	1	szt.	1.00	
					RAZEM	2.000
123 d.2. 1.2	ST-13	KNR-W 4-02 0108-01	Wstawienie trójnika o śr. 15 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		cyrkulacja	1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
124 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0219-06 analogia wz	Łączenie PEX/AL/PEX o śr. 32 mm z innymi technologiami - rury stalowe OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. śr 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
125 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0219-06 analogia wc wz	Łączenie PEX/AL/PEX o śr. 26 mm z innymi technologiami - rury stalowe OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. śr 32 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	3.000
126 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0219-05	Łączenie PEX/AL/PEX o śr. 26 mm z innymi technologiami - rury stalowe OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. sztucznych z gwintem śr 25 mm	szt.		
		wz	1+2	szt.	3.00	
					RAZEM	3.000
127 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0219-05	Łączenie PEX/AL/PEX o śr. 26 mm z innymi technologiami - rury stalowe OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. sztucznych z gwintem śr 20 mm	szt.		
		wc	1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
128 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0219-05	Łączenie PEX/AL/PEX o śr. 20 mm z innymi technologiami - rury stalowe OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. sztucznych z gwintem śr 20 mm	szt.		
		wc	1+2	szt.	3.00	
		wz	1	szt.	1.00	
					RAZEM	4.000
129 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0219-04	Łączenie PEX/AL/PEX o śr. 16 mm z innymi technologiami - rury stalowe OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. sztucznych z gwintem śr 15 mm	szt.		
		cyrkulacja	2+1+1+2	szt.	6.00	
					RAZEM	6.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
130 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0103-03 analogia wz wc	Rurociągi PEX/AL/PEX o śr. 32 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach niemieszkalnych 1.5+2.75+1.0+11.0+2.75+1.0 1.0+6.0	m m m	20.00 7.00	
					RAZEM	27.000
131 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0103-03 analogia wz wc	Rurociągi PEX/AL/PEX o śr. 26 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach niemieszkalnych 2+2.5+5.5+2.5+2.75+1.5+1.0 0.5+2.75+3.5+5.5+2.75+0.5+0.5	m m m	17.75 16.00	
					RAZEM	33.750
132 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0103-02 analogia wz wc	Rurociągi z PEX/AL/PEX o śr. 20 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach niemieszkalnych 1.5+4.5+0.5+2.5+3.0 4.5+0.5+5.5+3.0+2.5+2.75+1.5+1.0	m m m	12.00 21.25	
					RAZEM	33.250
133 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0103-01 analogia wz wc cyr	Rurociągi z PEX/AL/PEX o śr. 16 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach niemieszkalnych 1.5+1.0+3.0+2.0+1.0+4.0+2.5+0.5+1.0 1.5+2.5+3.0+2.0+1.0+4.0+1.5+0.5*2+1.0 1.5+2.75+11.0+10.5+2.75+7.0+3.0+2.5+2.75+1.5+1.0	m m m m m	16.50 17.50 46.25	
					RAZEM	80.250
134 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0104-02 z.o.2.4.8.a) 9901-01 analogia u z zm wc zawór czerpalny	Rurociągi z PEX/AL/PEX o śr. 16 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach niemieszkalnych - wykonanie bruzd dla rurociągów w podejściach R*1.25 6*2*0.7 8*2*0.7 1 3 3+2	m m m m m	8.40 11.20 1.00 3.00 5.00	
					RAZEM	28.600
135 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0106-02	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 20 mm do wody zimnej lub ciepłej do zmywarek do naczyń 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
136 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0106-03	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 20 mm do wody zimnej lub ciepłej do zaworów czerpalnych 3+2	szt. szt.	5.00	
					RAZEM	5.000
137 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0107-05	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej lub ciepłej do płuczek ustępowych, elastycznych gumowych w oplocie stalowym 3	szt. szt.	3.00	
					RAZEM	3.000
138 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 15 mm do wody zimnej lub ciepłej do baterii 6*2+8*2	szt. szt.	28.00	
					RAZEM	28.000
139 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0116-03	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe poz.130+poz.131+poz.132+poz.133+poz.134	m m	202.85	
					RAZEM	202.850
140 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-31 0116-04 uwaga pod tablicą	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa długość do 20 m R*1.15 poz.139	m m	202.85	
					RAZEM	202.850
141 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		wz	9.0+0.5+2.75+11.0+2.75	m	26.00	
					RAZEM	26.000
142 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.26 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		wz	2.5+0.5	m	3.00	
					RAZEM	3.000
143 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m		
		wz	2.5	m	2.50	
					RAZEM	2.500
144 d.2. 1.2	ST-13	KNZ-15 28-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		wc	6.5	m	6.50	
					RAZEM	6.500
145 d.2. 1.2	ST-13	KNZ-15 27-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 26 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		wc	2.5+0.5+5.5	m	8.50	
					RAZEM	8.500
146 d.2. 1.2	ST-13	KNZ-15 26-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		wc	2.5	m	2.50	
					RAZEM	2.500
147 d.2. 1.2	ST-13	KNZ-15 25-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		cyrkulacja	2.5+0.5+1.5+1.5+4.0+2.5+5.5	m	18.00	
					RAZEM	18.000
148 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.26 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		wc	2.75+0.5+1.0+2.75+3.0	m	10.00	
					RAZEM	10.000
149 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		wc	1.0+1.5+4.0+4.5	m	11.00	
					RAZEM	11.000
150 d.2. 1.2	ST-13	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		wc	1.5+1.0+0.5*2+1.0+1.5+2.5+3.0+2.0+1.0+3.5	m	18.00	
		cyrkulacja	2.75+11.0+2.75+6.5	m	23.00	
					RAZEM	41.000
2.1 .3		45332400 -7	Montaż armatury			
151 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0109-04	Montaż zaworów przelotowych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 25 mm	szt.		
