

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Termomodernizacja SP w Rdzawce**
Adres obiektu budowlanego: **Rdzwka 60**
34-700 Rabka-Zdrój
Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Rabka-Zdrój**
ul. Parkowa 2
34-700 Rabka-Zdrój
Data opracowania przedmiaru robót: **2022-08-31**
Nazwa obiektu lub robót: **Budynek szkolny**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Budynek szkoły-sali gimnastycznej
1.1	Termomodernizacja ścian zewnętrznych poniżej terenu
1.1.1	Termomodernizacja ścian zewnętrznych poniżej terenu
1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej
2	Analogia przygotowanie kostki brukowej betonowej do ponownego wbudowania
3	Wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów, głębokość do 1,5 m, na zewnątrz budynku, grunt kategorii III
4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV
5	Docieplenie ścian płytami polistyrenowymi gr 10 cm mocowanymi punktowo POLISTYRENEM EKSTRUOWANYM XPS O GR. 20cm
6	Izolacje pionowe ścian fundamentowych, z folii kubełkowej, bez gruntowania powierzchni
7	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii I-II
8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm
9	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm
10	Nawierzchnie drogowe z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podbudowie filtracyjnej, kostka prostokątna 20x10 cm, warstwa filtracyjna grubości 20 cm kostka z odzysku
1.2	Termomodernizacja ścian zewnętrznych
1.2.1	Prace rozbiórkowe i przygotowawcze
11	Demontaż elementów z elewacji, złożenie w miejscu wskazanym przez inwestora do ponownego montażu (oprawy zewnętrzne oświetlenia 3 szt., kamery 3 szt., pochwyty schodowy 1 szt.,)
12	Demontaż wsporników instalacji uziemiającej i odgromowej, na ścianie, podłoże betonowe
13	Rozebranie rur spustowych z blachy nadającej się do użytku
14	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nadającej się do użytku
15	Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku
16	Rozbiórki elementów stropów drewnianych, podsufitki z desek otynkowanych
17	Rozebranie ścianek działowych z 2 warstw desek otynkowanych
18	Skucie płytek z kamienia z warstwą zaprawy ze ścian
19	Wywiezienie gruzu i złomu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1 km) samochodem dostawczym
20	Wywiezienie gruzu i złomu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1 km ponad 1 km)) samochodem dostawczym
1.2.2	Termomodernizacja ścian
21	Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską
22	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie i zmycie podłoża
23	Przygotowanie podłoża przed przyklejaniem styropianu - jednokrotne gruntowanie
24	Zamocowanie listwy cokołowej aluminiowej dla styropianu gr. 20 cm
25	Przyklejenie płyt styropianowych do ścian wraz z zatapianiem siatki zbrojeniowej - styropian gr.20cm, 0,036 [W/mK]
26	Przymocowanie płyt styropianowych kołkami dla płyt - budynki o wysokości do 12 m kołki dł. ok 45 cm
27	Ochrona narożników zewnętrznych - narożnik aluminiowy z włókna szklanego
28	Obróbka naroży okiennych - warstwa wzmacniająca przy otworach okiennych, elementy siatki o wymiarach 0,35 m x 0,25 m
29	Obróbka naroży drzwiowych - warstwa wzmacniająca przy otworach drzwiowych, elementy siatki o wymiarach 0,35 m x 0,25 m
30	Obróbka ościeży okiennych i drzwiowych, obróbka pionowa, szerokość ościeży ponad 15 cm, okna osadzone w licu ściany (bez wyprawy elewacyjnej)
31	Obróbka ościeży okiennych i drzwiowych, obróbka nadproża, szerokość ościeży ponad 15 cm, okna osadzone w licu ściany (bez wyprawy elewacyjnej)
32	Obróbka ościeży okiennych i drzwiowych, obróbka podparapetowa, szerokość ościeży ponad 15 cm, okna osadzone w licu ściany (bez wyprawy elewacyjnej)
1.2.3	Wykończenie ścian tynk silikonowy
