

Przedmiar robót - CZĘŚĆ 1

Wykonanie robót budowlanych termomodernizacyjnych, robót instalacyjnych sanitarnych w zakresie zmiany technologii ogrzewania opartej na pompie ciepła wraz z wymianą instalacji ogrzewczej na instalację przystosowaną do pracy z pompą ciepła, roboty instalacyjne elektryczne jako towarzyszące powyższym robotom, roboty budowlane towarzyszące niezbędne do wykonania powyższych robót. - CZĘŚĆ 1 (bez wykonania dolnego źródła ciepła)

Obiekt	Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.
Kod CPV	45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie 45410000-4 - Tynkowanie 45430000-0 - Pokrywanie podłóg i ścian 45260000-7 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne 45320000-6 - Roboty izolacyjne 45421100-5 - Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów 45324000-4 - Roboty w zakresie okładziny tynkowej 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania 45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45331210-1 - Instalowanie wentylacji 45331110-0 - Instalowanie kotłów 45312310-3 - Ochrona odgromowa 45312311-0 - Montaż instalacji piorunochronnej 45315700-5 - Instalowanie stacji rozdzielczych 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne 45311200-2 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 45311100-1 - Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
Budowa	Chudek 36, 07-420 Kadzidło, dz.nr ewid.388/2
Inwestor	Gmina Kadzidło, ul.Targowa 4, 07-420 Kadzidło
Biuro kosztorysowe	"IWOSAN" Zakład Projektowania, Wykonawstwa I Nadzoru Robót Sanitarnych, Na Stawach 4/24, 34-200 Sucha Beskidzka

Sporządził mgr inż. Maciej Sławuta EUR ING

Sucha Beskidzka październik 2016r.

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Kosztorys zawiera szacunkowe zestawienie kosztów wykonania robót budowlanych termomodernizacyjnych, robót instalacyjnych sanitarnych w zakresie zmiany technologii ogrzewania opartej na pompie ciepła wraz z wymianą instalacji ogrzewczej na instalację przystosowaną do pracy z pompą ciepła, robót instalacyjnych elektrycznych jako towarzyszących powyższym robotom, robót budowlanych towarzyszących niezbędnych do wykonania powyższych robót dla budynku szkoły w Chudku - CZĘŚĆ 1 (bez wykonania dolnego źródła ciepła)

Uwaga:

Kosztorys robót budowlanych sporządzono na podstawie przedmiaru robót budowlanych autorstwa : Firma Projektowo-Usługowa Luma Waldemar Luma, ul. Sybiraków 4 a, 12-100 Szczytno

Kosztorys robót elektrycznych sporządzono na podstawie przedmiaru robót elektrycznych autorstwa : Usługi Elektryczne Leszek Soja;ul. J. Tuwima 12, 06-300 Przasnysz

1. ZAKRES OPRACOWANIA

- wg opisu technicznego i specyfikacji technicznej

2. WYTYCZNE REALIZACJI

- wg opisu technicznego i specyfikacji technicznej

3. DANE OGÓLNE:

Podstawa nakładów :

- nakłady KNR, KNNR,
- analogie i kalkulacje własne do katalogów KNR, KNNR,
- ceny rynkowe
- KALKULACJE INDYWIDUALNE oparte na cenach rynkowych

Przy ustalaniu stawek i cen czynników produkcji stosowano w kolejności:

- analizę własną
- dane rynkowe lub powszechnie stosowane, aktualne publikacje,
- ceny materiałów przyjęto łącznie z kosztami zakupu.

Przy ustalaniu wskaźników narzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku przyjęto wielkości określone według danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych aktualnych publikacji a w przypadku braku takich danych według analizy indywidualnej.

Kosztorys sporządzono na poziomie cen październik 2016r.

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Opis robót
	ROBOTY ZALICZANE DO KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH
1.	MODERNIZACJA POSADZKI NA GRUNCIE WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI
2.	MODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI
3.	MODERNIZACJA STROPODACHU/DACHU WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI
4.	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI
5.	MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
5.1.	Roboty elektryczne technologiczne w obrębie węzła cieplnego, związane z wykonaniem instalacji technologicznej OZE oraz montażem elementów oświetlenia energooszczędnego
	Instalacja oświetlenia i gniazd wykowych w pomieszczeniach (nr 101, 103 - 108) technicznych i wiatrolapach
	Węzeł cieplny, pomieszczenie nr 102
	Pomiary
5.2.	Roboty elektryczne - odtworzenie instalacji odgromowej po wykonaniu docieplenia ścian budynku
6.	MODERNIZACJA SYSTEMU GRZEWczego
6.1.	Instalacja OZE w postaci pompy ciepła solanka-woda z dolnym źródłem w postaci pionowych sond gruntowych, zastosowanie automatyki pogodowej
	Układ pompy ciepła
	Rozdział wody grzewczej
	Napełnianie/uzupełnianie instalacji grzewczej wodnej
	Pomiar ciepła i wody
	Prace technologiczne montażowe - instalacja wentylacji
	Instalacja wod-kan pomieszczenie źródła ciepła
6.2.	Instalacja ogrzewcza przystosowana do pracy z pompą ciepła (instalacja niskotemperaturowa wyposażona w zawory regulacyjne oraz termostaty)
7.	MODERNIZACJA SYSTEMU C.W.U.
8.	ROBOTY TOWARZYSZĄCE: BUDOWLANE, INSTALACYJNE SANITARNE, INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE (roboty niezbędne do prawidłowego działania/zabezpieczenia instalacji i robót podstawowych)
8.1.	Roboty budowlane rozbiórkowe i odtworzeniowe związane z wykonaniem termomodernizacji budynku (rozbiórki schodów oraz ich odtworzenie, rozebranie opaski betonowej wokół budynku oraz jej odtworzenie - roboty związane z wykonaniem docieplenia fundamentów, demontaż orynnowania, rur spustowych deszczowych oraz montaż nowych, przedłużenie krokwi dachowych, roboty wykończeniowe - roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych, roboty budowlane rozbiórkowe i odtworzeniowe związane z termomodernizacją posadzki na kondygnacji parteru - ścianki działowe
	Roboty budowlane
	Roboty sanitarne - wymiana rurociągów W.Z. prowadzonych pod modernizowanymi posadzkami (konieczność wymiany ze względu na stan techniczny i wykonywanie nowych posadzek na kondygnacji parteru)
8.2.	Roboty budowlane związane z dostosowaniem pomieszczenia węzła cieplnego dla potrzeb nowej technologii wytwarzania energii cieplnej OZE (wykonanie nowej izolacji termicznej posadzki, wyizolowanie akustyczne ścian, ułożenie płytek podłogowych i ściennych, wykonanie fundamentów pod urządzenia technologiczne OZE, wykonanie studni schładzającej, roboty towarzyszące)
8.4.	Roboty budowlane i sanitarne w obrębie sanitariatów (termomodernizacja c.w.u.), (odtworzenie ścianek działowych zamiana na systemowe, wymiana misek ustępowych nienadających się do ponownego montażu-zamiana na systemowe stelażowe, wymiana umywalek nienadających się do ponownego montażu-zamiana na systemowe stelażowe, wymiana pisuarów nienadających się do ponownego montażu-zamiana na systemowe stelażowe, wyposażenie instalacji w centralne zawory mieszające, wyposażenie instalacji w baterie z ograniczonym czasem wypływu, wymiana rurociągów w złym stanie technicznym na izolowane
	Roboty elektryczne na potrzeby łazienek (WC na parterze i piętrze)
	Roboty elektryczne na potrzeby łazienek (WC dla przedszkolaków)
	Instalacja wod-kan - toalety chłopcy/dziewczęta/personel - osprzęt
	Instalacja wod-kan - pomieszczenie techniczne - osprzęt
	Instalacja wod-kan - materiały/pozostały osprzęt
	Ścianki działowe systemowe
	Instalacja wod-kan toaleta przedszkolaków-osprzęt
	ROBOTY ZALICZANE DO KOSZTÓW NIEKWALIFIKOWANYCH
8.3.	Wymiana pokrycia dachowego z eternitu na blachodachówkę wraz z niezbędnymi obróbkami (roboty konieczne do zabezpieczenia termomodernizowanej przegrody budowlanej strpodachu - dachu)

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Informacja dotycząca materiałów :

Zgodnie z Dz.U.04.19.177 + Dz.U.04.202.2072, dopuszcza się stosowanie zamienników równoważnych lub lepszych, po konsultacji z Inwestorem i autorami projektu.

W przypadku zastosowania zamienników bez konsultacji i zgody projektanta, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualne nieprawidłowości w działaniu instalacji.

UWAGA :

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w kosztorysie służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
ROBOTY ZALICZANE DO KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH				
1. MODERNIZACJA POSADZKI NA GRUNCIE WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI				
1	Kalkulacja indywidualna	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych. rozbiórka betonowych podłoży pod posadzki. Zerwanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej oraz zebranie nadmiaru gruntu pod posadzkami oraz jego usunięcie z budynku i odwiezieniem taczkami na zewnątrz budynku bez względu na odległość i kategorię gruntu. Wywiezienie gruzu i ziemi sprzymowych samochodami samowyladowczymi bez względu na odległość wraz z kosztami utylizacji.	m2	574,71
2	Kalkulacja indywidualna	Zerwanie posadzki z płytek terakotowych na zaprawie klejowej. rozbiórka betonowych podłoży pod posadzki. Zerwanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej oraz zebranie nadmiaru gruntu pod posadzkami oraz jego usunięcie z budynku i odwiezieniem taczkami na zewnątrz budynku bez względu na odległość i kategorię gruntu. Wywiezienie gruzu i ziemi sprzymowych samochodami samowyladowczymi bez względu na odległość wraz z kosztami utylizacji.	m2	180,85
3	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych (winyłowa) rulonowe z wywinięciem na ścianę min. 10 cm. (należy doliczyć powierzchnię wywinięcia wg własnej kalkulacji). W zakres robót wchodzi wykonanie warstw jak w projekcie budowlanym: podkład z betonu, izolacja przeciwwilgociowa, izolacja termiczna ze styropianu gr 20 cm, folia polietylenowa wylewka betonowa gr 5,0 cm z zbrojeniem zatopionym siatką stalową lub zbrojeniem rozproszonym plus dodatkowo wylewka korygująco-wyrównująca z masy samopoziomującej gr. 3-5mm <i>UWAGA:</i> <i>Parametry techniczne wykładziny winylowej oraz kolorystyka według dokumentacji robót budowlanych i sanitarnych.</i>	m2	621,01
4	Kalkulacja indywidualna	Posadzki wielobarwne z płytek z gresu technicznego polerowanego wym. 60x60cm (dopuszczalny zakres w różnicy wymiaru +/- 0,5 cm), gr min. 10 mm, na zaprawach klejowych. Klasa ścieralności płytek - min. V, gatunek 1, kolory w tonacji szarej. W zakres robót wchodzi wykonanie warstw jak w projekcie budowlanym: podkład z betonu, izolacja przeciwwilgociowa, izolacja termiczna ze styropianu gr 20 cm, folia polietylenowa wylewka betonowa gr 5,0 cm z zbrojeniem zatopionym siatką stalową lub zbrojeniem rozproszonym. Wykonanie cokolików fabrycznie wykończonych z płytek z gresu polerowanego o wys. 6-12cm na zaprawach klejowych w kolorach jak podłoga.	m2	134,55
5	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie w wiatrołapie obramienia z kątowników ze stali ocynkowanej ogniowo do montażu wycieraczek z tworzyw sztucznych do obuwia o wym. 100x60cm	kpl	1,00
2. MODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI				
6	Kalkulacja indywidualna	Docieplenie ścian z cegły płytami styropianowymi gr 25 cm i ościeży gr 5 cm przy użyciu gotowej zaprawy klejącej oraz kotew, z przygotowaniem podłoża, przyklejeniem jednej warstwy siatki pcv, gruntowaniem emulsją, wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku akrylowego dekoracyjnego o fakturze nakrapianej „baranek” grub.1,5-2,5 mm w kolorze RAL7035, na ścianach płaskich, powierzchniach poziom. na uprzednio przygotowanym podłożu. Tynk winien być paroprzepuszczalny, o zredukowanej nasiąkliwości (nie nasiąkać wodą), antystatyczny (odporny na kurz), odporny na porastanie alg i glonów, zmywalny. Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym. Obróbki blacharskie parapetów zewnętrznych blachą płaską gr. 0,7 mm, powlekaną w kolorze brązowym, zakończenia krawędzi bocznych zaślepkami pcv. Wykonanie podbitki pod okapami w kolorze brązowym z pcv wraz z kratkami wentylacyjnymi systemowymi. Z montażem i demontażem rusztowań. Powierzchnia ścian: 1005,0 m2	kpl	1,00
3. MODERNIZACJA STROPODACHU/DACHU WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI				
7	Kalkulacja indywidualna	Dodatkowe zwiększenie wysokości istniejących krokwi do wysokości 32-33 cm elementami z drewna impregnowanego dla ułożenia izolacji z wełny mineralnej gr 30 cm	m2	945,25
8	Kalkulacja indywidualna	Dodatkowe wzmocnienie elementów konstrukcyjnych dachu słupami drewnianymi impregnowanymi o przekroju 14x14 cm	m	208,00
9	Kalkulacja indywidualna	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - miecze	kpl	1,00
10	Kalkulacja indywidualna	Okładziny z płyt gipsowo-włóknowych gr 1,5 cm, pojedyncze na połaciach dachowych, na ruszcie metalowym, rozstaw profili nośnych 60	m2	874,32
11	Kalkulacja indywidualna	Izolacje poziome na sucho, z folii paroprzepuszczalnej, jedna warstwa.	m2	945,25
12	Kalkulacja indywidualna	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej z płyt układanych na sucho, jedna warstwa gr. 15 cm.	m2	874,32
13	Kalkulacja indywidualna	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej z płyt układanych na sucho, jedna warstwa gr. 15 cm. - następna warstwa	m2	874,32
14	Kalkulacja indywidualna	Izolacja z folii dachowej wysokoparoprzepuszczalnej (powyżej 2000 g/m2/24h) przymocowanej do konstrukcji drewnianej, krokwi.		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m2	1.203,85
		4. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ZEWNĘTRZNEJ WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI		
15	Kalkulacja indywidualna	Wymiana okien z PCV rozwieranych i uchylno-rozwieranych obsadzonych na kotwach stalowych, z obróbką obsadzenia obrobieniem ościeży tynkami i gładziami gipsowymi montażem w narożach kątowników metalowych i malowaniem farbami emulsyjnymi ościeży wewnętrznych. Okna z PCV wzmocnione trzyszybowe fabrycznie wykończone w kolorze palisander i wyposażone w nawiewniki ciśnieniowe, gdzie U_{max} dla okna = 0,9 W/(m ² K), UWAGA: zdemontowana stolarka do zagospodarowania przez zamawiającego, w pozycji uwzględnić złożenie zdemontowanych elementów w miejscu wskazanym przez zamawiającego (w obrębie terenu szkoły)	m2	185,88
16	Kalkulacja indywidualna	Wymiana okien z ramami metalowymi stałymi obsadzonych na kotwach stalowych, z obróbką obsadzenia obrobieniem ościeży tynkami i gładziami gipsowymi montażem w narożach kątowników metalowych i malowaniem farbami emulsyjnymi ościeży wewnętrznych. Okna z PCV wzmocnione trzyszybowe fabrycznie wykończone w kolorze palisander i wyposażone w nawiewniki ciśnieniowe, gdzie U_{max} dla okna = 0,9 W/(m ² K), - okna o odporności ogniowej EI 60, UWAGA: zdemontowana stolarka do zagospodarowania przez zamawiającego, w pozycji uwzględnić złożenie zdemontowanych elementów w miejscu wskazanym przez zamawiającego (w obrębie terenu szkoły)	m2	4,96
17	Kalkulacja indywidualna	Demontaż starych i montaż nowych podokienników wewnętrznych gr. min. 2,5 cm o szerokości 50-60 cm z płyt z konglomeratów kamiennych na spoiwie poliestrowym wraz z obróbką obsadzenia	m	124,09
18	Kalkulacja indywidualna	Montaż drzwi zewnętrznych stalowych jednoskrzydłowych pełnych w kolorze palisander i przeszklonych wraz z ościeżnicami, obsadzone na kotwach stalowych, profil ciepły wyposażony w 2 patentowe zamki i samozamykacz, z szybami termoizolacyjnymi bezpiecznymi o pow. min. 0,2 m ² , wraz z obróbką obsadzenia, gdzie U_{max} = 1,3 W/(m ² K)	m2	23,21
		5. MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ		
		5.1. Roboty elektryczne technologiczne w obrębie węzła cieplnego, związane z wykonaniem instalacji technologicznej OZE oraz montażem elementów oświetlenia energooszczędnego		
		Instalacja oświetlenia i gniazd wykowych w pomieszczeniach (nr 101, 103 - 108) technicznych i wiatrolapach		
19	Kalkulacja indywidualna	Demontaż instalacji elektrycznej oświetlenia gniazd wtykowych i zasilania pomp obiegowych w kotłowni i składzie węgla (pomieszczenia nr 101-108)	kpl.	1,000
20	KNNR 5 0301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.	37,000
21	KNNR 5 0302/05	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 3 wylotach	szt.	20,000
22	KNNR 5 1209/0301	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 50 cm w ścianach z gazobetonu	otw.	2,000
23	KNNR 5 1209/0201	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach z gazobetonu	otw.	9,000
24	KNNR 5 1207/01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	155,000
25	KNNR 5 1207/04	Wykucie bruzd dla przewodu YDYżo 5x4 mm ² , tynku, gazobetonie	m	15,000
26	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów YDYżo 3 x 1,5 mm ² w gotowych bruzdach	m	80,000
27	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów YDYp 2 x 1,5 mm ² w gotowych bruzdach	m	15,000
28	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów YDYżo 3 x 2,5 mm w gotowych bruzdach.	m	60,000
29	KNNR 5 0205/03	Przewód YDYżo 5 x 4 mm ² układany p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m	15,000
30	KNNR 5 1208/01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	155,000