			6	szt.	6.00	
					RAZEM	6.000
152 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0109-02	Montaż zaworów przelotowych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 20 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.000
153 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0109-01	Montaż zaworów przelotowych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 15 mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.000
154 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0109-01 analogia	Montaż zaworów przelotowych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 15 mm - zaworki odcinające do baterii	szt.		
			24	szt.	24.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	24.000
155 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0209-01 analogia	Zawór termostatyczny cwu MTCV-B śr. 15mm 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.000
156 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0109-04	Montaż antyskażeniowych do wody zimnej lub ciepłej o śr.20 mm 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.000
157 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0209-08	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 20 mm 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.000
158 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0111-02	Baterie zlewozmywakowe śr. 15 mm montowane na obrzeżu zlewozmywaka 7	szt. szt.	 7.00	
					RAZEM	7.000
159 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0111-01	Baterie zlewozmywakowe śr. 15 mm montowane na ścianie 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.000
160 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0111-02	Baterie umywalkowe, śr. 15 mm montowane na obrzeżu umywalki 5	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.000
161 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0109-01 analogia	Montaż zaworów przelotowych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 15 mm - zawory ze złączką do węża 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.000
162 d.2. 1.3	ST-13	KNR 0-31 0109-02 analogia	Montaż zaworów przelotowych do wody zimnej lub ciepłej o śr. 20 mm - zawory ze złączką do węża 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.000
163 d.2. 1.3	ST-10	KNR-W 2- 15 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm 5	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.000
2.1 .4		45453000 -7	Roboty budowlane towarzyszące			
164 d.2. 1.4	ST-01	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym 9*3*30	cm cm	 810.00	
					RAZEM	810.000
165 d.2. 1.4	ST-01	KNR AT-17 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle 15*11	cm cm	 165.00	
					RAZEM	165.000
166 d.2. 1.4	ST-01	KNR BO-12 0360-06	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/2 cegieł [2.75*3]*0.12*0.12	m³ m³	 0.12	
					RAZEM	0.119
167 d.2. 1.4	ST-04	KNR 4-01 0325-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł poz.166/0.12/0.12	m m	 8.26	
					RAZEM	8.264

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
168 d.2. 1.4	ST-03	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.000
169 d.2. 1.4	ST-13	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-01 analogia	Montaż tulei w ścianach	szt.		
			15	szt.	15.00	
					RAZEM	15.000
2.2			Instalacja kanalizacji sanitarnej			
2.2 .1		45111100 -9	Roboty rozbiórkowe			
170 d.2. 2.1	ST-01	KNR 4-02 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl.		
			3	kpl.	3.00	
					RAZEM	3.000
171 d.2. 2.1	ST-01	KNR 4-02 0235-01	Demontaż pisuaru	kpl.		
			1	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.000
172 d.2. 2.1	ST-01	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.		
