

Przedmiar robót

Nazwa: „Szkoła Podstawowa Nr 14 z OSiL ul. Wojska Polskiego 45 – modernizacja budynku”
Nazwa obiektu lub robót: instalacje sanitarne - wentylacja mechaniczna i ciepło technologiczne
Lokalizacja: ul. Wojska Polskiego 45, 38-400 Krosno
Zamawiający: **GMINA MIASTO KROSNO**
ul. Lwowska 28a
38-400 KROSNO

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
	Kosztorys	„Szkoła Podstawowa Nr 14 z OSiI ul. Wojska Polskiego 45 – modernizacja budynku”		
1	Rozdział	Wentylacja mechaniczna bud F - sala gimnastyczna		
1.1	Element	Wentylacja mechaniczna bud F - sala gimnastyczna		
1.1.1	KNR 217/322/1	Centrala NW3. z odzyskiem przeciwprądowym, Vn=5500 m3/h. P=300 Pa zlokalizowana na cześci dwukondygnacyjnej sali gimnastycznej	szt	1
1.1.2	Kalkulacja indywidualna	Automatyka centrali wentylacyjnej NW3 wraz z okablowaniem i sterownikiem	kpl	1
1.1.3	Kalkulacja indywidualna	Konstrukcja wsporcza pod centralę i kanały wentylacyjne na dachu (konstrukcja ocynkowana) w/g opracowania Wykonawcy	kpl.	1
1.1.4	KNR 217/105/6	Analogia - Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, montaż na konstrukcji wspornikowej montowanej do ścian oraz konstrukcji stalowej dachu w/g opracowana Wykonawcy.	m2	147,2
1.1.5	Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących wywietrzaków, wentylacji, uzupełnienie otworów i przejść przez dach (izolacja, pokrycie) elementy stalowe z demontażu stanowią własność Szkoły	kpl	4
1.1.6	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową z folia aluminiową gr. 40mm, dodatkowe opaski spinające izolację. obwód kanału 2000 mm	m2	177,2
1.1.7	KNR 217/140/2	Analogia: Dysze dalekiego zasięgu dn250	szt	11
1.1.8	KNR 217/138/5 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2400 mm, typ A	szt	6
1.1.9	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 1800 mm	szt	2
1.1.10	KNR 217/146/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, czerpnie/wyrzutnie	szt	2
1.1.11	KNR 216/304/1 (1)	Izolacja płytami z wełny mineralnej, powierzchnie płaskie, 1 warstwa, izolacja grubości do 100 mm, płyta półtwarda 80, 100	m2	63
1.1.12	KNR 217/101/6 (1)	Analogia - płaszcz zewnętrzny izolacji z blachy stalowej	m2	63
1.1.13	KNRW 217/153/3	Rewizje na kanałach wentylacyjnych. Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego, o średnicy do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6
1.1.14	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie otworów - okien dostępowych na pokryciu dachowym i posadowienie konstrukcji wsporczej pod centralę dachową na elementach nośnych, zabezpieczenie otworów i uszczelnienie pokrycia, odtworzenie malowania itp.	kpl	1
1.1.15	KNR 401/523/2	Analogia - uzupełnienie i uszczelnienie przejścia przewodami wentylacyjnymi przez dach	miejsce	2
1.1.16	Kalkulacja indywidualna	Praca podnośnika nożycowego	godzina	120
1.1.17	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie pomieszczenia, podłogi i stniejących elementów na czas robót.	kpl	1
1.1.18	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i regulacja systemu	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
2	Rozdział	Wentylacja mechaniczna bud A - kuchnia		
2.1	Element	Wentylacja mechaniczna bud A - kuchnia		
2.1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaże istniejących urządzeń wentylacyjnych w wentylatorni wraz z uprzątnięciem, wyniesieniem i złożeniem na zewnątrz budynku - złom stalowy z demontażu stanowi własność Szkoły	kpl	2
2.1.2	Kalkulacja indywidualna	Demontaże istniejących kanałów wentylacyjnych i okapów wraz z uprzątnięciem, wyniesieniem i złożeniem na zewnątrz budynku - złom stalowy z demontażu stanowi własność Szkoły	m2	126
2.1.3	KNR 401/212/3	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe zbrojone - analogia - rozbiórki komory filtracyjnej i fundamentów w wentylatorni z utylizacją gruzu	m3	5
2.1.4	KNR 401/803/2	Uzupełnienie posadzek i cokoliaków cementowych jednolitych, posadzka, 1,0-5,0 m ² (w 1 miejscu), z zatarciem - analogia - uzupełnienie i wyrównanie posadzek w piwnicy	m2	32
2.1.5	KNR 401/316/1 (2)	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian do 30 cm - uzupełnienie ubytków	m3	2
2.1.6	KNR 401/1204/5	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 1-krotne, ściany i sufity, tynki wewnętrzne - malowanie dwukrotnie mnożnik x2	m2	105
2.1.7	KNR 202/1118/1	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża	m2	32
2.1.8	KNR 202/1118/9	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, płytki 30x30 cm, metoda kombinowana	m2	32