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
31	KNNR 5 0302/01	Montaż puszek instalacyjnych podtynkowych pojedynczych o śr.do 60 mm	szt.	17,000
32	KNNR 5 0306/02	Łączniki jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	4,000
33	KNNR 5 0306/03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	3,000
34	KNNR 5 0308/01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	10,000
35	KNNR 5 0502/01	Oprawy oświetleniowe przykręcane, plafonierey IP54 - 3 szt. i IP65 - 2 szt. ze źródłem światła kompaktowym 2 x 18 W	kpl.	5,000
36	KNNR 5 0502/01	Oprawy oświetleniowe przykręcane plafonierey IP54 ze źródłem światła kompaktowym 1 x 18 W	kpl.	2,000
37	KNNR 5 0511/01	Oprawy świetlówkowe 2 x 18 W IP54 mocowane do sufitu	kpl.	9,000
38	KNNR 5 0511/01	Oprawa świetlówkowa 2x18 W IP54 z układem awaryjnym, czas świecenia 2 godziny	kpl.	1,000
39	KNNR 5 0405/01	Montaż skrzynki rozdzielczej 18-to modułowej podtynkowej IP40 mocowanej we wnęce w ścianie, z zabezpieczeniami obwodów i wyłącznikami różnicowoprądowymi jak pokazano na schemacie ideowym tablicy rozdzielczej T-1	szt.	1,000
Węzeł cieplny, pomieszczenie nr 102				
40	KNNR 5 1201/01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.	70,000
41	KNNR 5 1104/04	Montaż wsporników do korytek - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie	szt.	35,000
42	KNNR 5 1105/08	Montaż korytek o szerokości do 200 mm przykręcanych do gotowych wsporników	m	20,000
43	KNNR 5 1105/07	Montaż korytek o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych wsporników	m	15,000
44	KNNR 5 0304/04	Odgalężniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane	szt.	16,000
45	KNNR 5 1209/1204	Przebijanie otworu śr. 80 mm o długości do 40 cm w fundamencie z betonu	otw.	1,000
46	KNNR 5 1209/0201	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach z gazobetonu	otw.	19,000
47	KNNR 5 0209/01	Przewody YDY 2 x 1,5 mm ² układane w gotowych korytkach	m	50,000
48	KNNR 5 0209/01	Przewody YDYżo 3 x 1,5 mm ² układane w gotowych korytkach.	m	65,000
49	KNNR 5 0209/01	Przewody YDYżo 3 x 2,5 mm ² układane w gotowych korytkach	m	75,000
50	KNNR 5 0209/03	Przewody YDYżo 5 x 4,0 mm ² układane w gotowych korytkach	m	20,000
51	KNNR 5 0206/04	Przewody YDY 2 x 1,5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m	20,000

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
52	KNNR 5 0206/04	Przewody YDYżo 3 x 1,5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m	24,000
53	KNNR 5 0206/04	Przewody YDYżo 3 x 2,5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m	15,000
54	KNNR 5 0206/06	Przewody YDYżo 5 x 4,0 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe	m	5,000
55	KNNR 5 0307/01	Łącznik instalacyjny bryzgoszczelny jednobiegunowy natynkowy .	szt.	1,000
56	KNNR 5 0308/05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe natynkowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.	11,000
57	KNNR 5 0308/08	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A	szt.	1,000
58	KNNR 5 0306/05	Montaż przycisku bezpieczeństwa - natynkowego	szt.	1,000
59	KNNR 5 0406/01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - transformator bezpieczeństwa 230/24V 160 VA z gniazdem wtykowym 24V	szt.	1,000
60	KNNR 5 0406/01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - gniazdo n/t, 1-faz. z bolcem ochronnym i wyłącznikiem w obudowie IP54, do pompy zatapialnej brudnej wody	szt.	1,000
61	KNNR 5 0511/01	Oprawy świetłówkowe 2 x 18 W IP54 mocowane do sufitu	kpl.	3,000
62	KNNR 5 0511/01	Oprawa świetłówkowa 2x18 W IP54 z układem awaryjnym, czas świecenia 2 godziny	kpl.	1,000
63	KNNR 5 0602/02	Układanie szyny wyrównawczej z płaskownika FeZn 40 x 4 mm, mocowanej na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m	20,000
64	KNNR 5 0405/09	Montaż szafowej rozdzielniczy węzła cieplnego RWC (z wyposażeniem w aparaty jak pokazano na schemacie ideowym rozdzielniczy) wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie	szt.	1,000
65	KNNR 5 0721/03	Cięcie betonowej posadzki pod wykop rowu	m	20,000
66	KNNR 5 0719/03	Ręczne rozebranie nawierzchni betonowej pod wykop rowu kablowego	m2	8,000
67	KNNR 5 0701/02	Kopanie rowu dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3	1,440
68	KNNR 5 0705/01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. 110 mm	m	12,000
69	KNNR 5 0907/06	Ułożenie bednarki uziemiającej FeZn 40 x 4 mm, w rowie kablowym z rurą osłonową kabla w celu połączenie z uziemieniem otokowym budynku.	m	9,000
70	KNNR 5 0702/02	Zасыpywanie rowu dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3	1,440
71	KNNR 5 0713/04	Układanie kabli YKY 4 x 120 mm2 rurze osłonowej	m	7,000
72	KNNR 5 0713/04	Układanie kabli YKY 5 x 120 mm2 w rurze osłonowej	m	5,000
73	KNNR 5 0715/05	Układanie kabla YKY 4 x 120 mm2 w złączu kablowym i w szafie RWC, z mocowaniem	m	4,000

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
74	KNNR 5 0715/05	Układanie kabla YKY 5 x 120 mm2 w szafie RWC i w pompie ciepła, z mocowaniem	m	4,000
75	KNNR 5 0611/01	Łączenie przewodu z bednarki 40 x4 mm2 z uziomem otokowym budynku, w wykopie	szt.	1,000
76	KNNR 5 1205/01	Podłączanie silników pomp i siłowników zaworów - przewód 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2	szt.	9,000
77	KNNR 5 1205/07	Podłączanie silnika pompy - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2	szt.	1,000
78	KNNR 5 1205/10	Podłączanie pompy ciepła - kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły 120 mm2	szt.	1,000
79	KNNR-W 9 1005/01	Wymiana opraw oświetlenia zewnętrznego na energooszczędne LED-owe 70 W, IP65	kpl.	3,000
Pomiary				
80	KNNR 5 1303/01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	1,000
81	KNNR 5 1303/02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	20,000
82	KNNR 5 1303/03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	1,000
83	KNNR 5 1303/04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	4,000
84	KNNR 5 1305/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)	prób.	1,000
85	KNNR 5 1305/02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba)	prób.	20,000
86	KNNR 5 1304/01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1,000
87	KNNR 5 1304/05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	1,000
88	KNNR 5 1304/06	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.	9,000
5.2. Roboty elektryczne - odtworzenie instalacji odgromowej po wykonaniu docieplenia ścian budynku				
89	Kalkulacja indywidualna	Demontaż zwodów poziomych i przewodów odprowadzających z drutu Fe fi 7 mm, instalacji odgromowej, mocowanych na wspornikach obsadzanych, (370m)	kpl	1,000
90	KNNR 5 0605/02	Montaż uziomu otokowego poziomego budynku szkoły w wykopie o głębokości 0.6 m; w guncie kat. III	m	185,000
91	KNNR 5 0601/01	Ponowny montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej z drutu FeZn fi 8 mm na dachu budynku mocowanych na wspornikach obsadzanych	m	290,000
92	KNNR 5 0601/03	Ponowny montaż przewodów odprowadzających FeZn fi 8 mm, instalacji odgromowej, w osłonie z rur winidurowych mocowanych ściany pod warstwą docieplenia budynku	m	80,000
93	KNNR 5 0303/09	Montaż puszek z tworzywa sztucznego o wym. 140x140 mm w warstwie tynku i ocieplenia jako słona złączy kontrolnych instalacji odgromowej	szt.	11,000
6. MODERNIZACJA SYSTEMU GRZEWCZEGO				
6.1. Instalacja OZE w postaci pompy ciepła solanka-woda z dolnym źródłem w postaci pionowych sond gruntowych, zastosowanie automatyki pogodowej				
Układ pompy ciepła				