			3	kpl.	3.00	
					RAZEM	3.000
173 d.2. 2.1	ST-01	KNR 4-02 0234-02	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny podłogowy śr. 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
174 d.2. 2.1	ST-01	KNR 4-02 0233-04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.000
175 d.2. 2.1	ST-01	KNR 4-02 0233-03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 50-80 mm	szt.		
			poz.171+poz.172+poz.173	szt.	5.00	
					RAZEM	5.000
176 d.2. 2.1	ST-01	KNR 4-02 0230-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
		K1	2.75+1.0	m	3.75	
		K2	2.75+1.0	m	3.75	
		K3	2.75+1.0	m	3.75	
		K4	2.75+1.0	m	3.75	
			4*2.0+3*1.5	m	12.50	
					RAZEM	27.500
177 d.2. 2.1	ST-01	KNR 4-02 0230-01	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - w wykopie	m		
			3*1.5	m	4.50	
					RAZEM	4.500
178 d.2. 2.1	ST-01	KNR 4-02 0230-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm - w wykopie	m		
			12.5+3.0+4*3+15	m	42.50	
					RAZEM	42.500
179 d.2. 2.1	ST-14	KNR 4-02 0203-08	Wstawienie korka żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 100 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
2.2 .2		45332300 -6	Roboty instalacyjne			

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
180 d.2. 2.2	ST-01	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m [poz.181+poz.182+poz.183]*0.8*0.4	m ³ m ³	23.20	
					RAZEM	23.200
181 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 15+20+5+8+1.0	m m	49.00	
					RAZEM	49.000
182 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1.0+3+1.0+0.5+1.0+0.5+1.0+2.0+1.0+1.0*2+2.5+1.0+0.5+1.0	m m	18.00	
					RAZEM	18.000
183 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 1.5+1.0+2.0+1.0	m m	5.50	
					RAZEM	5.500
184 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0208-04 K5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 2.75	m m	2.75	
					RAZEM	2.750
185 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0208-03 K1-K4 pom 9	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 2.75*4 8.0+1.0+3.0+0.5 0.5*3	m m m	11.00 12.50 1.50	
					RAZEM	25.000
186 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1.0+2.5+0.5+0.5+2.5+1.0+2.0+0.8+2.0+2.0+2.0+1.0+1.0+1.5+2.0+1.5+1.0*4+0.6*17	m m	38.00	
					RAZEM	38.000
187 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 4	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.000
188 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
189 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0215-01 analogia	Montaż przejścia PCV160-Żeliwo 150 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
190 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0215-01 analogia	Montaż przejścia PCV110-Żeliwo 100 4	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.000
191 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 3	podej. podej.	3.00	
					RAZEM	3.000
192 d.2. 2.2	ST-14	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 21	podej. podej.	21.00	
					RAZEM	21.000
193 d.2. 2.2	ST-01	KNR 2-01 0320-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			[49+18+5.5]*0.8*0.4	m ³	23.20	
					RAZEM	23.200
2.2.3		45332400-7	Montaż urządzeń sanitarnych			
194 d.2. 2.3	ST-14	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		3		kpl.	3.00	
					RAZEM	3.000
195 d.2. 2.3	ST-14	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		6		kpl.	6.00	
					RAZEM	6.000
196 d.2. 2.3	ST-14	KNR-W 2-15 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywarek	kpl.		
		5		kpl.	5.00	
					RAZEM	5.000
197 d.2. 2.3	ST-14	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki z blachy nierdzewnej - urządzenia dostawa inwestorska - wyposażenie kuchni	szt.		
		8		szt.	8.00	
					RAZEM	8.000
198 d.2. 2.3	ST-14	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm do zlewów	szt.		
		8		szt.	8.00	
					RAZEM	8.000
199 d.2. 2.3	ST-14	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm - do urządzeń	szt.		
		3		szt.	3.00	
					RAZEM	3.000
200 d.2. 2.3	ST-14	KNR-W 2-15 0216-01	Wpusty ze stali nierdzewnej podłogowe o śr. 50 mm	szt.		
		4		szt.	4.00	
					RAZEM	4.000
201 d.2. 2.3	ST-10	KNR-W 2-15 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm	szt.		
		5		szt.	5.00	
					RAZEM	5.000
2.2.4		45453000-7	Roboty budowlane towarzyszące			
202 d.2. 2.4	ST-01	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		5*30		cm	150.00	
					RAZEM	150.000
203 d.2. 2.4	ST-01	KNR AT-17 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle	cm		
		15*5		cm	75.00	
					RAZEM	75.000
204 d.2. 2.4	ST-01	KNR BO-12 0360-06	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/2 cegły	m ³		
		0.6*12*0.12*0.12		m ³	0.10	
					RAZEM	0.104
205 d.2. 2.4	ST-04	KNR 4-01 0325-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		poz.204/0.12/0.12		m	7.22	
					RAZEM	7.222
206 d.2. 2.4	ST-03	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		10		szt.	10.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	10.000
207 d.2. 2.4	ST-03	KNR 4-01 0207-01	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		
			10	m	10.00	
					RAZEM	10.000
208 d.2. 2.4	ST-14	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-01 analogia	Montaż tulei w ścianach	szt.		