33	Przygotowanie podłoża pod tynk silikonowy - jednokrotne gruntowanie preparatem szczepnym
34	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa na uprzednio przygotowanym podłożu, tynk silikonowy
35	Analogia.Parapety z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm,
1.2.4	Wykończenie ścian kamieniem
36	Dodatkowa warstwa siatki zbrojeniowej
37	Okładziny ścian, pilastrów z płyt prostokątnych, obwód do 8 m/m2, grubość 2 cm, piaskowiec
1.2.5	Rusztowania
38	Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym ram 2,57 m o wys. do 15 m
39	Zabezpieczenia ochronne - siatka dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m
40	Daszki ochronne wzdłuż rusztowania lub nad wejściami dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m
41	Czas pracy rusztowań ramowe elewacyjne - 1,00 kpl
1.2.6	Odtworzenia
42	Montaż ponowny elementów na elewacji
43	Wymiana wsporników instalacji uziemiającej i odgromowej, na ścianie, na cegle lub gazobetonie
44	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy
45	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny
46	Analogia Uzupełnienie rur spustowych okrągłych w odcinkach ponad 1,0 m, z blachy z cynku, średnica 12 cm Materiał z odzysku
47	Analogia Pokrycie dachów blachą stalową ocynkowaną falistą na łątach lub deskowaniu Blacha z odzysku
48	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu do 25 cm
49	Podbitka Boazerie, b. z listew szerokości do 12 cm
50	Boazerie, lakierowanie 2-krotne
51	Konstrukcje szkieletowe - słupy ścian wewnętrznych i zewnętrznych, szerokość 90-100 mm
52	Poszycie ścian szkieletowych, ściany ze sklejek
1.3	Termomodernizacja stropu zewnętrznych od spodu
1.3.1	Termomodernizacja stropu
53	Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską
54	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie i zmycie podłoża
55	Przygotowanie podłoża przed przyklejaniem styropianu - jednokrotne gruntowanie
56	Przyklejenie płyt styropianowych do ścian wraz z zatapianiem siatki zbrojeniowej - styropian gr.20cm, 0,036 [W/mK]

Nr	Nazwa działu robót
57	Przymocowanie płyt styropianowych kołkami dla płyt - budynki o wysokości do 12 m kołki dł. ok 45 cm
1.3.2	Wykończenie ścian tynk silikonowy
58	Przygotowanie podłoża pod tynk silikonowy - jednokrotne gruntowanie preparatem szczepnym
59	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa na uprzednio przygotowanym podłożu, tynk silikonowy
1.3.3	Rusztowania
60	Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym ram 2,57 m o wys. do 15 m
61	Zabezpieczenia ochronne - siatka dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m
62	Daszki ochronne wzdłuż rusztowania lub nad wejściami dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m
63	Czas pracy rusztowań ramowe elewacyjne - 1,00 kpl
1.4	Termomodernizacja ścian wewnętrznych
1.4.1	Ściany na poddaszu
64	Przyklejenie płyt z wełny mineralnej gr.10 cm, na ścianach
65	Mocowanie płyt z wełny mineralnej, przymocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków plastikowych w ilości 6 szt/m2 do podłoża z cegły
66	Mocowanie płyt z wełny mineralnej, zatapianie jednej warstwy siatki na, ścianach i słupach
1.5	Termomodernizacja stropu
1.5.1	Izolacja stropu
67	Rozebranie stropów drewnianych, polep
68	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1'km) samochodem dostawczym
69	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1'km ponad 1'km)) samochodem dostawczym
70	Analogia.Ułożenie folii paroizolacyjnej na istniejącym podłożu stropu
71	Izolacje cieplne stropów i poddaszy, wykonywane płytami z wełny mineralnej, układanymi na stropie poddasza nieużytkowego, wełna mineralna gr.23cm, $\lambda=0,036[W/mK]$
72	Słopa podłoga na legarach ułożonych krzyżowo, podesty z płyty OSB gr.22mm