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
94	Kalkulacja indywidualna	Demontaż instalacji technologicznej w kotłowni. UWAGA: zdemontowane elementy technologiczne (kotły, zawory, pompy, zbiorniki, rurociągi etc.) do zagospodarowania przez zamawiającego, w pozycji uwzględnić złożenie zdemontowanych elementów w miejscu wskazanym przez zamawiającego (w obrębie terenu szkoły)	kpl.	1,000
95	Kalkulacja indywidualna	<p>Pompa ciepła 2-stopniowa wraz z osprzętem i uruchomieniem</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż wraz z osprzętem i uruchomieniem:</i></p> <p>- pompa ciepła 2-stopniowa, dla $t_w/t_z=0^\circ/35^\circ\text{C}$: $Q_h/Q_c=155,0/119,2\text{kW}$, $COP=4,30$, $N_e=36,3\text{kW}$, $L=65,0\text{dB}$, dla: $t_w/t_z=0^\circ/55^\circ\text{C}$ $Q_h/Q_c=126,9/84,6\text{kW}$, $COP=2,94$, $N_e=43,2\text{kW}$, trob solanka/woda: $-7\div 25^\circ\text{C} / 30\div 73^\circ\text{C}$, R134A, kpl.1</p> <p>+ dźwiękochłonne stopy regulacyjne, kpl.1</p> <p>+ regulator pogodowy IP20, $\sim 1\times 230\text{V}$, 6A, kpl.1</p> <p>+ czujnik temperatury zewnętrznej IP43, szt.1</p> <p>+ przylączka hydrauliczne elastyczne beznapięciowe 800mm długie $2\times$ strona pierwotna, 3"(dn80), kpl.1</p> <p>+ przylączka hydrauliczne elastyczne beznapięciowe 800mm długie $2\times$ strona wtórna, 2 1/2"(dn65), kpl.1</p> <p>+ cokół montażowy regulatora pompy ciepła do montażu ściennego z okablowaniem, szt.1</p> <p>- zestaw uzupełniający obiegu grzewczego ze zmiesaniem (montaż ścienny), IP20D, $\sim 1\times 230\text{V}$, 2A, 1,5W, kpl.4</p> <p>+ czujnik temperatury wody przylgowy na zasilaniu IP32D, szt.4</p> <p>- czujnik temperatury wody przylgowy na zasilaniu IP32D, szt.1</p> <p>- czujnik temperatury wody zanurzeniowy w buforze IP32, szt.2</p> <p>+ tuleja zanurzeniowa, szt.2</p> <p>- czujnik ciśnienia obiegu solanki, deltp, szt.1</p> <p>- regulator pogodowy (regulacja do trzech obiegów grzewczych ze zmiesaniem) IP20, $\sim 1\times 230\text{V}$, 6A, 10W, kpl.1</p> <p>+ cokół montażowy regulatora obiegów grzewczych do montażu ściennego z okablowaniem, szt.1</p> <p>- moduł komunikacyjny do wymiany danych pomiędzy regulatorami, LON, szt.1</p> <p>- przewód łączący do wymiany danych między regulatorami 7,0m, LON, szt.1</p> <p>- opornik obciążenia 2szt, LON, kpl.1</p> <p>- rozdzielacz magistrali (przylączenie $2\div 9$ urządzeń), IP32, KM-BUS, szt.1</p> <p>- stycznik pomocniczy $\sim 1\times 230\text{V}$, AC1=16A, AC3=9A, szt.10</p> <p>- moduł zdalnego sterowania 1 obiegu grzewczego (MIESZKANIA), szt.2</p> <p>- moduł zdalnego sterowania $1\div 3$ obiegów grzewczych (SZKOŁA), szt.1</p>	kpl	1,000
96	Kalkulacja indywidualna	<p>Zbiornik buforowy</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- zasobnik buforowy $V_n=3000\text{dm}^3$, $V=2852\text{dm}^3$, SPECJALNY, kpl.2</p> <p>+ izolacja 130mm, kpl.2</p> <p>- termometr podgrzewacza c.w.u./zasobnika buforowego do montażu w izolacji termicznej, szt.2</p>	kpl	2,000
97	Kalkulacja indywidualna	<p>Wykrywacz gazu</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- wykrywacz gazu (czujnik stężenia gazu MWG IP54, 24V, $3\times 1\text{mm}^2$ ekranowane + procesor sygnałów, 24V, 6A, montaż na szynie kątowej) , dla R134A, kpl.1</p>	kpl	1,000
98	Kalkulacja indywidualna	<p>Grupa bezpieczeństwa pompy ciepła</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- grupa bezpieczeństwa pompy ciepła, (zawór bezpieczeństwa 3bar 1,"manometr, zawór odpowietrzający), z izolacją termiczną, do 200kW, kpl.1</p>	kpl	1,000
99	Kalkulacja indywidualna	<p>Zestaw do napełniania instalacji technologicznej - solanka</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- stacja napełniania/uzupełniania (pompa wirowa 30dm³/min, filtr, zbiornik do płukania, $1\times$przewód elastyczny $0,5\text{m}\div 2\times 2,5\text{m}$), kpl.1</p> <p>- glikol etylenowy, ochrona przed mrozem do -19°C, gęstość $20^\circ\text{C}=1042\text{kg}/\text{m}^3$, $\text{ph}=7,0\div 9,0$, lepkość $20^\circ\text{C}=2,34\text{mm}^2/\text{cm}^3$, zawartość wody $\sim 70\%$, z inhibitorem korozji, 13221,0dm³</p>	kpl	1,000
100	Kalkulacja indywidualna	<p>Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 800dm³ - obieg wtórny</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- naczynie wzbiorcze, ciśnienie wstępne 1,0bar (obieg wtórny pompy ciepła-woda), 800dm³, 6bar/120°C, 1,"szt.1</p> <p>+ zespół przylączeniowy z manometrem (obieg wtórny pompy ciepła-woda), 1,"szt.1</p>		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	1,000
101	Kalkulacja indywidualna	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 300dm ³ - obieg pierwotny <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - naczynie zbiorcze, ciśnienie wstępne 0,5bar (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka), 300dm ³ , 6bar/120°C, 1" szt.1 + zespół przyłączeniowy z manometrem (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka), 1", szt.1	kpl	1,000
102	Kalkulacja indywidualna	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe o średnicy nominalnej 25mm - obieg pierwotny <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - zawór bezpieczeństwa instalacji ogrzewczej (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka), 3/4"1", d0=14mm, 3bar, szt.1	szt	1,000
103	Kalkulacja indywidualna	Odpowietrznik automatyczny o średnicy 1/2" <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - odpowietrznik prosty mosiężny PN10 tmax=120°C (obieg pierwotny/wtórny pompy ciepła, obiegi grzewcze => dn40), SUPER 1/2," szt.9 + zawór stopowy, SUPER 1/2," szt.9	szt	9,000
104	Kalkulacja indywidualna	Odpowietrznik automatyczny o średnicy 1/2" - typ TOP <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - odpowietrznik prosty PN10, tmax=120°C (obieg grzewcze dn25, dn32), TOP 1/2," szt.4	szt	4,000
105	Kalkulacja indywidualna	Separator powietrza, zanieczyszczeń i osadu, mosiężny, 1" <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - separator powietrza, zanieczyszczeń i osadu mosiężny, do rurociągów pionowych/poziomych, z izolacją EPP 20mm, lambda=<0,036W/m2×K, PN10 tmax=120°C, 1", szt.4	szt	4,000
106	Kalkulacja indywidualna	Separator powietrza, zanieczyszczeń i osadu, mosiężny, 2" <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - separator powietrza, zanieczyszczeń i osadu mosiężny, do rurociągów pionowych/poziomych, z izolacją EPP 20mm, lambda=<0,036W/m2×K, PN10 tmax=120°C, 2", szt.2	szt	2,000
107	Kalkulacja indywidualna	Montaż pompy obiegowej dn80 wraz z osprzętem i izolacją przeciwkondensacyjną-obieg pierwotny <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - pompa obiegowa (obieg pierwotny pompy ciepła-solanka), ~3×400V, Ne=5,0kW EEI=<0,70 IE4, 80/1-37/5.0, dn80, szt.1	kpl	1,000
108	Kalkulacja indywidualna	Montaż pompy obiegowej dn65 wraz z osprzętem i izolacją przeciwkondensacyjną-obieg wtórny <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - pompa obiegowa (obieg wtórny pompy ciepła-woda), ~1×230V, Ne=1,45kW EEI=<0,20, 65/1-16, dn65, szt.1	kpl	1,000
109	Kalkulacja indywidualna	Montaż pompy zatapialnej do wody brudnej dn32 wraz z osprzętem <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - pompa zatapialna wody brudnej ~1×230V, Ne=0,75kW, 32/11, dn32, szt.1	kpl	1,000
110	Kalkulacja indywidualna	Montaż filtrów z osadnikiem, kołnierzowych, z zaworem upustowym, PN16, tmax+110stC, średnica dn65mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - filtr z osadnikiem kołnierzowy z zaworem upustowym PN16, tmax=110°C, dn65, szt.4	kpl	4,000
111	Kalkulacja indywidualna	Montaż filtrów z osadnikiem, kołnierzowych, z zaworem upustowym, PN16, tmax+110stC, średnica dn80mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - filtr z osadnikiem kołnierzowy z zaworem upustowym PN16, tmax=110°C, dn80, szt.2	kpl	2,000

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
112	Kalkulacja indywidualna	Montaż łączników amortyzacyjnych gwintowanych, PN10, tmax+95stC, średnica dn25 <i>Pozycja obejmuje montaż : - łącznik amortyzacyjny gwintowany PN10, tmax=95°C, dn25, szt.4</i>	kpl	4,000
113	Kalkulacja indywidualna	Montaż łączników amortyzacyjnych gwintowanych, PN10, tmax+95stC, średnica dn50 <i>Pozycja obejmuje montaż : - łącznik amortyzacyjny gwintowany PN10, tmax=95°C, dn50, szt.2</i>	kpl	2,000
114	Kalkulacja indywidualna	Montaż łączników amortyzacyjnych kołnierzowych, PN16, tmax+95stC, średnica dn65 <i>Pozycja obejmuje montaż : - łącznik amortyzacyjny kołnierzowy PN16, tmax=95°C, dn65, szt.4</i>	kpl	4,000
115	Kalkulacja indywidualna	Montaż łączników amortyzacyjnych kołnierzowych, PN16, tmax+95stC, średnica dn80 <i>Pozycja obejmuje montaż : - łącznik amortyzacyjny kołnierzowy PN16, tmax=95°C, dn80, szt.2</i>	kpl	2,000
116	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów odcinających kulowych, gwintowanych, pełen przelot, PN16, tmax+90stC, średnica dn25 <i>Pozycja obejmuje montaż : - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C, dn25, szt.2</i>	kpl	2,000
117	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów odcinających kulowych, gwintowanych, pełen przelot, PN16, tmax+90stC, średnica dn50 <i>Pozycja obejmuje montaż : - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C, dn50, szt.2</i>	kpl	2,000
118	Kalkulacja indywidualna	Montaż przepustnic międzykołnierzowych, stal nierdzewna, PN16, tmax+120stC, średnica dn65 <i>Pozycja obejmuje montaż : - przepustnica międzykołnierzowa stal nierdzewna pełen przelot PN16, tmax=120°C, dn65, szt.12</i>	kpl	12,000
119	Kalkulacja indywidualna	Montaż przepustnic międzykołnierzowych, stal nierdzewna, PN16, tmax+120stC, średnica dn80 <i>Pozycja obejmuje montaż : - przepustnica międzykołnierzowa stal nierdzewna pełen przelot PN16, tmax=120°C, dn80, szt.4</i>	kpl	4,000
120	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów zwrotnych, kołnierzowych, PN16, tmax+100stC, średnica dn65 <i>Pozycja obejmuje montaż : - zawór zwrotny kulowy kołnierzowy PN16, tmax=100°C, dn65, szt.1</i>	kpl	1,000
121	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów zwrotnych, kołnierzowych, PN16, tmax+100stC, średnica dn80 <i>Pozycja obejmuje montaż : - zawór zwrotny kulowy kołnierzowy PN16, tmax=100°C, dn80, szt.1</i>	kpl	1,000
122	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów odcinających kulowych, gwintowanych z zaworem upustowym 1/4", pełen przelot, PN25, trob 0-80stC, średnica dn32 <i>Pozycja obejmuje montaż : - zawór odcinający kulowy gwintowany z zaworem upustowym 1/4" pełen przelot PN25 trob=0÷80°C, dn32, szt.2</i>	kpl	2,000
123	Kalkulacja indywidualna	Zawory spustowe ze złączką do węża dn20 <i>Pozycja obejmuje montaż : - zawór spustowy ze złączką do węża, dn20, szt.14</i>	szt	14,000
124	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ze stali niestopowej o średnicy 35x1,5mm łączonych metodą mechaniczną-złączki zaprasowywane, trob=20-110stC, PN16 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i>		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		- rury cienkościenne ze stali niestopowej 1.308 (E235), łączone kształtkami zaprasowywanymi, zewnętrznie galwanicznie ocynkowane 8÷15mikrom, trob=-20÷110°C, PN16, o-ring EPDM, PN16, trob=-20÷110° (WODA GRZEWCZA), 35×1,5, mb 6,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	6,000
125	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ze stali niestopowej o średnicy 76.1x2,0mm łączonych metodą mechaniczną-złączki zaprasowywane, trob=20-110stC, PN16 Pozycja obejmuje montaż : - rury cienkościenne ze stali niestopowej 1.308 (E235), łączone kształtkami zaprasowywanymi, zewnętrznie galwanicznie ocynkowane 8÷15mikrom, trob=-20÷110°C, PN16, o-ring EPDM, PN16, trob=-20÷110° (WODA GRZEWCZA), 76,1×2,0, mb 55,8 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	55,800
126	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ze stali austenicznej o średnicy 22x1,2mm łączonych metodą mechaniczną-złączki zaprasowywane, trob=85-110stC, PN16 Pozycja obejmuje montaż : - rury cienkościenne ze stali austenicznej 1.4521 wg PN-EN10088-1÷5, PN-EN10312:2006, łączone kształtkami zaprasowywanymi, o-ring EPDM, PN16, trob=85, tmax=110°C (WODA BYTOWA, GLIKOL), 22×1,2, mb 6,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	6,000
127	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ze stali austenicznej o średnicy 35x1,5mm łączonych metodą mechaniczną-złączki zaprasowywane, trob=85-110stC, PN16 Pozycja obejmuje montaż : - rury cienkościenne ze stali austenicznej 1.4521 wg PN-EN10088-1÷5, PN-EN10312:2006, łączone kształtkami zaprasowywanymi, o-ring EPDM, PN16, trob=85, tmax=110°C (WODA BYTOWA, GLIKOL), 35×1,5, mb 5,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	5,000
128	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ze stali austenicznej o średnicy 88.9x2,0mm łączonych metodą mechaniczną-złączki zaprasowywane, trob=85-110stC, PN16 Pozycja obejmuje montaż : - rury cienkościenne ze stali austenicznej 1.4521 wg PN-EN10088-1÷5, PN-EN10312:2006, łączone kształtkami zaprasowywanymi, o-ring EPDM, PN16, trob=85, tmax=110°C (WODA BYTOWA, GLIKOL), 88,9×2,0, mb 6,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	6,000
129	Kalkulacja indywidualna	Plukanie instalacji c.o.	m	78,800
130	Kalkulacja indywidualna	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznych w budynkach mieszkalnych	m	78,800
131	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 36mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, tmax=135/140°C, lambda40°C =< 0,035W/m×K (WODA GRZEWCZA), PUR 50mm Y-36, 1'đn25 36mm, mb 6,0	m	6,000
132	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 78mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, tmax=135/140°C, lambda40°C =< 0,035W/m×K (WODA GRZEWCZA), PUR 50mm Y-78, 2 1/2'đn65 78mm, mb 55,8	m	55,800
133	Kalkulacja indywidualna	Izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej), trob=-50-110stC, gr.25mm dla rurociągu 22mm Pozycja obejmuje montaż : - izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej) trob=-50÷110°C, lambda40°=0,038W/m×K (WODA BYTOWA, GLIKOL), IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS 25mm P-22, 1/2'đn15 st22, mb 6,0	m	6,000
134	Kalkulacja indywidualna	Izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej), trob=-50-110stC, gr.40mm dla rurociągu 35mm Pozycja obejmuje montaż : - izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej) trob=-50÷110°C, lambda40°=0,038W/m×K (WODA BYTOWA, GLIKOL), IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS 40mm W-35, 1'đn25 st35, mb 5,0	m	5,000