			10	szt.	10.00	
					RAZEM	10.000
2.3		45332300 -6	Odwodnienie studni doświetlających			
209 d.2. 3	ST-14	KNR-W 2-15 0216-02 analogia	Kratki liniowe odwadniające	m		
			2.85*2	m	5.70	
					RAZEM	5.700
210 d.2. 3	ST-14	KNR-W 2-15 0222-02 analogia	Osadnik z syfonem do odwodnienie liniowego	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.000
211 d.2. 3	ST-14	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			3.5+3.5	m	7.00	
					RAZEM	7.000
212 d.2. 3	ST-14	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			4.0	m	4.00	
					RAZEM	4.000
213 d.2. 3	ST-14	KNR AT-17 0102-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym	cm		
			15	cm	15.00	
					RAZEM	15.000
214 d.2. 3	ST-14	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-03	Przejścia szczelne dla rur o śr. zewn. 160 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
215 d.2. 3	ST-01	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m³		
			4.0*1.5*0.8	m³	4.80	
					RAZEM	4.800
216 d.2. 3	ST-01	KNR 2-01 0320-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m³		
			poz.214	m³	1.00	
					RAZEM	1.000
2.4			Instalacja c.o.			
2.4 .1		45111100 -9	Roboty rozbiórkowe			
217 d.2. 4.1	ST-01	KNR-W 4-02 0521-01	Demontaż grzejnika stalowego jednopłytkowego	kpl.		
		pom 1; 4; 9; 5	4	kpl.	4.00	
					RAZEM	4.000
218 d.2. 4.1	ST-01	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		pom 5	2	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
219 d.2. 4.1	ST-01	KNR-W 4-02 0521-04	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. 25 mm	m		
		pom 2; 3	2.2*2	m	4.40	
					RAZEM	4.400
220 d.2. 4.1	ST-01	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
			2*4	szt.	8.00	
					RAZEM	8.000
221 d.2. 4.1	ST-01	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
			10*2	m	20.00	
					RAZEM	20.000
222 d.2. 4.1	ST-01	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
			8*2	m	16.00	
					RAZEM	16.000
223 d.2. 4.1	ST-01	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
			12*2+7.5*2	m	39.00	
					RAZEM	39.000
224 d.2. 4.1	ST-01	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
			[1.5+3.0+8.0]*2	m	25.00	
					RAZEM	25.000
225 d.2. 4.1	ST-01	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
			[3.5+3.5+2.0+1.0]*2	m	20.00	
					RAZEM	20.000
226 d.2. 4.1	ST-01	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm	m		
			[2.5+0.5+1.5+2.5+1.0+2.5+1.0]*2	m	23.00	
					RAZEM	23.000
227 d.2. 4.1	ST-01	KNR 2-16 0101-01 z.sz.2.3. 9903-2	Izolacja o grubości do 40 mm wełną mineralną pod siatką drucianą rurociągów do 194 mm - demontaż demolacyjny R*0.955*0.3	m ²		
			[poz.221+poz.222+poz.223+poz.224+poz.225+poz.226]*0.3	m ²	42.90	
					RAZEM	42.900
2.4 .2		45332200 -5	Roboty instalacyjne			
228 d.2. 4.2	ST-15	KNR-W 2-15 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		poziom dn80	poz.221	m	20.00	
					RAZEM	20.000
229 d.2. 4.2	ST-15	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		poziom dn80	12*2	m	24.00	
					RAZEM	24.000
230 d.2. 4.2	ST-15	S-215 0800-05	Instalacja centralnego ogrzewania - rurociągi o śr.zew. 63 mm z rur PEX/AL/PEX na ścianach budynków	m		
			1.5*2	m	3.00	
					RAZEM	3.000
231 d.2. 4.2	ST-15	S-215 0800-04	Instalacja centralnego ogrzewania - rurociągi o śr.zew. 50 mm z rur PEX/AL/PEX na ścianach budynków	m		
			6.5*2	m	13.00	
					RAZEM	13.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
232 d.2. 4.2	ST-15	S-215 0800-03	Instalacja centralnego ogrzewania - rurociągi o śr.zew. 40 mm z rur PEX/AL/PEX na ścianach budynków [9.0+5.5+0.5]*2	m m	 30.00	
					RAZEM	30.000
233 d.2. 4.2	ST-15	S-215 0800-02	Instalacja centralnego ogrzewania - rurociągi o śr.zew. 32 mm z rur PEX/AL/PEX na ścianach budynków [5.0+4.0]*2	m m	 18.00	
					RAZEM	18.000
234 d.2. 4.2	ST-15	S-215 0800-01	Instalacja centralnego ogrzewania - rurociągi o śr.zew. 26 mm z rur PEX/AL/PEX na ścianach budynków [0.8+1.5+0.5+7.5+1.5+1.5+4.0]*2	m m	 34.60	
					RAZEM	34.600