2.1.9	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie - wycięcie otworów - przebić w ścianach dla kanałów wentylacyjnych, wykonanie nadproży dwustronnych nadproży z gotowych prefabrykatów lub dwuteowników stalowych 120 - wzmocnienie przebić w ścianach	kpl	28
2.1.10	Kalkulacja indywidualna	Wycięcie bruzd i osadzenie dwustronnych nadproży z gotowych prefabrykatów lub dwuteowników stalowych 120 - wzmocnienie przebić w ścianach	kpl	12
2.1.11	KNR 217/322/1	Centrala NW2. z odzyskiem glikolowym Vn=6000 m ³ /h. P=400 Pa, Vw=8300 m ³ /h P=600 Pa	szt	1
2.1.12	Kalkulacja indywidualna	Automatyka centrali wentylacyjnej NW2 wraz z okablowaniem i sterownikiem	kpl	1
2.1.13	Kalkulacja indywidualna	Konstrukcja wsporcza pod centralę i kanały wentylacyjne	szt	1
2.1.14	KNR 217/105/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II oraz kołowe spiro - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm	m2	299
2.1.15	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 20, 30, 40, 50 mm, obwód kanału 2000 mm	m2	265
2.1.16	Kalkulacja indywidualna	Remont terenowej czerpni powietrza. Odmalowanie, uzupełnienie ubytków tynku, wymiana kratki, udrożnienie	kpl	1
2.1.17	KNRW 217/153/3	Rewizje na kanałach wentylacyjnych. Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego, o średnicy do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6
2.1.18	KNR 217/141/6	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne, typ A, o obwodach do 4000 mm - okap z blachy nierdzewnej z łapaczmi tłuszczu i oświetleniem oraz przepustnicami z napędem elektrycznym sterowanymi włącznikiem przy okapie.	szt	4
2.1.19	Kalkulacja własna	Demontaż i ponowny montaż istniejącej instalacji gazowej kolidującej z okapem	kpl	2
2.1.20	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 1800 mm	szt	3
2.1.21	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A	szt	26
2.1.22	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm, typ A	szt	6
2.1.23	KNR 217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm	szt	4
2.1.24	KNR 217/140/1	Analogia: zawór wentylacyjny ppoż z wyzwalaczem termicznym fi 100	szt	1
2.1.25	KNR 217/146/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, czerpnie/wyrzutnie	szt	4
2.1.26	KNR 216/304/1 (1)	Izolacja płytami z wełny mineralnej, powierzchnie płaskie, 1 warstwa, izolacja grubości do 100 mm, płyta półtwarda 80, 100	m2	56
2.1.27	KNR 217/101/6 (1)	Analogia - płaszcz zewnętrzny izolacji z blachy stalowej	m2	56
2.1.28	KNR 401/206/4	Analogia - uzupełnienie i uszczelnienie przejścia przewodami wentylacyjnymi przez przegrody	szt	18
2.1.29	KNR 14/2011/2 (1)	Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, obudowa słupów jednowarstwowa, typ 75-101- analogia obudowa kanałów wentylacyjnych z rewizjami	m2	90
2.1.30	KNNR 2/1402/3	Analogia:oczyszczenie, odtłuszczenie gruntowanie i malowanie, w tym podłoża gipsowych farbą akrylową zmywalną odporna na szorowanie, dwukrotne	m2	240
2.1.31	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie pomieszczenia, podłogi i stniejących elementów na czas robót.	kpl	1
2.1.32	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i regulacja systemu	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
3	Rozdział	Wentylacja mechaniczna bud A - jadalnia		
3.1	Element	Wentylacja mechaniczna bud A - jadalnia		
3.1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaże istniejących urządzeń wentylacyjnych w wentylatorni wraz z uprzatnieniem, wyniesieniem i złożeniem na zewnątrz budynku - złom stalowy z demontażu stanowi własność Szkoły	kpl	2
3.1.2	Kalkulacja indywidualna	Demontaże istniejących kanałów wentylacyjnych wraz z uprzatnieniem, zamurowanie otworów i uzupełnienie tynku, wyniesienie na zewnątrz budynku, złom stalowy z demontażu stanowi własność Szkoły.	m2	186
3.1.3	KNR 217/322/1	Centrala NW1. z odzyskiem przeciwprądowym, Vn=4500 m3/h Vw=5000 m3/h	szt	1
3.1.4	Kalkulacja indywidualna	Automatyka centrali wentylacyjnej NW1 wraz z okablowaniem i sterownikiem	kpl	1
3.1.5	Kalkulacja indywidualna	Konstrukcja wsporcza pod centralę na dachu (ocynkowana) i kanały wentylacyjne w/g opracowania Wykonawcy	kpl	1
3.1.6	Kalkulacja indywidualna	Wycięcie bruzd i osadzenie dwustronnych nadproży z gotowych prefabrykatów lub dwuteowników stalowych 120 - wzmocnienie przebić w ścianach	kpl	2
3.1.7	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie - wycięcie otworów - przebić w ścianach dla kanałów wentylacyjnych, wykonanie nadproży dwustronnych nadproży z gotowych prefabrykatów lub dwuteowników stalowych 120 - wzmocnienie przebić w ścianach	kpl	12