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
135	Kalkulacja indywidualna	<p>Izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej), trob=-50-110stC, gr.50mm dla rurociągu 88.9mm</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- izolacja elastomerowa (kauczuk syntetyczny o zamkniętej strukturze komórkowej) trob=-50÷110°C, lambda40°=0,038W/m×K (WODA BYTOWA, GLIKOL), IZOLACJA KAUCZUKOWA PLUS 50mm Y-89, 3"dn80 PE88,9, mb 6,0</p>	m	6,000
Rozdział wody grzewczej				
136	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż rozdzielacza 2-obwodowego do podłączeń grup pompowych - rozdzielacz prefabrykowany z izolacją (w kompecie dwa rozdzielacze)</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- duży rozdzielacz 2-obiegi Vn=12m3/h (2×opaska, 2×zaślepka, izolacja, 4×dn50, podstawa), PN10, trob=<110°C, dn100, kpl.2</p> <p>+ złączka połączeniowa rozdzielacz/rozdzielacz z izolacją, dn100, kpl.1</p> <p>+ złączka przejściowa z izolacją 2×stal cienkościenna, dn100/76,1, kpl.1</p>	kpl	1,000
137	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż grupy pompowej ze zmieszaniem, DN25, z pompą i siłownikiem zaworu 3-drogowego</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- grupa pompowa ze zmieszaniem (2×zawór kulowy z gniazdem termometru, 2×termometr kontaktowy 0÷120°C, 1×zawór zwrotny, 1×zawór 3-drogowy, konsola ścienna, izolacja termiczna), kvs=6,2m3/h PN6, trob=0÷120°C, dn25, kpl.1</p> <p>+ pompa ~1×230V, Ne=0,130kW, EEI=<0,20, 25/1-8, dn25, szt.1</p> <p>+ siłownik z adapterem zaworu 3-drogowego, ~1×230V, moment obrotowy 6Nm, 140s, dn50/dn25, szt.1</p> <p>+ śrubunki podłączeniowe 2×szt., 2"1,"kpl.1</p>	kpl	1,000
138	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż grupy pompowej ze zmieszaniem, DN25, z pompą i siłownikiem zaworu 3-drogowego</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- grupa pompowa ze zmieszaniem (2×zawór kulowy z gniazdem termometru, 2×termometr kontaktowy 0÷120°C, 1×zawór zwrotny, 1×zawór 3-drogowy, konsola ścienna, izolacja termiczna), kvs=6,2m3/h PN6, trob=0÷120°C, dn25, kpl.1</p> <p>+ pompa ~1×230V, Ne=0,130kW, EEI=<0,20, 25/1-8, dn25, szt.1</p> <p>+ siłownik z adapterem zaworu 3-drogowego, ~1×230V, moment obrotowy 6Nm, 140s, dn50/dn25, szt.1</p> <p>+ śrubunki podłączeniowe 2×szt, 2"1,"kpl.1</p>	kpl	1,000
139	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż grupy pompowej ze zmieszaniem, DN65, z pompą i siłownikiem zaworu 3-drogowego</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- grupa pompowa ze zmieszaniem (2×zawór odcinający, 2×termometr kontaktowy 0÷120°C, 1×zawór zwrotny kołnierzowy, 1×zawór 3-drogowy kołnierzowy, 3×zawór spustowy, 1×filtr siatkowy, 1kpl.złączek przejściowych, izolacja termiczna), kvs=15,5m3/h, PN10, trob max=<110°C, dn65, kpl.1</p> <p>+ pompa ~1×230V, Ne=1,450kW, EEI=<0,20, 65/1-16, dn65, szt.1</p> <p>+ siłownik z adapterem zaworu 3-drogowego, ~1×230V, moment obrotowy 20Nm, 130s, szt.1</p> <p>+ śrubunki podłączeniowe do obiegu grzewczego 2×szt, kołnierz, dn65/dn65, kpl.1</p>	kpl	1,000
140	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż grupy pompowej ze zmieszaniem, DN50, z pompą i siłownikiem zaworu 3-drogowego</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- grupa pompowa ze zmieszaniem (2×zawór odcinający, 2×termometr kontaktowy 0÷120°C, 1×zawór zwrotny kołnierzowy, 1×zawór 3-drogowy kołnierzowy, 3×zawór spustowy, 1×filtr siatkowy, 1kpl.złączek przejściowych, izolacja termiczna), kvs=14,3m3/h, PN10, trob max=<110°C, dn50, kpl.1</p> <p>+ pompa ~1×230V, Ne=1,250kW, EEI=<0,20, 50/1-16, dn50, szt.1</p> <p>+ siłownik z adapterem zaworu 3-drogowego, ~1×230V, moment obrotowy 15Nm, 130s, szt.1</p> <p>+ śrubunki podłączeniowe do obiegu grzewczego 1×szt. (powrót), kołnierz, dn50/dn50, szt.1</p> <p>+ śrubunki podłączeniowe do obiegu grzewczego 1×szt.(zasilanie), dn50/PE50, szt.1</p>	kpl	1,000
141	Kalkulacja indywidualna	<p>Zawory spustowe ze złączką do węża dn20</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- zawór spustowy ze złączką do węża, dn20, szt.4</p>	szt	4,000
Napelnianie/uzupełnianie instalacji grzewczej wodnej				
142	Kalkulacja indywidualna	Montaż zestawu do napelniania/uzupełniania instalacji grzewczej wodnej		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <ul style="list-style-type: none"> - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN20, tmax=90°C, dn20, szt.2 - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C, dn20, szt.1 - zawór odcinający kulowy gwintowany pełen przelot PN16, tmax=90°C, dn25, szt.1 - filtr z osadnikiem gwintowany z zaworem upustowym PN25, tmax=110°C, dn20, szt.1 - zawór antyskażeniowy gwintowany PN10, tmax=65°C, dn20, szt.1 - zawór ze złączką do węża, dn20, szt.2 - filtr narurowy samopluczający, NT1"150, 1,"szt.2 + wkład nylonowy, do 35°C, skuteczność filtracji do 15um, NT1"15, 1,"szt.2 - zmiękczacze ze sterowaniem objętościowym i monitoringiem bezprzewodowym, V=2,0m3/h, ~1×230V, Ne=10W, 1,"kpl.1 - zawór napełniający (filtr, zawór zwrotny, manometr, złączka zaciskowa do węża), 8dm3/min, 0,4÷3,0bar PN10, dn15, kpl.1 	kpl	1,000
Pomiar ciepła i wody				
143	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż ciepłomierza kompaktowego ultradźwiękowego z osprzętem, dn20</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ciepłomierz kompaktowy ultradźwiękowy ~1×230V, IP54/IP65, PN16/25, trob=5÷130°C, Qn=0,6m3/h, Qmin/Qmax=1,2m3/h, kvs=2,06m3/h, montaż dowolny, połączenie gwintowane, klasa środowiskowa C, + moduły: M-BUS, OPTO, L-BUS, L1=190mm, dn20, kpl.2 + czujnik temperatury z osłoną 2×Pt 500 6mm 4,9m, szt.4 <p>W pozycji należy również uwzględnić uruchomienie układu pomiarowego.</p>	kpl	1,000
144	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż ciepłomierza kompaktowego ultradźwiękowego z osprzętem, dn50</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ciepłomierz kompaktowy ultradźwiękowy ~1×230V, IP54/IP65, PN16/25, trob=5÷150°C, Qn=15,0m3/h, Qmin/Qmax=0,15/30,0m3/h, kvs=53,03m3/h, montaż dowolny, połączenie kołnierzowe, klasa środowiskowa C, + moduły: M-BUS, OPTO, L-BUS, L=270mm, dn50, kpl.1 + czujnik temperatury z osłoną 2×Pt 500 6mm 4,9m, szt.2 <p>W pozycji należy również uwzględnić uruchomienie układu pomiarowego.</p>	kpl	1,000
145	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż ciepłomierza kompaktowego ultradźwiękowego z osprzętem, dn65</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ciepłomierz kompaktowy ultradźwiękowy ~1×230V, IP54/IP65, PN16/25, trob=5÷150°C, Qn=25,0m3/h, Qmin/Qmax=0,25/50,0m3/h, kvs=91,29m3/h, montaż dowolny, połączenie kołnierzowe, klasa środowiskowa C, + moduły: M-BUS, OPTO, L-BUS, L=300mm, dn65, kpl.1 + czujnik temperatury z osłoną 2×Pt 500 6mm 4,9m, szt.2 <p>W pozycji należy również uwzględnić uruchomienie układu pomiarowego.</p>	kpl	1,000
Prace technologiczne montażowe - instalacja wentylacji				
146	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej pomieszczenia źródła ciepła</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>NAWIEW - pomieszczenie źródła ciepła kpl.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - kratka wentylacyjna nawiewna A/I z możliwością przysłonięcia minimalnie do 1/5 powierzchni netto przekroju kratki, A×H = 550×315, szt.1 - kolano prostokątne symetryczne kołnierzowe A/I, A×H = 550×315/550×250, L=415/415mm, szt.1 - kanał prostokątny kołnierzowy A/I, A×H = 550×250, L=1820mm, szt.1 - kolano prostokątne niesymetryczne 1-kołnierzowe A/I, A×H = 550×315/550×250, L=1180/415mm, szt.1 - czerpnia ścienna z siatką przeciw owadom ze stali nierdzewnej, A×H = 550×315, kpl.1 <p>WYWIEW - pomieszczenie źródła ciepła kpl.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - kratka wentylacyjna wywiewna A/I, A×H = 120×250, szt.4 - przewód murowany 4-kanałowy (kanały poziome), 4× 12×17cm, kpl.1 	kpl	1,000
Instalacja wod-kan pomieszczenie źródła ciepła				
147	Kalkulacja indywidualna	<p>Podgrzewacz nadumywalkowy z osprzętem</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <ul style="list-style-type: none"> - grupa bezpieczeństwa podtynkowa (syfon, rozety maskujące, zawór bezpieczeństwa 6bar, lejek), kpl.1 - podgrzewacz nadumywalkowy pojemnościowy ciśnieniowy Vn=10dm3 ~1×230V, Ne=2kW, (izolacja, ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, 1× listwa montażowa, anoda antykorozyjna), ErP A,"kpl.1 	kpl	1,000