235 d.2. 4.2	ST-15	KNR 0-31 0201-02	Rurociągi z PEX/AL/PEX o śr. 20 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach 4.0*2+3.0*2	m m	 14.00	
					RAZEM	14.000
236 d.2. 4.2	ST-15	KNR 0-31 0201-01	Rurociągi z PEX/AL/PEX o śr. 16 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach 0.5*2*4	m m	 4.00	
					RAZEM	4.000
237 d.2. 4.2	ST-15	KNR 0-31 0202-02 z.o.2.4.8.a) 9901-01	Rurociągi z PEX/AL/PEX o śr. 16 mm układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy w budynkach - wykonanie bruzd dla rurociągów w podejściach R*1.25 [2.7+1.5]*2+[2.75+3.0+0.5*2]*2+[2.75+1.2+1.5]*2	m m	 32.80	
					RAZEM	32.800
238 d.2. 4.2	ST-13	KNR 0-31 0219-06 analogia	Łączenie PEX/AL/PEX o śr. 63 mm z innymi technologiami - rury stalowe kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. śr Dn 50 mm 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.000
239 d.2. 4.2	ST-15	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe poz.232+poz.231+poz.232+poz.233+poz.234+poz.235+poz.236	m m	 143.60	
					RAZEM	143.600
240 d.2. 4.2	ST-15	KNR 0-31 0218-04 uwaga pod tablicą	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa długość do 20 m R*1.15 poz.239	m m	 143.60	
					RAZEM	143.600
241 d.2. 4.2	ST-15	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robotnicza) poz.228+poz.229	m m	 44.00	
					RAZEM	44.000
242 d.2. 4.2	ST-15	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(materiały i sprzęt) 2	próba próba	 2.00	
					RAZEM	2.000
243 d.2. 4.2	ST-15	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 7	urz. urz.	 7.00	
					RAZEM	7.000
244 d.2. 4.2	ST-15	KNR 2-02 1512-02	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 100 mm poz.228	m m	 20.00	
					RAZEM	20.000
245 d.2. 4.2	ST-15	KNR 2-02 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm poz.229	m m	 24.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	24.000
246 d.2. 4.2	ST-15	KNZ-15 32-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 40 mm poz.228	m m	 20.00	
					RAZEM	20.000
247 d.2. 4.2	ST-15	KNZ-15 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 63 mm, gr. izolacji 40 mm poz.230	m m	 3.00	
					RAZEM	3.000
248 d.2. 4.2	ST-15	KNZ-15 30-03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm poz.231	m m	 13.00	
					RAZEM	13.000
249 d.2. 4.2	ST-15	KNZ-15 29-03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm poz.232	m m	 30.00	
					RAZEM	30.000
250 d.2. 4.2	ST-15	KNZ-15 28-02	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm poz.229+poz.233	m m	 42.00	
					RAZEM	42.000
251 d.2. 4.2	ST-15	KNZ-15 27-02	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm poz.234	m m	 34.60	
					RAZEM	34.600
252 d.2. 4.2	ST-15	KNZ-15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm poz.235	m m	 14.00	
					RAZEM	14.000
253 d.2. 4.2	ST-15	KNZ-15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm poz.236	m m	 4.00	
					RAZEM	4.000
254 d.2. 4.2	ST-15	KNR-W 2-15 0432-01 analogia	Podłączenie nagrzewnic 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.000
255 d.2. 4.2	ST-15	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania nagrzewnic 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.000
2.4 .3		45332400 -7	Montaż armatury, grzejników			
256 d.2. 4.3	ST-15	KNR 0-31 0205-01 pom 1; 4; 10	Grzejniki stalowe panelowe C-10,C-11, V-10, V-11 wys. 300-900 mm montowane na ścianie - grzejniki z demontażu 3	szt. szt.	 3.00	
					RAZEM	3.000
257 d.2. 4.3	ST-15	KNR 0-31 0205-02 pom 5	Grzejniki stalowe panelowe C-21,C-22, V-21, V-22 wys. 300-900 mm montowane na ścianie 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.000
258 d.2. 4.3	ST-15	KNR 0-31 0206-02 pom 2; 3	Grzejniki stalowe łazienkowe wys. 700 mm montowane na ścianie 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
259 d.2. 4.3	ST-15	KNR 0-31 0208-03	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub kątowe o śr. armatury 15 mm	kpl.		
			2+2+3	kpl.	7.00	
					RAZEM	7.000
260 d.2. 4.3	ST-15	KNR 0-31 0208-01	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi śr. 15 mm	kpl.		