1.6	Wymiana okien i drzwi wraz z robotami towarzyszącymi
1.6.1	Wymian okien
73	Demontaż istniejących okien i montaż okien z PCV
74	Wywiezienie materiałów z rozbiórki wraz utylizacją z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1'km) samochodem dostawczym
75	Wywiezienie materiałów z rozbiórki wraz utylizacją z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1'km ponad 1'km)) samochodem dostawczym
1.6.2	Wymiana drzwi
76	Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krat okiennych, powierzchnia ponad 2'm2
77	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1'km) samochodem dostawczym
78	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1'km ponad 1'km)) samochodem dostawczym
79	Drzwi aluminiowe, dwuskrzydłowe $\lambda=1,3 W/m2K$ z naświetlem
1.6.3	Wymiana parapetów wewnętrznych
80	Montaż parapetu PCV z profilem bocznym
1.6.4	Prace remontowe wewnętrzne przy wymianie okien, bram i drzwi
81	Demontaż i ponowny montaż elementów wyposażenia sali gimnastycznej (drabinki, piłkochwyty) na czas wymiany okien.
82	Przygotowanie podłoża, zabezpieczenie folią malarską
83	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na murach z cegieł lub ścianach z betonu, pas do 50'cm
84	Anlogia. Profile wypukłe z kątowników metalowym
85	Gładzie gipsowe 1-warstwowe na ościeżach o szerokości do 50'cm, (grubość 3'mm) na tynku
86	Zeskrobanie i zmycie starej farby klejowej, pomieszczenia ponad 5'm2
87	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie i zmycie podłoża
88	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynków
89	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne
2	Wymiana opraw oświetleniowych
2.1	Wymian opraw
90	Demontaż oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, oprawy świetlówkowej z kloszem
91	Wypusty wykonywane przewodami
92	Oprawy oświetleniowe PX1
93	Oprawy oświetleniowe PX2
94	Oprawy oświetleniowe PX3
95	Oprawy oświetleniowe PX4
96	Oprawy oświetleniowe PX5
97	Oprawy oświetleniowe PX6
98	Oprawy oświetleniowe PX7
99	Oprawy oświetleniowe PX8
100	Oprawy oświetleniowe PX9
101	Oprawy oświetleniowe PX10
102	Oprawy oświetleniowe PX11
103	Oprawy oświetleniowe PX12
104	Oprawy oświetleniowe PX13
105	Oprawy oświetleniowe PX14
106	Oprawy oświetleniowe PX15
107	Oprawy oświetleniowe PX16
108	Oprawy oświetleniowe PX17
109	Oprawy oświetleniowe PX18
110	Oprawy oświetleniowe PX19
111	Oprawy oświetleniowe PX20
112	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, bezpośredni na stanowisku roboczym
2.2	Roboty towarzyszące
113	Zabezpieczenie podłóg folią
114	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynków

Nr	Nazwa działu robót
115	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufitów
3	Instalacja fotowoltaiczna
3.1	Instalacja fotowoltaiczna
116	Przykręcanie do gotowych otworów korytek szerokości 100 mm - mocowanie korytka do konstrukcji paneli
117	Przykręcanie pokryw do korytek szerokości 100 mm
118	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowyc
119	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowyc
120	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30' mm ² LgY 5x10 mm ²
121	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu gips-gazobeton - aparat o 3-4 otworach mocujących
122	Dostawa i montaż Montaż rozdzielnicy TF część DC wraz wyposażeniem
123	Dostawa i montaż Montaż rozdzielnicy TF część AC wraz wyposażeniem
124	Dostawa i montaż Inwerter 15 kW3F
125	Montaż konstrukcji wsporczych systemowych dla paneli fotowoltaicznych do posadowienia na dachu
126	Mocowanie na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych, monokrystalicznych o mocy nominalnej 455 W
127	Wykonanie pomiarów, uruchomienie układu, wykonanie dokumentacji powykonawczej
4	Prace budowlane w kotłowni
4.1	Remont pomieszczenia kotłowni