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
148	Kalkulacja indywidualna	Montaż wpustu ściekowego z tworzywa sztucznego o średnicy 70mm - wpust klasy L15 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - wpust podłogowy wg PN-EN1253-1:2005, PN-EN1253-4:2002, PP, przepustowość 1,8dm ³ /s, wyjmowany syfon, przykręcana kratka ze stali nierdzewnej 138x138mm, odpływ boczny, uszczelka wargowa, kołnierz do uszczelnień klejonych, przeciwołnierz, klasa L15, dn70, kpl.6	kpl	6,000
149	Kalkulacja indywidualna	Montaż zaworów napowietrzająco-odpowietrzających o średnicy 75mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - zawór napowietrzająco-odpowietrzający wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, dn75, szt.1	szt	1,000
150	Kalkulacja indywidualna	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych o średnicy 75mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - czyszczak prosty wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, PVC-U, dn75, szt.1	szt	1,000
151	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN40 - pozycja obejmuje rurociąg wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - rura kanalizacyjna PVC HT (50, 75, 110mm) i PP (32, 40mm), wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, połączenia kielichowe z uszczelką wg PN-EN681-1:2002+PN-EN681-1:2006/A3, stosowana także jako tuleja/przejście przez ścianę przyłączy wody, PP, 40x2,5, mb 3,0	m	3,000
152	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN75 - pozycja obejmuje rurociąg wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - rura kanalizacyjna PVC HT (50, 75, 110mm) i PP (32, 40mm), wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, połączenia kielichowe z uszczelką wg PN-EN681-1:2002+PN-EN681-1:2006/A3, stosowana także jako tuleja/przejście przez ścianę przyłączy wody, PVC-S, 75x2,5, mb 13,9	m	13,900
153	Kalkulacja indywidualna	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN40	szt	1,000
154	Kalkulacja indywidualna	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN75	szt	9,000
155	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 20mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 20x2,0, mb 10,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	10,000
156	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 40mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, SDR11 (cienkościenne), PEXa 40x3,7, mb 5,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	5,000
157	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie podejść dopływowych w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czterpalnych, baterii, płuczek	szt	2,000
158	Kalkulacja indywidualna	Płukanie instalacji z rur PE	m	15,000
159	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji z rur PE	m	15,000

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
160	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.40mm dla rurociągu 23mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,035W/m \times K$ (WODA BYTOWA), PUR 40mm W-23, 1/2"dn15 23mm, mb 10,0	m	10,000
161	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.9mm dla rurociągu o średnicy 40mm - rury kanalizacyjne <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PE w osłonie PE, tłumienie akustyczne 5,2dB(oktawa 1000Hz), $t_{rob}=-45\pm 95^{\circ}C$ (KANALIZACJA SANITARNA), 9mm E-40, dn40 HT42, mb 5,0	m	5,000
162	Kalkulacja indywidualna	Montaż umywalki ze stali nierdzewnej <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - umywalka ze stali nierdzewnej z kratą, ścianką tylną i zestawem przelewowo-odpływowym, 44,0×33,5cm, kpl.1	kpl	1,000
163	Kalkulacja indywidualna	Montaż baterii ściennych <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - bateria ścienna umywalkowa 1-uchwytowa chrom, kpl.1	kpl	1,000
164	Kalkulacja indywidualna	Zawory spustowe ze złączką do węża dn20 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - zawór spustowy ze złączką do węża, dn20, szt.2	szt	2,000
		6.2. Instalacja ogrzewcza przystosowana do pracy z pompą ciepła (instalacja niskotemperaturowa wyposażona w zawory regulacyjne oraz termostaty)		
165	Kalkulacja indywidualna	Demontaż instalacji ogrzewczej budynku. UWAGA: zdemontowane elementy instalacji ogrzewczej (grzejniki, zawory, rurociągi etc.) do zagospodarowania przez zamawiającego, w pozycji uwzględnić złożenie zdemontowanych elementów w miejscu wskazanym przez zamawiającego (w obrębie terenu szkoły)	kpl.	1,000
166	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie otworów w ścianach dla przeprowadzenia rurociągów + zabezpieczenia przeciwpożarowe <i>Pozycja obejmuje :</i> - wykonanie otworów dla przeprowadzenia rurociągu wraz z zabezpieczeniem p.poż. kpl.1 - ognioochronna elastyczna masa uszczelniająca - rury/kanały niepalne, CP 601S, op.9	kpl	1,000
167	Kalkulacja indywidualna	Montaż grzejników stalowych kolumnowych (członowych) wraz z osprzętem, (komplet 136 grzejników) <i>Pozycja obejmuje montaż :(136grzejników)</i> - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C25- 30 /30, szt.2 - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 60 /2, szt.3 - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 60 /3, szt.3 - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 60 /4, szt.2 - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 60 /5, szt.1 - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 60 /6, szt.1 - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 60 /7, szt.2 - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 60 /8, szt.1 - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 60 /9, szt.1 - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 60 /10, szt.2 - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 60 /11, szt.1 - grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, $t_{rob} max=110^{\circ}C$, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 60 /13, szt.1		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C22- 60 /32, szt.2</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C22- 60 /34, szt.13</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C22- 60 /38, szt.1</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 100 /7, szt.1</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 100 /11, szt.3</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 100 /14, szt.1</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C11- 100 /17, szt.2</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C16- 100 /16, szt.1</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C16- 100 /17, szt.1</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C16- 100 /18, szt.1</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C16- 100 /21, szt.4</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C22- 100 /7, szt.1</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C22- 100 /10, szt.1</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C22- 100 /16, szt.1</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C22- 100 /21, szt.2</p> <p>- grzejnik kolumnowy (członowy) stalowy z podłączeniem z boku, PN5, trob max=110°C, oznaczenie: głębokość grzejnika{cm} - wysokość {cm} - długość {dm/2} / liczba członów, C22- 100 /30, szt.1</p> <p>- wsporniki wiszące do grzejników kolumnowych, kpl.136</p>	kpl	1,000
168	Kalkulacja indywidualna	<p>Zawór termostatyczny z precyzyjną nastawą wstępną, dn15</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- zawór termostatyczny z precyzyjną nastawą wstępną bezstopniową PN10, trob=-10÷+120°C z gwintem zewnętrznym G3/4," (kątowy chrom), dn15, szt.136</p>	kpl	136,000
169	Kalkulacja indywidualna	<p>Grzejnikowy zawór odcinający z funkcją opróżniania, dn15</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- grzejnikowy zawór odcinający z funkcją opróżniania PN10, trobmax=120°C, z gwintem zewnętrznym G3/4," (kątowy chrom), dn15, szt.136</p>	kpl	136,000
170	Kalkulacja indywidualna	<p>Złączka zaciskowa do rur tworzywowych do GZ3/4", średnica 14x1,5</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- złączka zaciskowa do rur tworzywowych zgodna z DIN4726, PN-EN16892, PN-EN16893 do gwintu zewnętrznego G3/4,"14×1,5, szt.50</p>	kpl	50,000
171	Kalkulacja indywidualna	<p>Złączka zaciskowa do rur tworzywowych do GZ3/4", średnica 16x2,0</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- złączka zaciskowa do rur tworzywowych zgodna z DIN4726, PN-EN16892, PN-EN16893 do gwintu zewnętrznego G3/4,"16×2,0, szt.72</p>	kpl	72,000
172	Kalkulacja indywidualna	<p>Złączka zaciskowa do rur tworzywowych do GZ3/4", średnica 20x2,0</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- złączka zaciskowa do rur tworzywowych zgodna z DIN4726, PN-EN16892, PN-EN16893 do gwintu zewnętrznego G3/4,"20×2,0, szt.80</p>	kpl	80,000
173	Kalkulacja indywidualna	<p>Złączka zaciskowa do rur tworzywowych do GZ3/4", średnica 25x2,0</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p>		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		- złączka zaciskowa do rur tworzywowych zgodna z DIN4726, PN-EN16892, PN-EN16893 do gwintu zewnętrznego G3/4,"25×2,3, szt.70	kpl	70,000
174	Kalkulacja indywidualna	Montaż głowic termostatycznych (komplet 136głowic) Pozycja obejmuje montaż : - głowica termostatyczna wzmocniona do miejsc ogólnodostępnych z czujnikiem wbudowanym, cieczowa, 8÷26°C, zabezpieczenie przed skokiem, zabezpieczenie przed zamarzaniem 8°C, tmax=50°C, (blokada/ograniczenie zakresu temperatur, zabezpieczenie przed manipulacją i kradzieżą, granica wytrzymałości na zginanie 1000N), M30×1,5, szt.110 - głowica termostatyczna do miejsc ogólnodostępnych z czujnikiem wbudowanym, cieczowa, 6÷28°C, zabezpieczenie przed skokiem, zabezpieczenie przed zamarzaniem 8°C, tmax=50°C, (blokada/ograniczenie zakresu temperatur, zabezpieczenie przed manipulacją i kradzieżą), do miejsc ogólnodostępnych, M30×1,5, szt.12 - głowica termostatyczna do mieszkań z czujnikiem wbudowanym, cieczowa, 16÷28°C, zabezpieczenie przed skokiem, zabezpieczenie przed zamarzaniem 8°C, tmax=50°C, (blokada/ograniczenie zakresu temperatur), M30×1,5, szt.14	kpl	1,000
175	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 14mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 14×1,5, mb 186,1 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	186,100
176	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 16mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 16×2,0, mb 359,4 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	359,400
177	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 20mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 20×2,0, mb 425,2 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	425,200
178	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 25mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 25×2,3, mb 345,9 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	345,900
179	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 32mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 32×2,9, mb 13,6 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	13,600
180	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 40mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, SDR11 (cienkościenne), PEXa 40×3,7, mb 77,8 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	77,800
181	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 50mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, SDR11 (cienkościenne) , PEXa 50×4,6, mb 144,0 <i>uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	144,000
182	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 63mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, SDR11 (cienkościenne) , PEXa 63×5,8, mb 119,2 <i>uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</i>	m	119,200
183	Kalkulacja indywidualna	Łuk prowadzący rurę, 14(16)mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - łuk prowadzący rurę, 14mm 16mm, kpl.122	kpl	122,000
184	Kalkulacja indywidualna	Łuk prowadzący rurę, 20mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - łuk prowadzący rurę, 20mm, kpl.80	kpl	80,000
185	Kalkulacja indywidualna	Łuk prowadzący rurę, 25mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - łuk prowadzący rurę, 25mm, kpl.70	kpl	70,000
186	Kalkulacja indywidualna	Płukanie instalacji z rur PE	m	1.671,200
187	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji z rur PE	m	1.671,200
188	Kalkulacja indywidualna	Próba na gorąco instalacji c.o. z dokonaniem regulacji	szt	136,000
189	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.20mm dla rurociągu 15mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} \leq 0,035W/m \times K$, PUR 20mm N-15, 1/4"dn8 15mm, mb 136,1	m	136,100
190	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.30mm dla rurociągu 18mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} \leq 0,035W/m \times K$, PUR 30mm S-18, 3/8"dn10 18mm, mb 287,4	m	287,400
191	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.40mm dla rurociągu 23mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} \leq 0,035W/m \times K$, PUR 40mm W-23, 1/2" dn15 23mm, mb 345,2	m	345,200
192	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.40mm dla rurociągu 28mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} \leq 0,035W/m \times K$, PUR 40mm W-28, 3/4" dn20 28mm, mb 275,9	m	275,900
193	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 36mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i>		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		- izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,035W/m \times K$, PUR 50mm Y-36, 1"dn25 36mm, mb 13,6	m	13,600
194	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 44mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,035W/m \times K$, PUR 50mm Y-44, 1 1/4" dn32 44mm, mb 77,8	m	77,800
195	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 54mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,035W/m \times K$, PUR 50mm Y-54, 2" dn50 54mm, mb 144,0	m	144,000
196	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 78mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,035W/m \times K$, PUR 50mm Y-78, 2 1/2" dn65 78mm, mb 119,2	m	119,200
197	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.25mm dla rurociągu o średnicy 15mm Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PE w osłonie PE, $t_{rob}=-80^{\circ}\div 90^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,040W/m \times K$ (ODEJŚCIA DO 1m, ROZPROWADZENIA W STROPACH MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH I ŚCIANKACH SYSTEMOWYCH), 25mm P-15, 1/4"dn8 15mm, mb 50,0	m	50,000
198	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.25mm dla rurociągu o średnicy 18mm Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PE w osłonie PE, $t_{rob}=-80^{\circ}\div 90^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,040W/m \times K$ (ODEJŚCIA DO 1m, ROZPROWADZENIA W STROPACH MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH I ŚCIANKACH SYSTEMOWYCH), 25mm P-18, 3/8"dn10 18mm, mb 72,0	m	72,000
199	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.25mm dla rurociągu o średnicy 22mm Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PE w osłonie PE, $t_{rob}=-80^{\circ}\div 90^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,040W/m \times K$ (ODEJŚCIA DO 1m, ROZPROWADZENIA W STROPACH MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH I ŚCIANKACH SYSTEMOWYCH), 25mm P-22, 1/2"dn15 22mm, mb 80,0	m	80,000
200	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.25mm dla rurociągu o średnicy 28mm Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PE w osłonie PE, $t_{rob}=-80^{\circ}\div 90^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,040W/m \times K$ (ODEJŚCIA DO 1m, ROZPROWADZENIA W STROPACH MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH I ŚCIANKACH SYSTEMOWYCH), IS 25mm P-28, 3/4"dn20 28mm, mb 70,0	m	70,000
201	Kalkulacja indywidualna	Odpowietrznik samoczynny kątowy biały o średnicy 1/2" Pozycja obejmuje montaż : - odpowietrznik kątowy mosiężny biały PN10 $t_{max}=120^{\circ}C$, H1/2"biały, szt.64	szt	64,000
202	Kalkulacja indywidualna	Rozeta do przyłącza grzejnikowego pojedyncza, 12-16mm Pozycja obejmuje montaż : - rozeta do przyłącza grzejnikowego pojedyncza, 12÷16mm, szt.122	kpl	122,000
203	Kalkulacja indywidualna	Rozeta do przyłącza grzejnikowego pojedyncza, 20mm Pozycja obejmuje montaż : - rozeta do przyłącza grzejnikowego pojedyncza, 20mm, szt.80	kpl	80,000
204	Kalkulacja indywidualna	Rozeta do przyłącza grzejnikowego pojedyncza, 25mm		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		Pozycja obejmuje montaż : - rozeta do przyłącza grzejnikowego pojedyncza, 25mm, szt.70	kpl	70,000
7. MODERNIZACJA SYSTEMU C.W.U.				
205	Kalkulacja indywidualna	Podgrzewacz wiszący pojemnościowy ciśnieniowy, z osprzętem (pomieszczenie techniczne) Pozycja obejmuje montaż : - podgrzewacz wiszący pojemnościowy ciśnieniowy $V_n=150dm^3 \sim 3 \times 400V/\sim 1 \times 230V$, $N_e=1 \div 4kW/1 \div 6kW$, (izolacja, ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, 2x listwa montażowa, anoda antykorozyjna), 3tryby pracy, ErP C,"kpl.1 + grupa bezpieczeństwa podtynkowa (syfon, rozety maskujące, zawór bezpieczeństwa 6bar, zawór redukcyjny ciśnienia do 10barów, lejek), kpl.1 + zestaw z przełącznikiem (zasilanie 2-taryfowe), kpl.1	kpl	1,000
206	Kalkulacja indywidualna	Podgrzewacz wiszący pojemnościowy ciśnieniowy, z osprzętem (toalety chłopcy/dziewczęta/personel) Pozycja obejmuje montaż : - podgrzewacz wiszący pojemnościowy ciśnieniowy $V_n=100dm^3 \sim 3 \times 400V/\sim 1 \times 230V$, $N_e=1 \div 4kW/1 \div 6kW$, (izolacja, ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, 1x listwa montażowa, anoda antykorozyjna), 3tryby pracy, ErP B,"kpl.3 + grupa bezpieczeństwa podtynkowa (syfon, rozety maskujące, zawór bezpieczeństwa 6bar, zawór redukcyjny ciśnienia do 10barów, lejek), kpl.3 + zestaw z przełącznikiem (zasilanie 2-taryfowe), kpl.3	kpl	3,000
207	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 20mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 20x2,0, mb 174,7 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	174,700
208	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 25mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 25x2,3, mb 22,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	22,000
209	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 32mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, (cienkościenne), PEXa 32x2,9, mb 44,2 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	44,200
210	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 40mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, SDR11(cienkościenne), PEXa 40x3,7, mb 7,5 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	7,500
211	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi z rur PE o średnicy 63mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu, SDR11(cienkościenne), PEXa 63x5,8, mb 3,0 uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami	m	3,000
212	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie podejść dopływowych w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czterpalnych, baterii, płuczek	szt	76,000