3.1.8	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie otworów - okien dostępowych na pokryciu dachowym i posadowienie konstrukcji wsporczej pod centralę dachową na elementach nośnych, zabezpieczenie otworów i uszczelnienie pokrycia.	kpl	1
3.1.9	KNR 401/523/2	Analogia - uzupełnienie i uszczelnienie przejścia przewodami wentylacyjnymi przez dach	miejsce	2
3.1.10	KNR 217/105/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm	m2	219
3.1.11	KNR 916/104/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową Klimafix gr. 20, 30, 40, 50 mm, obwód kanału 2000 mm	m2	234
3.1.12	KNRW 217/153/3	Rewizje na kanałach wentylacyjnych. Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego, o średnicy do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	8
3.1.13	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 1800 mm	szt	2
3.1.14	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm, typ A	szt	1
3.1.15	KNR 217/140/1	Analogia: zawór wentylacyjny ppoż z wyzwalaczem termicznym fi 100	szt	1
3.1.16	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm, typ A	szt	28
3.1.17	KNR 217/146/3 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, czerpnie/wyrzutnie	szt	2
3.1.18	KNR 216/304/1 (1)	Izolacja płytami z wełny mineralnej, powierzchnie płaskie, 1 warstwa, izolacja grubości do 100 mm, płyta półtwarda 80, 100	m2	46
3.1.19	KNR 217/101/6 (1)	Analogia - płaszcz zewnętrzny izolacji z blachy stalowej	m2	46
3.1.20	KNR 401/206/4	Analogia - uzupełnienie i uszczelnienie przejścia przewodami wentylacyjnymi przez przegrody	szt	6
3.1.21	KNR 401/523/2	Analogia - uzupełnienie i uszczelnienie przejścia przewodami wentylacyjnymi przez dach	miejsce	2
3.1.22	KNR 14/2012/3	Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany	m2	152
3.1.23	KNNR 2/1402/3	Malowanie podłogi gipsowych farbą akrylową zmywalną odporną na szorowanie, dwukrotne	m2	340
3.1.24	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie i regulacja systemu	kpl	1
3.1.25	Kalkulacja indywidualna	Zabezpieczenie pomieszczenia, podłogi i stniejących elementów na czas robót, demontaż i montaż rolet itp.	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
4	Rozdział	Zasilanie elektryczne do central wentylacyjnych		
4.1	Element	Zasilanie elektryczne do centrali wentylacyjnej NW1 kuchnia		
4.1.1	KNNR 5/1209/12 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40 cm, Fi 25 mm	otwór	9
4.1.2	KNNR 5/110/3	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na gips, gazobeton	m	32
4.1.3	KNNR 5/203/1	Przewody kablkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ²	m	32
4.1.4	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy	szt	1
4.1.5	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1
4.1.6	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	1
4.1.7	KNNR 5/1304/5	Pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
4.2	Element	Zasilanie elektryczne do centrali wentylacyjnej NW2 stołówka		
4.2.1	KNNR 5/1209/12 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40 cm, Fi 25 mm	otwór	8
4.2.2	KNNR 5/110/3	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na gips, gazobeton	m	55
4.2.3	KNNR 5/203/1	Przewody kablkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ²	m	55
4.2.4	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy	szt	1
4.2.5	KNNR 5/601/5	Przewody instalacji odgromowej, przewody naprężane poziome	m	8
4.2.6	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21 kg	kpl	3
4.2.7	KNNR 5/612/6	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pret-łaskownik	szt	4
4.2.8	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1
4.2.9	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	1
4.2.10	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
4.2.11	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1
4.2.12	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	4
4.2.13	KNNR 5/1304/5	Pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
4.3	Element	Zasilanie elektryczne do centrali wentylacyjnej NW3 sala gimnastyczna		
4.3.1	KNNR 5/1209/12 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40 cm, Fi 25 mm	otwór	5
4.3.2	KNNR 5/110/3	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na gips, gazobeton	m	34
4.3.3	KNNR 5/203/1	Przewody kablkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ²	m	34
4.3.4	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy	szt	1
4.3.5	KNNR 5/601/5	Przewody instalacji odgromowej, przewody naprężane poziome	m	12