128	Zeskrobanie i zmycie starej farby, pomieszczenia o powierzchni podłogi ponad 5' m ²
129	Grunтовanie podłożu chłonnych, rozcieńczenie z wodą w stosunku 1:1
130	Szpachlówki cementowe szybkosprawne, powierzchnie pionowe, grubość 10 mm
131	Licowanie ścian płytkami ceramicznymi na gotowym podłożu - płytki gresowe, smarowanie pojedyncze, montaż płytek w układzie prostym, płytki średnie 30x30 cm, 40x40 cm
132	Skucie podłoża betonowego o gr. do 15 cm za pomocą elektonarzędzi
133	Usunięcie z budynku gruzu
134	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1' km) samochodem dostawczym
135	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1' km ponad 1' km)) samochodem dostawczym
136	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, zatarte na gładko grubości 25' mm
137	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za pogrubienie posadzki o 1' cm ponad 25' mm
138	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową
139	Grunтовanie podłożu chłonnych, rozcieńczenie z wodą w stosunku 1:1
140	Posadzki z płytek ceramicznych na gotowym podłożu - płytki gresowe, smarowanie podwójne, montaż płytek w karo lub mijankowo, płytki średnie 30x30 cm, 40x40 cm
141	Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krat okiennych, powierzchnia do 2' m ²
142	Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krat okiennych, powierzchnia ponad 2' m ²
143	Drzwi stalowe, przeciwpożarowe, do 2' m ² , EI30 z uchyltem antypanicznym p.poż
144	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów, zaprawa cementowo-wapienna, bloczkami z betonu komórkowego
145	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 5' m ² (w 1 miejscu)
146	Malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, zeskrobanie i zmycie starej farby, pomieszczenia o powierzchni podłogi ponad 5' m ²
147	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne
148	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi' 50' mm
149	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi' 50' mm
150	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi' 50' mm
5	Kotłownia
5.1	Likwacja pieca węglowego
151	Demontaż i rozebranie kotła
152	Analogia Usunięcie z budynku kotła
153	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1' km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5't
154	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1' km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1' km odległości ponad 1' km, samochód do 5't
5.2	Likwidacja instalacji kotłowni
155	Demontaż pompy
156	Demontaż zaworu przelotowego, Fi' 40-50' mm
157	Demontaż zaworu zwrotnego, Fi' 40-50' mm
158	Demontaż zaworu przelotowego, Fi' 80' mm
159	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi' 25-32' mm
160	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi' 40-50' mm
161	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi' 100' mm
162	Wymiana zbiornika hydroforowego, pojemność 1500' dm ³
163	Analogia Usunięcie z budynku materiałów z rozbiórki
164	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1' km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5't
165	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1' km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1' km odległości ponad 1' km, samochód do 5't
5.3	Prace budowlane przy wykonaniu kanału nawiewnego
166	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej, o grubości 3 cegły
167	Montaż tuleji ochronnych w ścianie o długości do 1 m - śr.zewnętrzna tuleji do 60 mm
168	Usunięcie z budynku gruzu
5.4	Kanał nawiewny przewody i uzbrojenie
169	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 65%, klasa szczelności A, fi 250 mm
170	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych