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
213	Kalkulacja indywidualna	Płukanie instalacji z rur PE	m	251,400
214	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji z rur PE	m	251,400
215	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.40mm dla rurociągu 23mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,035W/m \times K$ (WODA BYTOWA), PUR 40mm W-23, 1/2"dn15 23mm, mb 35,4	m	35,400
216	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.40mm dla rurociągu 28mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,035W/m \times K$ (WODA BYTOWA), PUR 40mm W-28, 3/4"dn20 28mm, mb 13,0	m	13,000
217	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 36mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,035W/m \times K$ (WODA BYTOWA), PUR 50mm Y-36, 1"dn25 36mm, mb 32,2	m	32,200
218	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 44mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,035W/m \times K$ (WODA BYTOWA), PUR 50mm Y-44, 1 1/4"dn32 44mm, mb 7,5	m	7,500
219	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 78mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PU w osłonie PVC, $t_{max}=135/140^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,035W/m \times K$ (WODA BYTOWA), PUR 50mm Y-78, 2 1/2"dn65 78mm, mb 3,0	m	3,000
220	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.25mm dla rurociągu o średnicy 22mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PE w osłonie PE, $t_{rob}=-80^{\circ}:-90^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,040W/m \times K$ (WODA BYTOWA-PODEJŚCIA DO 1m, ROZPROWADZENIA W STROPACH MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH I ŚCIANKACH SYSTEMOWYCH), 25mm P-22, 1/2"dn15 22mm, mb 139,3	m	139,300
221	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.25mm dla rurociągu o średnicy 28mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PE w osłonie PE, $t_{rob}=-80^{\circ}:-90^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,040W/m \times K$ (WODA BYTOWA-PODEJŚCIA DO 1m, ROZPROWADZENIA W STROPACH MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH I ŚCIANKACH SYSTEMOWYCH), 25mm P-28, 3/4"dn20 28mm, mb 9,0	m	9,000
222	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.25mm dla rurociągu o średnicy 35mm <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PE w osłonie PE, $t_{rob}=-80^{\circ}:-90^{\circ}C$, $\lambda_{40^{\circ}C} = < 0,040W/m \times K$ (WODA BYTOWA-PODEJŚCIA DO 1m, ROZPROWADZENIA W STROPACH MIĘDZYKONDYGNACYJNYCH I ŚCIANKACH SYSTEMOWYCH), 25mm P-35, 1"dn25 35mm, mb 12,0	m	12,000
		8. ROBOTY TOWARZYSZĄCE: BUDOWLANE, INSTALACYJNE SANITARNE, INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE (roboty niezbędne do prawidłowego działania/zabezpieczenia instalacji i robót podstawowych)		
		8.1. Roboty budowlane rozbiórkowe i odtworzeniowe związane z wykonaniem termomodernizacji budynku (rozbiórki schodów oraz ich odtworzenie, rozebranie opaski betonowej wokół budynku oraz jej odtworzenie - roboty związane z wykonaniem docieplenia fundamentów, demontaż orynnowania, rur spustowych deszczowych oraz montaż nowych, przedłużenie krokwi dachowych, roboty wykończeniowe - roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych, roboty budowlane rozbiórkowe i odtworzeniowe związane z termomodernizacją posadzki na kondygnacji parteru - ścianki działowe		
		Roboty budowlane		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
223	Kalkulacja indywidualna	Ręczne rozebranie nawierzchni opaski wokół budynku z kostki brukowej betonowej częściowo schodów betonowych zewnętrznych oraz zdjęcie warstwy podbudowy z betonu, piasku oraz gruntu rodzimego do głębokości 1,0 m poniżej poziomu terenu dla docieplenia ścian zewnętrznych fundamentowych. Skucie ewentualnych nierówności ścian i uzupełnienie uszkodzonych tynków. Po wykonaniu docieplenia ścian fundamentowych zasypanie wykopów piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym warstw co 30 cm oraz uzupełnieniem opasek z kostki betonowej polbruk uzyskanej z rozbiórki. Powierzchnia demontażu i montażu kostki betonowej polbruk 285 m ² . Ilość usunięcia i zasypania gruntu 230 m ³ . Wywiezienie nadmiaru gruzu i gruntu do utylizacji poza teren budowy w miejscu określonym przez Wykonawcę bez względu na odległość	kpl	1,00
224	Kalkulacja indywidualna	Ocieplenie zewnętrznych ścian fundamentowych budynków płytami z polistyrenu ekstrudowanego gr. 20 cm, o nasiąkliwości < 2% wraz z przygotowaniem podłoża	m2	301,95
225	Kalkulacja indywidualna	Przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach fundamentowych z wyrównaniem powierzchni na gładko zaprawą klejową i wklejeniem kątowników ochronnych	m2	301,95
226	Kalkulacja indywidualna	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe, pionowe, z lepiku asfaltowego na zimno (dysperbit) ścian fundamentowych. Dwie warstwy.	m2	301,95
227	Kalkulacja indywidualna	Przedłużenie końców krokwi o grubość docieplenia ścian zewnętrznych budynku tj. 20 cm	szt	100,00
228	Kalkulacja indywidualna	Rozebranie komina dymowego wolno stojącego murowanego z cegły w pomieszczeniu kotłowni wraz z wymiezieniem gruzu do utylizacji poza teren budowy w miejscu określonym przez Wykonawcę bez względu na odległość. Wysokość komina 12 m. <i>UWAGA:</i> <i>W pozycji należy również uwzględnić doprowadzenie pomieszczenia kuchni na kondygnacji +2 do stanu pierwotnego," tzn. uzupełnienie posadzki po rozebraniu komina, uzupełnienie tynków, częściowe malowanie.</i>	kpl	1,00
229	Kalkulacja indywidualna	Wymiana rynien dachowych półokrągłych z blachy stalowej ocynkowanej na rynny z blachy powlekanej o średnicy 160 mm łączonych na klej wraz z narożnikami łączeniowymi, kolankami, denkami, lejami spustowymi. Długość rynien 136,5 m	kpl	1,00
230	Kalkulacja indywidualna	Wymiana rur spustowych okrągłych z blachy stalowej ocynkowanej na rury z blachy powlekanej o średnicy 110 mm. Długość rur spustowych 115 m	kpl	1,00
231	Kalkulacja indywidualna	Przebudowa ścianek działowych, wykucie otworów lub powiększenie dla stolarki drzwiowej i okiennej, zamurowanie otworów i przemurowania ościeży drzwiowych. Gubość ścian 12 cm: 175,0 m ² , grubość ścian 25,0 cm: 39,0 m ² <i>UWAGA:</i> <i>W pozycji należy również ująć roboty budowlane odtworzeniowe w łazienkach:</i> <i>- wymianę/odtworzenie posadzki, posadzka z wykładziny winylowej, (łazienka kondygnacja +2),</i> <i>- licowanie ścian płytkami oraz lustrami we wskazanych miejscach, (łazienka kondygnacja +1, +2 oraz łazienka przedszkolaków),</i> <i>- malowanie ścian we wskazanych miejscach, farba akrylowo-kompozytowa (wypełniacze ceramiczne) matowa, (łazienka kondygnacja +1, +2 oraz łazienka przedszkolaków),</i> <i>- malowanie sufitu, (łazienka kondygnacja +1, +2 oraz łazienka przedszkolaków),</i> <i>Parametry techniczne wykładziny winylowej, farba do malowania łazienek oraz kolorystyka według dokumentacji robót budowlanych i sanitarnych.</i>	kpl	1,00
232	Kalkulacja indywidualna	Naprawa istniejących kominów ponad dachem poprzez wymianę tynków cem.-wap., wymianę czapek kominowych żelbetowych, malowanie farbą emulsyjną tynków kominów ponad dachem. Powierzchnia tynków 108,0 m ² , powierzchnia czapek kominowych 28,0 m ²	kpl	1,00
233	Kalkulacja indywidualna	Przebudowa kominów wentylacyjnych z prefabrykowanych bloków wentylacyjnych wraz z izolacją termiczną i obudową, niezbędnymi przebiciami przez stropy w pomieszczeniach łazienek, zaplecza kuchennego i węzła cieplnego. Bloki wentylacyjne 4- kanałowe 58,0 mb, bloki wentylacyjne 3- kanałowe 36,0 mb, bloki wentylacyjne 2- kanałowe 24,0 mb,	kpl	1,00
234	Kalkulacja indywidualna	Przebudowa schodów zewnętrznych - skucia i poszerzenia podestów i stopni . Przygotowanie podłoża pod okładziny schodów zewnętrznych gotową zaprawą izolacyjną przeciw podsiąkaniu kapilarnemu. Okładziny schodów płytkami kamionkowymi GRES mrozoodpornymi, antypoślizgowymi, 4 kl. twardości, o wymiarach 30x30 cm na zaprawach klejowych oraz wykonanie cokoliczków o wys. do 15 cm na połączeniach ze ścianami. Wykonanie balustrad stalowych wys. 1,1m pokrytych farbami ftalowymi na schodach wejściowych do lokali mieszkalnych. Powierzchnia schodów: 58,0 m ² .	kpl	1,00
235	Kalkulacja indywidualna	Osłona grzejnikowa ażurowa akrylowa, (110 osłon), kolory osłon wg dokumentacji		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 100×35, PALISANDER, szt.1</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 100×55, PALISANDER, szt.3</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 100×70, PALISANDER, szt.1</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 100×80, PALISANDER, szt.1</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 100×85, PALISANDER, szt.1</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 100×105, PALISANDER, szt.2</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 100×50, RAL5005, szt.1</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 100×150, RAL5005, szt.1</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 60×15, RAL7047, szt.1</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 60×20, RAL7047, szt.1</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 60×35, RAL7047, szt.1</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 60×45, RAL7047, szt.1</p> <p>- osłona grzejnika ażurowa akrylowa (szkło akrylowe), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, wymiar osłony H×L=wymiar grzejnika w rzucie poziomym, (fla ścianę), grubość osłony minimum 5mm, wzór W9, grubość 0,5cm, H×L= 100×105, RAL7047, szt.4</p>	kpl	1,000
		Roboty sanitarne - wymiana rurociągów W.Z. prowadzonych pod modernizowanymi posadzkami (konieczność wymiany ze względu na stan techniczny i wykonywanie nowych posadzek na kondygnacji parteru)		
236	Kalkulacja indywidualna	<p>Rurociągi z rur PE o średnicy 90mm łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych - pozycja obejmuje montaż rurociągu wraz z kształtką</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- rura PE-Xa z powłoką antydyfuzyjną wg PN-EN ISO15875-1÷5:2005+PN-EN ISO15875-1÷2/A1:2008, łączona złączkami zaciskowymi QE z mosiądzu odpornego na odcynkowanie wg PN-EN1254-3:2004,kl.A lub brązu , SDR11(cienkościenne), PEXa 90×8,2, mb 159,0</p> <p>uwaga: pozycja obejmuje rury wraz z kształtkami</p>	m	159,000
237	Kalkulacja indywidualna	<p>Izolacja termiczna z pianki PU w osłonie PVC gr.50mm dla rurociągu 90mm - pozycja obejmuje montaż izolacji wraz z kształtkami izolacyjnymi (prefabrykowanymi) na zmianach kierunku</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- izolacja z pianki PU w osłonie PVC, tmax=135/140°C, lambda40°C =< 0,035W/m×K (WODA BYTOWA), PUR 50mm Y-90, 3'ln80 90mm, mb 159,0</p>	m	159,000
238	Kalkulacja indywidualna	Plukanie instalacji z rur PE	m	159,000
239	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji z rur PE	m	159,000
240	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż opaski ogniochronnej EI120 do rur palnych, średnica 90/3"</p> <p>Pozycja obejmuje montaż :</p> <p>- opaska ogniochronna EI120 do rur palnych, CP648-S, 90/3,"szt.2</p>	szt	2,000