			2+2+2+1	kpl.	7.00	
					RAZEM	7.000
261 d.2. 4.3	ST-15	KNR 0-31 0209-01	Zawór przyłączeniowy do grzejników z podłączeniem dolnym	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.000
262 d.2. 4.3	ST-15	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.000
263 d.2. 4.3	ST-15	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.000
264 d.2. 4.3	ST-15	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			8	szt.	8.00	
					RAZEM	8.000
265 d.2. 4.3	ST-15	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			8	szt.	8.00	
					RAZEM	8.000
266 d.2. 4.3	ST-15	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.000
267 d.2. 4.3	ST-15	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
268 d.2. 4.3	ST-15	KNR 2-15 0413-02 analogia	Montaż zaworu trójdrożnego dn=32 z siłownikiem przy nagrzewnicy R*0.955	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
269 d.2. 4.3	ST-15	KNR 0-31 0209-02	Różnicowe regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 32 mm ASV-P	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
270 d.2. 4.3	ST-15	KNR 0-31 0209-02	Różnicowe regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 25 mm ASV-P	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
271 d.2. 4.3	ST-15	KNR 0-31 0209-02	Różnicowe regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 25 mm ASV-PV	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
272 d.2. 4.3	ST-15	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm ASV-M	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
273 d.2. 4.3	ST-10	KNR-W 2-15 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm	szt.		
			14	szt.	14.00	
					RAZEM	14.000
2.4 .4		45453000 -7	Roboty budowlane towarzyszące			
274 d.2. 4.4	ST-01	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
			30*16	cm	480.00	
					RAZEM	480.000
275 d.2. 4.4	ST-01	KNR AT-17 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle	cm		
			15*30	cm	450.00	
					RAZEM	450.000
276 d.2. 4.4	ST-01	KNR BO-12 0360-06	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej o szer. do 1/2 cegły	m³		
			[2.75*2]*0.12*0.12	m³	0.08	
					RAZEM	0.079
277 d.2. 4.4	ST-04	KNR 4-01 0325-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
			poz.276/0.12/0.12	m	5.49	
					RAZEM	5.486
278 d.2. 4.4	ST-03	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
			20	szt.	20.00	
					RAZEM	20.000
279 d.2. 4.4	ST-15	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-01 analogia	Montaż tulei w ścianach i stropach	szt.		
			50	szt.	50.00	
					RAZEM	50.000
280 d.2. 4.4	ST-07	KNR 2-02 1512-02	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 100 mm	m		
			poz.228	m	20.00	
					RAZEM	20.000
281 d.2. 4.4	ST-07	KNR 2-02 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr.do 50 mm	m		
			poz.229	m	24.00	
					RAZEM	24.000
3			Instalacji wentylacji			
3.1		45331210 -1	Kanały			
282 d.3. 1	ST-16	KNR-W 2-17 0103-06 z.o.3.3. 9902	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane R*1.1	m²		
		układ 1N	[0.65+0.4]*2*0.8	m²	1.68	
		układ 1W	[0.63+0.25]*2*1.56	m²	2.75	
		układ 1W	[0.7+0.25]*2*[1.00+0.87]	m²	3.55	
		układ 1W	[0.45+0.4]*2*2.5	m²	4.25	
			A (suma częściowa)			
		kanały		m²	12.23	
		N2	0.75*0.4*2+0.75*0.65*2+0.65*0.4-0.65*0.65	m²	1.41	
		N3	[0.25+0.6]*2*0.15+0.4*0.4*2+0.65*0.4*2+0.65*0.15	m²	1.19	
		N3a	[0.65+0.925]*0.5*0.75*2+[0.75+0.8]*[0.25+0.29]*0.5	m²	1.60	
		N8	[0.65+0.925]*0.5*0.4*2+[0.4+0.45]*[0.25+0.29]*0.5	m²	0.86	
		w10	[0.63+0.25]*2*0.5	m²	0.88	
		w11	[0.63+0.7]*0.5*0.3*2+0.25*0.3*2+2*3.14*0.1*0.15	m²	0.64	
		W12	[0.7+0.25]*2*0.3+2*3.14*0.1*0.15	m²	0.66	
		w13	[0.7+0.25]*2*1.0	m²	1.90	
		W18	0.55*4*0.55*1.0	m²	1.21	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		W16 W17 W19 W20 B (suma częściowa)	0.55*4*0.15*2 0.8*0.8*6 0.55*0.55*6 0.95*[0.65+0.4]*2	m ² m ² m ² m ²	0.66 3.84 1.82 2.00	
		kształtki W15 W14	0.75*0.63+0.75*0.25*2+0.75*0.25 0.75*0.7+0.75*0.25*2+0.75*0.25	m ² m ² m ²	18.67 1.04 1.09	