4.3.6	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-2,5, masa 21 kg	kpl	3
4.3.7	KNNR 5/612/6	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pret-łaskownik	szt	4
4.3.8	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1
4.3.9	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	1
4.3.10	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
4.3.11	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1
4.3.12	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	4
4.3.13	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
5	Rozdział	Instalacja ciepła technologicznego		
5.1	Element	Rozbudowa węzła cieplnego		
5.1.1	Kalkulacja indywidualna	Przebudowa węzła cieplnego do pracy z nagrzewnicami według projektu	kpl	1
5.2	Element	Obieg c.t dla nagrzewnicy NW1 w wymiennikowni		
5.2.1	KNR 35/208/1	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 4,5 m ³ /h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm)	szt	1
5.2.2	KNR 35/217/5 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 32 mm, zawór kulowy	szt	3
5.2.3	KNR 35/217/5 (1)	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 32 mm	szt	2
5.2.4	KNR 35/216/3	Zawory różnicowy regulator ciśnienia, armatura Dn 32 mm	szt	1
5.2.5	KNR 35/216/8	Termomanometr techniczny, armatura Dn 15 mm	szt	3
5.2.6	KNR 35/216/12	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 32 mm	szt	1
5.3	Element	Obieg c.t. dla nagrzewnicy NW2 w wymiennikowni		
5.3.1	KNR 35/208/1	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 4,5 m ³ /h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm)	szt	1
5.3.2	KNR 35/217/5 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 32 mm, zawór kulowy	szt	3
5.3.3	KNR 35/217/5 (1)	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 32 mm	szt	2
5.3.4	KNR 35/216/3	Zawory różnicowy regulator ciśnienia, armatura Dn 32 mm	szt	1
5.3.5	KNR 35/216/8	Termomanometr techniczny, armatura Dn 15 mm	szt	3
5.3.6	KNR 35/216/12	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 32 mm	szt	1
5.4	Element	Obieg c.t. dla nagrzewnicy NW3 w wymiennikowni		
5.4.1	KNR 35/208/1	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 4,5 m ³ /h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm)	szt	1
5.4.2	KNR 35/217/6 (1)	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 40 mm, zawór kulowy	szt	3
5.4.3	KNR 35/217/6 (1)	Zawory zwrotne przelotowe, gwintowane do centralnego ogrzewania, zawór Dn 40 mm,	szt	2
5.4.4	KNR 35/216/3	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, różnicowy regulator ciśnienia, armatura Dn 32 mm	szt	1
5.4.5	KNR 35/216/8	Termomanometr techniczny, armatura Dn 15 mm	szt	3
5.4.6	KNR 35/216/13	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 40 mm	szt	1
5.5	Element	C.T. dla NW1 - kuchnia		
5.5.1	KNR 215/402/3 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków, Dn 32 mm	m	59
5.5.2	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 28-48 mm	m	59
5.5.3	KNNR 4/428/3 (1)	Rury stalowe przyłączone do nagrzewnic, Dn 32 mm	kpl	4
5.5.4	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	m	59
5.5.5	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	1
5.5.6	Kalkulacja indywidualna	Węzeł pompowy przy centrali NW1 wraz z armaturą regulacyjno odcinającą + glikol	kpl	1
5.6	Element	C.T. dla NW2 - jadalnia		
5.6.1	KNR 215/402/3 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków, Dn 32 mm	m	92
5.6.2	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 28-48 mm	m	92
5.6.3	KNNR 4/428/3 (1)	Rury stalowe przyłączone do nagrzewnic, Dn 32 mm	kpl	4
5.6.4	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	m	92
5.6.5	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	1
5.6.6	Kalkulacja indywidualna	Węzeł pompowy dla centrali NW2 wraz z armaturą regulacyjno odcinającą + glikol	kpl	1
5.7	Element	C.T. dla NW3 - sala gimnastyczna		
5.7.1	KNR 215/402/4 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków, Dn 40 mm	m	280
5.7.2	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 28-48 mm	m	280
5.7.3	KNR 14/2012/3	Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany	m ²	17
5.7.4	KNNR 2/1402/3	Malowanie podłogi gipsowych farbą emulsyjną, dwukrotne	m ²	17
5.7.5	KNNR 4/428/6 (1)	Rury stalowe przyłączone do nagrzewnic DN40 mm	kpl	4
5.7.6	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	m	59

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
5.7.7	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ	1
5.7.8	Kalkulacja indywidualna	Węzeł pompowy dla centrali NW3 wraz z armaturą regulacyjno odcinającą + glikol	kpl	1
5.7.9				