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		8.2. Roboty budowlane związane z dostosowaniem pomieszczenia węzła ciepłego dla potrzeb nowej technologii wytwarzania energii cieplnej OZE (wykonanie nowej izolacji termicznej posadzki, wyizolowanie akustyczne ścian, ułożenie płytek podłogowych i ściennych, wykonanie fundamentów pod urządzenia technologiczne OZE, wykonanie studni schładzającej, roboty towarzyszące)		
241	Kalkulacja indywidualna	Stopy fundamentowe pod pompę ciepła z betonu B 20 wraz z wykonaniem obramienia z kątowników 40x40x4 mm dł. całkowitej 6,0m	m3	1,13
242	Kalkulacja indywidualna	Zerwanie posadzki z płytek terakotowych na zaprawie klejowej. rozbiórka betonowych podłoży pod posadzki. Zerwanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej oraz zebranie nadmiaru gruntu pod posadzkami oraz jego usunięcie z budynku i odwiezieniem taczkami na zewnątrz budynku bez względu na odległość i kategorię gruntu. Wywiezienie gruzu i ziemi sprzymowych samochodami samowładowczymi bez względu na odległość wraz z kosztami utylizacji.	m2	30,34
243	Kalkulacja indywidualna	Posadzki z płytek z gresu o wym. 30-60x30-60 cm na zaprawach klejowych. Płytki antypoślizgowe o wsp. R10 (kąt 10-19°). Klasa ścieralności płytek - min. IV., gatunek 1. Kolory w tonacji szarej. W zakres robót wchodzi wykonanie warstw jak w projekcie budowlanym: podkład z betonu, izolacja przeciwwilgociowa, izolacja termiczna ze styropianu gr 20 cm, folia polietylenowa wylewka betonowa gr 5,0 cm z zbrojeniem zatopionym siatką stalową lub zbrojeniem rozproszonym. Wykonanie cokolików fabrycznie wykończonych z płytek z gresu polerowanego o wys. 6-12cm na zaprawach klejowych w kolorach jak podłoga.	m2	30,34
244	Kalkulacja indywidualna	Pojedyńcze okładziny z płyt gipsowo-włóknowych gr 1,5 cm na stropach, na podwójnym podwieszonym ruszcie metalowym z montażem i demontażem niezbędnych rusztowań	m2	30,34
245	Kalkulacja indywidualna	Izolacje ciepłe i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej z płyt układanych na sucho, jedna warstwa gr. 15 cm.	m2	30,34
246	Kalkulacja indywidualna	Izolacje poziome na sucho, z folii paroprzepuszczalnej, jedna warstwa.	m2	30,34
247	Kalkulacja indywidualna	Okładziny ścian wewnętrznych z płyt gipsowo-włóknowych gr 1,5 cm na rusztach z profili metalowych z pokryciem jednostronnym jednowarstwowym	m2	69,63
248	Kalkulacja indywidualna	Izolacje ciepłe i przeciwdźwiękowe pionowe, z wełny mineralnej gr. 15 cm. z płyt układanych na sucho.	m2	69,63
249	Kalkulacja indywidualna	Izolacje pionowe na sucho, z folii paroprzepuszczalnej, jedna warstwa.	m2	69,63
250	Kalkulacja indywidualna	Licowanie ścian płytkami gresowymi o wymiarach 30x30 cm na zaprawie klejowej	m2	69,63
251	Kalkulacja indywidualna	Wykopanie dołu i montaż studzienki kanalizacyjnej schładzającej szczelnej z pokrywą A15 d wewn. - 0,5m, H netto - 0,5m	szt	1,00
		8.4. Roboty budowlane i sanitarne w obrębie sanitariatów (termomodernizacja c.w.u.), (odtworzenie ścianek działowych zamiana na systemowe, wymiana misek ustępowych nienadających się do ponownego montażu-zamiana na systemowe stelażowe, wymiana umywalk nienadających się do ponownego montażu-zamiana na systemowe stelażowe, wymiana pisuarów nienadających się do ponownego montażu-zamiana na systemowe stelażowe, wyposażenie instalacji w centralne zawory mieszające, wyposażenie instalacji w baterie z ograniczonym czasem wypływu, wymiana rurociągów w złym stanie technicznym na izolowane		
		Roboty elektryczne na potrzeby łazienek (WC na parterze i piętrze)		
252	Kalkulacja indywidualna	Demontaż instalacji elektrycznej oświetlenia i gniazd wtykowych w WC dla dziewcząt i dla chłopców (pomieszczenia nr 120-124)	kpl.	2,000
253	KNNR 5 0301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.	38,000
254	KNNR 5 0304/02	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach mocowane bezśrubowo	szt.	24,000
255	KNNR 5 1209/0301	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 50 cm w ścianach z gazobetonu	otw.	6,000
256	KNNR 5 1207/01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m	230,000

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
257	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów YDYżo 3 x 1,5 mm ² w gotowych bruzdach	m	100,000
258	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów YDYp 2 x 1,5 mm ² w gotowych bruzdach	m	20,000
259	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów YDYżo 3 x 2,5 mm w gotowych bruzdach.	m	60,000
260	KNNR 5 0205/02	Układanie przewodów YDYżo 5 x 2,5 mm ² w gotowych bruzdach.	m	50,000
261	KNNR 5 1208/01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	230,000
262	KNNR 5 0302/01	Montaż puszek instalacyjnych podtynkowych pojedynczych o śr.do 60 mm	szt.	14,000
263	KNNR 5 0307/01	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe podtynkowe.	szt.	6,000
264	KNNR 5 0306/02	Łączniki jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	2,000
265	KNNR 5 0308/05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe podtynkowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	6,000
266	KNNR 5 0308/10	Gniazda instalacyjne wtyczkowe 3 - faz. ze stykiem ochronnym 3-biegunowe przykręcane o obciążalności 16 A	szt.	3,000
267	KNNR 5 0502/01	Oprawy oświetleniowe przykręcane plafonierey IP54 ze źródłem światła kompaktowym 2 x 18 W	kpl.	16,000
268	KNNR 5 0502/01	Oprawy oświetleniowe przykręcane plafonierey IP54 ze źródłem światła kompaktowym 1 x 18 W	kpl.	4,000
269	KNNR 5 0404/01	Montaż skrzynki rozdzielczej 6 - cio modułowej z zabezpieczeniami nadmiarowoprądowymi (B10A, - 1 szt. C16A - 1 szt. i C 3 x 16A - 1 szt.) obwodów w WC, w istniejącej wnęce tablicy piętrowej TO-1	szt.	1,000
270	KNNR 5 0404/01	Montaż skrzynki rozdzielczej 6 - cio modułowej z zabezpieczeniami nadmiarowoprądowymi (B10A - 1 szt. C16A - 1 szt. i C 3 x 16A - 2 szt.) obwodów w WC, w istniejącej wnęce tablicy piętrowej TO-2 -	szt.	1,000
Roboty elektryczne na potrzeby łazienek (WC dla przedszkolaków)				
271	Kalkulacja indywidualna	Demontaż instalacji elektrycznej oświetlenia i gniazd wtykowych w pomieszczeniu nr 137 przeznaczonym na WC dla przedszkolaków	kpl.	1,000
272	KNNR 5 0301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.	7,000
273	KNNR 5 0304/02	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach mocowane bezśrubowo	szt.	4,000
274	KNNR 5 1209/0301	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 50 cm w ścianach z gazobetonu	otw.	1,000
275	KNNR 5 1209/0201	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach z gazobetonu	otw.	3,000
276	KNNR 5 1207/01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m	70,000
277	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów YDYżo 3 x 1,5 mm ² w gotowych bruzdach	m	25,000
278	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów YDYp 2 x 1,5 mm ² w gotowych bruzdach		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m	10,000
279	KNNR 5 0205/01	Układanie przewodów YDYżo 3 x 2,5 mm w gotowych bruzdach.	m	15,000
280	KNNR 5 0205/02	Układanie przewodów YDYżo 5 x 2,5 mm ² w gotowych bruzdach. Zasilanie ogrzewacza wody w pomieszczeniu technicznym, nr 149.	m	20,000
281	KNNR 5 1208/01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	70,000
282	KNNR 5 0302/01	Montaż puszek instalacyjnych podtynkowych pojedynczych o śr.do 60 mm	szt.	3,000
283	KNNR 5 0307/01	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe podtynkowe.	szt.	2,000
284	KNNR 5 0308/05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe podtynkowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.	1,000
285	KNNR 5 0502/01	Oprawy oświetleniowe przykręcane plafonierey IP54 ze źródłem światła kompaktowym 2 x 18 W	kpl.	4,000
286	KNNR 5 0308/10	Gniazdo instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 3-biegunowym, przykręcane, o obciążalności 16 A, zasilające ogrzewacz wody w pomieszczeniu technicznym, nr 137.	szt.	1,000
287	KNNR 5 0404/01	Wymiana skrzynki rozdzielczej 6-cio modułowej na 12-to modułową z dołożeniem wyłączników nadmiarowoprądowych B10A - 1 szt. C16A - 1 szt. i C 3x16A - 1 szt.	szt.	1,000
Instalacja wod-kan - toalety chłopcy/dziewczęta/personel - osprzęt				
288	Kalkulacja indywidualna	Umywalka bez otworu na baterię z półpostumentem oraz osprzętem <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - umywalka bez otworu na baterię, z otworem przelewowym, 52×41cm, szt.10 + półpostument, kpl.10 + bateria umywalkowa 1-uchwytowa ścienna, głowica z możliwością ograniczenia temperatury i strumienia wody, kpl.10 - stelaż podtynkowy stojący do umywalk, kpl.4	kpl	10,000
289	Kalkulacja indywidualna	Miska ustępowa wisząca, bez kołnierza, z osprzętem <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - miska ustępowa wisząca bez kołnierza, odpływ poziomy, 54cm, szt.16 + deska wc duroplast, kpl.16 + stelaż podtynkowy stojący do misek podwieszanych, do zabudowy lekkiej, splukiwanie2/4dm3, 3/4dm3, 3/6dm3, kpl.16 + przycisk splukujący do stelaża tworzywowy, BIAŁY, 25×16×1,0cm, szt.16	kpl	16,000
290	Kalkulacja indywidualna	Pisuar, z osprzętem <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - pisuar, dopływ z tyłu, odpływ poziomy, zestaw montażowy, wkładka ceramiczna, przyłącze zasilające, szt.4 + stelaż podtynkowy stojący do pisuaru z dopływem z tyłu, z szyną montażową do zaworu podtynkowego, kpl.4 + syfon do pisuarów z odpływem poziomym, kpl.4 + podtynkowy zawór ciśnieniowy, kpl.4 + sitko do pisuaru, kpl.4	kpl	4,000
291	Kalkulacja indywidualna	Ceramiczna przegroda pisuarowa <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - ceramiczna przegroda pisuarowa, żółty RAL1016, kpl.2	kpl	2,000
292	Kalkulacja indywidualna	Zawory spustowe ze złączką do węża dn20 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - zawór spustowy ze złączką do węża, dn20, szt.12		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	12,000
293	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż wpustu ściekowego łazienkowego o średnicy 40mm - wpust klasy K3</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- wpust łazienkowy wg PN-EN1253-1:2005, PN-EN1253-4:2002, ABS, przepustowość 0,6dm³/s, przykręcana kratka ze stali nierdzewnej 120x120mm, odpływ boczny, uszczelka wargowa, do uszczelnienia płynnymi masami izolacyjnymi, z kołnierzem, przeciwkołnierz, klasa K3, minimalna wysokość zabudowy 63mm, dn40, kpl.32</p> <p>+ wyjmowane sitko do zanieczyszczeń, kpl.32</p> <p>+ wyjmowany syfon, kpl.32</p>	kpl	32,000
Instalacja wod-kan - pomieszczenie techniczne - osprzęt				
294	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż umywalki ze stali nierdzewnej</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- umywalka ze stali nierdzewnej z kratą, ścianką tylną i zestawem przelewowo-odpływowym, 44x33,5cm, kpl.1</p>	kpl	1,000
295	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż baterii ściennych</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- bateria ścienna umywalkowa 1-uchwytowa chrom, kpl.1</p>	kpl	1,000
296	Kalkulacja indywidualna	<p>Zawory spustowe ze złączką do węża dn20</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- zawór spustowy ze złączką do węża, dn20, szt.2</p>	szt	2,000
297	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż wpustu ściekowego z tworzywa sztucznego o średnicy 70mm - wpust klasy L15</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- wpust podłogowy wg PN-EN1253-1:2005, PN-EN1253-4:2002, PP, przepustowość 1,8dm³/s, wyjmowany syfon, przykręcana kratka ze stali nierdzewnej 138x138mm, odpływ boczny, uszczelka wargowa, kołnierz do uszczelnień klejonych, przeciwkołnierz, klasa L15, dn70, kpl.3</p>	kpl	3,000
Instalacja wod-kan - materiały/pozostały osprzęt				
298	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż zaworów napowietrzająco-odpowietrzających o średnicy 110mm</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- zawór napowietrzająco-odpowietrzający wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, dn110, szt.1</p>	szt	1,000
299	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż czyszczaków kanalizacyjnych o średnicy 75mm</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- czyszczak prosty wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, PVC-U, dn75, szt.2</p>	szt	2,000
300	Kalkulacja indywidualna	<p>Montaż czyszczaków kanalizacyjnych o średnicy 110mm</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- czyszczak prosty wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, dn110, szt.11</p>	szt	11,000
301	Kalkulacja indywidualna	<p>Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN40 - pozycja obejmuje rurociąg wraz z kształtką</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p> <p>- rura kanalizacyjna PVC HT (50, 75, 110mm) i PP (32, 40mm), wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, połączenia kielichowe z uszczelką wg PN-EN681-1:2002+PN-EN681-1:2006/A3, stosowana także jako tuleja/przeście przez ścianę przyłączy wody, PP, 40x2,5, mb 97,1</p>	m	97,100
302	Kalkulacja indywidualna	<p>Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN75 - pozycja obejmuje rurociąg wraz z kształtką</p> <p><i>Pozycja obejmuje montaż :</i></p>		