					RAZEM	33.025
283 d.3. 1	ST-16	KNR-W 2-17 0103-05 z.o.3.3. 9902 układ 1N wymiana kanału istniejącego kanały N10 N11 W9 kształtki	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane R*1.1 [0.65+0.25]*2*[0.9+0.7*2] [0.4+0.25]*5.6 A (suma częściowa) [[0.65+0.25]*2*0.8+[0.63+0.25]*2*0.15-0.63*0.25]*3 [0.65+0.36]*0.5*0.4*2+[0.44+0.6]*0.25 [0.45+0.63]*0.5*0.5*2+0.2*[0.5+0.53]*0.2+2*3.14*0.1*0.15 B (suma częściowa)	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 4.14 3.64 7.78 4.64 0.66 0.68 5.98	
					RAZEM	13.759
284 d.3. 1	ST-16	KNR-W 2-17 0103-04 z.o.3.3. 9902 układ 1N układ 1W kanały N12 N13 W7 W8 kształtki	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane R*1.1 [0.36+0.25]*2*1.55 [0.45+0.2]*2*2.2 A (suma częściowa) [0.36+0.25]*2*0.8+[0.63+0.25]*2*0.15-0.63*0.25 [0.36+0.25]*0.5*0.35+0.25*[0.35+0.4] [0.45+0.2]*2*0.25 [[0.45+0.2]*2*0.5+2*3.14*0.1*0.1*2]*2 B (suma częściowa)	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 1.89 2.86 4.75 1.08 0.29 0.33 1.55 3.25	
					RAZEM	8.004
285 d.3. 1	ST-16	KNR-W 2-17 0103-03 z.o.3.3. 9902 układ 1N układ 2W kanały N14 2W2 2W3 2W4 2W5 2W6 kształtki	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % - obiekty modernizowane R*1.1 0.25*4*0.35 [0.2+0.125]*2*[2.15+0.37+3.9+4.35+3.1] A (suma częściowa) 0.25*4*0.7+[0.63+0.25]*0.15-0.63*0.25 [0.2+0.125]*2*0.33+0.2*0.125+[0.25+0.16]*2*0.15 [0.2+0.125]*2*0.35+[0.25+0.16]*2*0.15 [[0.2+0.125]*2*0.3+[0.2+0.125]*2*0.15]*4 [0.2+0.125]*2*0.6 [0.2+0.125]*2*0.35+0.2*0.125+[0.25+0.16]*2*0.15 B (suma częściowa)	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 0.35 9.02 9.37 0.68 0.36 0.35 1.17 0.39 0.38 3.33	
					RAZEM	12.691
286 d.3. 1	ST-16	KNR-W 2-17 0123-02 z.o.3.3. 9902 układ 1W układ 3W układ 4W pom 2 kanały W6 3W4 3W5 3W2 układ 4w	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % - obiekty modernizowane R*1.1 2*3.14*0.1*[3.87+[1.35+0.4]*4+1.3+0.4+3.5+0.4] 2*3.14*0.08*[2.1+0.5] 2*3.14*0.08*1.0 2*3.14*0.08*1.5 A (suma częściowa) 2*3.14*0.1*0.33*2+2*3.14*0.1*0.15 0.13*2 0.13 0.13*2 0.13*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	 10.34 1.31 0.50 0.75 12.91 0.51 0.26 0.13 0.26 0.26	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		układ 1W	0.2*8	m ²	1.60	
		kształtki	B (suma częściowa)	m ²	3.02	
					RAZEM	15.924
287 d.3. 1	ST-16	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grubości 50mm z wełny mineralnej Klimafix R*0.955	m ²		
			[poz.282+poz.283+poz.284+poz.285+poz.286)*0.6	m ²	50.04	
					RAZEM	50.042
288 d.3. 1	ST-16	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grubości 50mm z wełny mineralnej Klimafix R*0.955	m ²		
			[29.232+13.759+8.004+12.691+14.962)*0.4	m ²	31.46	
					RAZEM	31.459
289 d.3. 1	ST-16	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grubości 10mm z wełny mineralnej Klimafix R*0.955	m ²		
			[29.232+13.759+8.004+12.691+14.962)*0.2	m ²	15.73	
					RAZEM	15.730
290 d.3. 1	ST-16	KNR 2-16 0603-02	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji powierzchni kształtowych o wielkości do 1.07 m2 R*0.955 poz.289	m ²		
				m ²	15.73	
					RAZEM	15.730
3.2		45331221 -1	Urządzenia			
291 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0146-05 z.o.3.3. 9902 N1	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 0,65x0,65 m - obiekty modernizowane R*1.1	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
292 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0141-06 z.o.3.3. 9902 W1; W2	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm - obiekty modernizowane - okap wyciągowy przyścienny KOT-504 2100x1200x450 z łapaczem tłuszczu i oświetleniem R*1.1	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.000
293 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0141-05 z.o.3.3. 9902 W3 W4	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 3200 mm - obiekty modernizowane KOT-504 1400x800x450; KOT-513 1400x1000x450 R*1.1	szt.		