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		- rura kanalizacyjna PVC HT (50, 75, 110mm) i PP (32, 40mm), wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, połączenia kielichowe z uszczelką wg PN-EN681-1:2002+PN-EN681-1:2006/A3, stosowana także jako tuleja/przejście przez ścianę przyłączy wody, PVC-S, 75×2,5, mb 29,3	m	29,300
303	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN110 - pozycja obejmuje rurociąg wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura kanalizacyjna PVC HT (50, 75, 110mm) i PP (32, 40mm), wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, połączenia kielichowe z uszczelką wg PN-EN681-1:2002+PN-EN681-1:2006/A3, stosowana także jako tuleja/przejście przez ścianę przyłączy wody, 110×2,6, mb 141,8	m	141,800
304	Kalkulacja indywidualna	Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN160 - pozycja obejmuje rurociąg wraz z kształtką Pozycja obejmuje montaż : - rura kanalizacyjna PVC HT (50, 75, 110mm) i PP (32, 40mm), wg PN-EN1329-1:2001, PN-EN1451-1:2001, PN-EN12390:2005, PN-C-89206:2005, połączenia kielichowe z uszczelką wg PN-EN681-1:2002+PN-EN681-1:2006/A3, stosowana także jako tuleja/przejście przez ścianę przyłączy wody, PVC-U, 160×4,0, mb 50,4	m	50,400
305	Kalkulacja indywidualna	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN40	szt	54,000
306	Kalkulacja indywidualna	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN75	szt	11,000
307	Kalkulacja indywidualna	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC HT wg PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1451-1:2001, PN-EN 12390:2005, PN-C-89206:2005, o połączeniach kielichowych, średnica DN110	szt	20,000
308	Kalkulacja indywidualna	Montaż przejścia gazo- i wodoszczelnego przez mur budynku od=91mm Pozycja obejmuje montaż : - przejście gazo- i wodoszczelne przez mury budynku (2szt./przejście) 40mm, OD=91mm, szt.2	szt	2,000
309	Kalkulacja indywidualna	Montaż przejścia gazo- i wodoszczelnego przez mur budynku od=162mm Pozycja obejmuje montaż : - przejście gazo- i wodoszczelne przez mury budynku (2szt./przejście) 40mm, OD=162mm, szt.2	szt	2,000
310	Kalkulacja indywidualna	Montaż rury wypełniającej/osłonowej do przejścia szczelnego PVC150 Pozycja obejmuje montaż : - rura wypełniająca/osłonowa do przejścia szczelnego PVC, 150,szt.2	szt	2,000
311	Kalkulacja indywidualna	Montaż rury wypełniającej/osłonowej do przejścia szczelnego PVC250 Pozycja obejmuje montaż : - rura wypełniająca/osłonowa do przejścia szczelnego PVC, 250, szt.2	szt	2,000
312	Kalkulacja indywidualna	Montaż osłony/zaśleпки szalunku do zabezpieczenia rur wypełniających 150 Pozycja obejmuje montaż : - osłona/zaśleпка szalunku do zabezpieczenia rur wypełniających, 150, szt.2	szt	2,000
313	Kalkulacja indywidualna	Montaż osłony/zaśleпки szalunku do zabezpieczenia rur wypełniających 250 Pozycja obejmuje montaż : - osłona/zaśleпка szalunku do zabezpieczenia rur wypełniających, 250, szt.2	szt	2,000
314	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.9mm dla rurociągu o średnicy 40mm - rury kanalizacyjne Pozycja obejmuje montaż : - izolacja z pianki PE w osłonie PE, tłumienie akustyczne 5,2dB(oktawa 1000Hz), trob=-45÷95°C (KANALIZACJA SANITARNA), 9mm E-40, dn40 HT42, mb 97,1	m	97,100

Zespół Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
315	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.9mm dla rurociągu o średnicy 70mm - rury kanalizacyjne <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PE w osłonie PE, tłumienie akustyczne 5,2dB(oktawa 1000Hz), $t_{rob}=-45\div 95^{\circ}C$ (KANALIZACJA SANITARNA), 9mm E-70, dn70 HT79, mb 29,3	m	29,300
316	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.9mm dla rurociągu o średnicy 90mm - rury kanalizacyjne <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PE w osłonie PE, tłumienie akustyczne 5,2dB(oktawa 1000Hz), $t_{rob}=-45\div 95^{\circ}C$ (KANALIZACJA SANITARNA), 9mm E-90, dn90, mb 141,8	m	141,800
317	Kalkulacja indywidualna	Izolacja termiczna z pianki PE w osłonie PE gr.9mm dla rurociągu o średnicy 150mm - rury kanalizacyjne <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - izolacja z pianki PE w osłonie PE, tłumienie akustyczne 5,2dB(oktawa 1000Hz), $t_{rob}=-45\div 95^{\circ}C$ (KANALIZACJA SANITARNA), 9mm E-150, dn150, mb 50,4	m	50,400
318	Kalkulacja indywidualna	Montaż opaski ogniochronnej EI120 do rur palnych, średnica 160/6" <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - opaska ogniochronna EI120 do rur palnych, CP648-S, 160/6,"szt.2	szt	2,000
Ścianki działowe systemowe				
319	Kalkulacja indywidualna	Montaż ścianek działowych systemowych w modernizowanych sanitariatach <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - ścianki działowe systemowe w sanitariatach (podział według dokumentacji technicznej) - 1kpl	kpl	1,000
Instalacja wod-kan toaleta przedszkolaków-osprzęt				
320	Kalkulacja indywidualna	Miska ustępowa lejowa wisząca dziecięca (w skład kompletu wchodzi 4 zestawy misek ustępowych) <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - miska ustępowa lejowa wisząca dziecięca wg DIN1385-6, EN38, odpływ poziomy, BIAŁA, 53,5cm, kpl.3 + deska sedesowa dziecięca wolnoopadająca twarda z zawiasami metalowymi, ŻÓŁWIK"ZIELONA, szt.1 + deska sedesowa dziecięca wolnoopadająca twarda z zawiasami metalowymi, ŻÓŁWIK"ŻÓŁTA, szt.1 + deska sedesowa dziecięca wolnoopadająca twarda z zawiasami metalowymi, ŻÓŁWIK"CZERWONA, szt.1 - miska ustępowa lejowa wisząca dziecięca z dwuczściowym siedziskiem wg DIN1385-6, odpływ poziomy, BIAŁA siedzisko CZERWONE, 53,5cm, kpl.1 - stelaż podtynkowy stojący do misek dziecięcych wiszących, splukiwanie 4/2dm3, kpl.4 + przycisk splukujący do stelaża tworzywowy, JUNIOR NIEBIESKO-CZERWONY, 24×15×0,6cm, szt.4	kpl	1,000
321	Kalkulacja indywidualna	Umywalka dziecięca 2-7lat, 2-poziomowa, 4-stanowiskowa, 2-odpływowa, ze zdejmowaną przegrodą, bez ostrych krawędzi, 1-elementowa LEWA <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - umywalka dziecięca 2÷7lat, 2-poziomowa, 4-stanowiskowa, 2-odpływowa, ze zdejmowaną przegrodą, bez ostrych krawędzi, 1-elementowa LEWA, 1800×415, H=550/650mm, kpl.1 + panel przedni, CZERWONY, szt.1 + panel lewy niski, szt.1 + panel prawy wysoki, szt.1 + konsole ściennie, kpl.1 + zawór odcinający 2× 4szt, kpl.1 + syfon 2×kpl.1	kpl	1,000
322	Kalkulacja indywidualna	Umywalka dziecięca 2-7lat, 2-poziomowa, 4-stanowiskowa, 2-odpływowa, ze zdejmowaną przegrodą, bez ostrych krawędzi, 1-elementowa PRAWA <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - umywalka dziecięca 2÷7lat, 2-poziomowa, 4-stanowiskowa, 2-odpływowa, ze zdejmowaną przegrodą, bez ostrych krawędzi, 1-elementowa PRAWA, 1800×415, H=550/650mm, kpl.1 + panel przedni, NIEBIESKI, szt.1 + panel lewy wysoki, szt.1 + panel prawy niski, szt.1 + konsole ściennie, kpl.1 + zawór odcinający 2× 4szt, kpl.1		

Zespól Szkół w Chudku, roboty termomodernizacyjne z wymianą źródła ciepła.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		+ syfon 2×kpl.1	kpl	1,000
323	Kalkulacja indywidualna	Montaż baterii umywalkowej stojącej, bateria umywalkowa 3-barwna <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - bateria stojąca umywalkowa 3-barwna, PINGWIN'NIEBIESKI/CZERWONY/ŻÓŁTY, szt.8	kpl	8,000
324	Kalkulacja indywidualna	Poręcz ścienna łukowa uchylna <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - poręcz ścienna łukowa uchylna fi32mm, stal nierdzewna, kryte śruby i mechanizm uchylny, zestaw montażowy do ściany twardej, L=70cm, kpl.1 +stelaż pod uchwyt dla niepełnosprawnych, kpl.1	kpl	1,000
325	Kalkulacja indywidualna	Poręcz prosta <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> -poręcz prosta fi32mm, stal nierdzewna, kryte śruby, zestaw montażowy do ściany twardej, L=60cm, kpl.1	kpl	1,000
326	Kalkulacja indywidualna	Zawory spustowe ze złączką do węża dn20 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - zawór spustowy ze złączką do węża, dn20, szt.2	szt	2,000
327	Kalkulacja indywidualna	Montaż wpustu ściekowego łazienkowego o średnicy 40mm - wpust klasy K3 <i>Pozycja obejmuje montaż :</i> - wpust łazienkowy wg PN-EN1253-1:2005, PN-EN1253-4:2002,ABS, przepustowość 0,6dm ³ /s, przykręcana kratka ze stali nierdzewnej 120x120mm, odpływ boczny, uszczelka wargowa, do uszczelnienia płynnymi masami izolacyjnymi, z kołnierzem, przeciwkołnierz, klasa K3, minimalna wysokość zabudowy 63mm, dn40, kpl.7 + wyjmowane sitko do zanieczyszczeń, kpl.7 + wyjmowany syfon, kpl.7	kpl	7,000
ROBOTY ZALICZANE DO KOSZTÓW NIEKWALIFIKOWANYCH				
8.3. Wymiana pokrycia dachowego z eternitu na blachodachówkę wraz z niezbędnymi obróbkami (roboty konieczne do zabezpieczenia termomodernizowanej przegrody budowlanej srtopodachu - dachu)				
328	Kalkulacja indywidualna	Rozebranie pokrycia z płyt azbestowo-cementowych falistych nie nadających się do użytku. UWAGA: w pozycji uwzględnić utylizację zdemontowanego eternitu.	m2	1.014,10
329	Kalkulacja indywidualna	Rozebranie konstrukcji więźb dachowych. Ołacenie dachu	m2	1.014,10
330	Kalkulacja indywidualna	Łacenie połaci dachowych z tarcicy nasyconej.ołacenie połaci dachowych łatami 38 x 50 mm,rozstaw łat 16 cmdo 24 cm.	m2	1.014,10
331	Kalkulacja indywidualna	Pokrycie dachów blachodachówką gr. min. 0,5mm w arkuszach powlekaną poliestrem wraz z ułożeniem gąsiorów, kolor blachodachówki ciemny brąz RAL 8019	m2	1.014,10
332	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie bróbek blacharskich blachą płaską powlekaną, w kolorze blachodachówki	m2	295,00
333	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie podbitek okapów z paneli pcv SIDING w kolorze złoty dąb na ruszcie drewnianym wraz z oblistwowaniem i montażem kratak odpowietrzających zabudowaną przestrzeń zalecanych przez producenta oraz montażem i demontażem niezbędnych rusztowań	m2	145,04
334	Kalkulacja indywidualna	Osadzenie wyłazów dachowych w połaci dachowej o wymiarach 54x83 cm z bocznym otwieraniem - w komplecie z kołnierzem i uszczelkami.	szt	2,00