			5	szt.	5.00	
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	6.000
294 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0149-01 z.o.3.3. 9902 2W7	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - obiekty modernizowane R*1.1	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
295 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0208-01 z.o.3.3. 9902 2W7	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego 160 mm (masa do 25 kg) - obiekty modernizowane TFSK 160 R*1.1	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
296 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0205-01 z.o.3.3. 9902 3W3	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 100 mm z wirnikiem na wał silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - obiekty modernizowane TD-350/125 R*1.1	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
297 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0205-01 z.o.3.3. 9902 4W	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 100 mm z wirnikiem na wał silnika - do wentylacji przewodowej (masa do 90 kg) - obiekty modernizowane CF100 R*1.1	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
298 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0138-04 z.o.3.3. 9902 N9	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych - obiekty modernizowane R*1.1 5	szt. szt.	 5.00	 5.000
					RAZEM	5.000
299 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0130-04 z.o.3.3. 9902 N9	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2000 mm - obiekty modernizowane R*1.1 5	szt. szt.	 5.00	 5.000
					RAZEM	5.000
300 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0145-02 z.o.3.3. 9902 W2; W3; W4	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 250 mm z pionowym wylotem powietrza - obiekty modernizowane R*1.1 3	szt. szt.	 3.00	 3.000
					RAZEM	3.000
301 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0143-03 z.o.3.3. 9902 W21	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 2520 mm - obiekty modernizowane R*1.1 1	szt. szt.	 1.00	 1.000
					RAZEM	1.000
302 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0140-01 z.o.3.3. 9902 W3 W4, sanitariaty	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm - obiekty modernizowane wywiewny 160 R*1.1 5	szt. szt.	 5.00	 5.000
					RAZEM	5.000
303 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0205-01 z.o.3.3. 9902 sanitariaty	Wentylator łazienkowy EDM100 R*1.1 3	szt. szt.	 3.00	 3.000
					RAZEM	3.000
304 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0138-01 z.o.3.3. 9902 2W1	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane R*1.1 2	szt. szt.	 2.00	 2.000
					RAZEM	2.000
305 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0209-04 z.o.3.3. 9902 N4 W16	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 2600 mm - obiekty modernizowane R*1.1 2 2	szt. szt. szt.	 2.00 2.00	 4.000
					RAZEM	4.000
306 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0209-02 z.o.3.3. 9902 W3; W4	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 1600 mm - obiekty modernizowane R*1.1 4	szt. szt.	 4.00	 4.000
					RAZEM	4.000
307 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0134-02 z.o.3.3. 9902 N5	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 2400 mm - obiekty modernizowane 925x290 R*1.1 1	szt. szt.	 1.00	 1.000
					RAZEM	1.000
308 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0322-01 N6	Montaż centrali wentylacyjnej MCKT 022815R 1	szt. szt.	 1.00	 1.000
					RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
309 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0154-04 z.o.3.3. 9902 N7	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - obiekty modernizowane 925x290 l=750 R*1.1	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
310 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0322-01 W17	Montaż wentylatora MUB 042 450E4-A2	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
311 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0154-04 z.o.3.3. 9902 W14	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm - obiekty modernizowane 700x250 l=750 R*1.1	szt.		
			1	szt.	1.00	
					RAZEM	1.000
312 d.3. 2	ST-16	KNR-W 2-17 0131-02 z.o.3.3. 9902 W5	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm - obiekty modernizowane R*1.1	szt.		
			8	szt.	8.00	
					RAZEM	8.000
3.3		45453000 -7	Roboty budowlane towarzyszące			
313 d.3. 3	ST-01	KNR AT-17 0103-05 z.sz. 1.3.	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w cegle - roboty z rusztowania lub pomostu R*1.2	cm		
			30	cm	30.00	
					RAZEM	30.000
314 d.3. 3	ST-01	KNR AT-17 0106-03 z.sz. 1.3.	Cięcie piłą diamentową ścian z cegły o grubości ponad 15 do 40 cm - roboty z rusztowania lub pomostu R*1.2	m ²		
			[1.5*2+0.5*5]*0.15	m ²	0.83	
					RAZEM	0.825
315 d.3. 3	ST-01	analiza indywidualna	Sprawdzenie drożności kanałów murowanych wraz z ich oczyszczeniem	m		
			[3*15]	m	45.00	
					RAZEM	45.000