5.5	Prace budowlane przy wykonaniu instalacji gazowej
171	Przejścia gazociągu przez ściany murowane, grubość 3 cegieł, dla przyłącza do Dn 50 mm, tuleja do Dn' 80 mm
172	Usunięcie z budynku gruzu
5.6	Rurociąg
173	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, 60,3x3,25

Nr	Nazwa działu robót
174	Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm
175	Odtłuszczenie, rurociągi
176	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi do 57 mm
177	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania
178	Próba instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych
5.7	Armatura
179	Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, KG-1 dn 60 mm
180	Filtr gazu FS-G dn 60
181	Szkrzynka gazowa
5.8	System detekcji gazu
182	Analogia Detektor gazu (metan)
183	Analogia Sterownik detekcji i odcięcia gazu (dwuprogramowy z wyjściami sterującymi z automatycznym podtrzymaniem zasilania)
184	Analogia zawór odcinający
185	Montaż sygnalizatora optyczno akustycznego wewnętrznego
5.9	Kominy
186	Przewody kominowe - sprawdzenie
187	Przewody kominowe - odgruzowanie
188	Dostawa i montaż wkładu kominowego
5.10	Montaż kotła gazowego
189	Analogia Dostawa i montaż pieca gazowego kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania urządzenie gazowe typu C/B Qg 100 kW (80/60) wraz z automatyką
190	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi
5.11	Czujniki
191	Analogia czujnik temperatury CzT
192	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei T-1
193	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei M-1
5.12	Zawory
194	Zawór zwrotny ZZ1 15 mm
195	Zawór zwrotny ZZ1 25 mm
196	Zawór zwrotny ZZ1 32 mm
197	Zawór zwrotny ZZ1 40 mm
198	Zawory przelotowe ZK-1 dn 15
199	Zawory przelotowe ZK-1 dn 25
200	Zawory przelotowe ZK-1 dn 32
201	Zawory przelotowe ZK-1 dn 40
202	Zawory przelotowe ZK-1 dn 65
203	Zawory przelotowe ZK-2 dn 35 z spustem
204	Zawór spustowy Dn 15 mm ZS-1
205	Zawór spustowy Dn 25 mm ZS-1
206	Zawór bezpieczeństwa kotła ZB-K1
207	Zawór bezpieczeństwa kotła ZB-C2
208	Zawór napełniania zładu Zn-1
209	Zawory mieszające ZM-1, Dn 40 mm
210	Zawory mieszające ZM-1, Dn 32 mm
5.13	Filtry
211	Filtroodmulnik FO
212	Filtr siatkowy skośny do wody FS-1 Dn15
213	Filtr siatkowy skośny do wody FS-1 Dn25
214	Filtr siatkowy skośny do wody FS-1 Dn32
215	Filtr siatkowy skośny do wody FS-1 Dn40
216	Filtr mechaniczny z wymiennym wkładem FS-2 Dn25
5.14	Naczynia przeponowe
217	Naczynie przeponowe wzbiorcze min. 35dm3
5.15	Odpowietrzenia
218	Odpowietrznik automatyczny pionowy OA-1
5.16	Pompy
219	Pompa obiegowa A dn 30
220	Pompa obiegowa B dn 40
221	Pompa obiegowa CO PI 2a dn 25
222	Pompa obiegowa CO PI 2c dn 40
223	Pompa obiegowa PC1 dn 15
5.17	Rozdzielacz
224	Analogia Sprzęgło hydrauliczne
225	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o.,
5.18	Zasobnik CWU
226	Zasobnik ciepłej wody użytkowej z jedną węzownicą ~200dm3 stojący VC-g
5.19	Uzdatnianie wody
227	Stacja uzdatniania wody SUW
5.20	Opomiarowanie
228	Ciepłomierz UC-C1
5.21	Rurociągi i zawory podpionwe
229	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 25-32 mm, grubość ścianki do 3,25 mm
230	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 65 mm, grubość ścianki do 3,65 mm
231	Odtłuszczenie, rurociągi
232	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi do 57 mm
233	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania
234	Izolacja otulinami, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 27-38 mm
235	Izolacja otulinami, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm, rurociąg Fi 42-63 mm
236	Zawór równoważący dn 32
237	Zawory przelotowe podpionowe
238	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych
239	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
	Kosztorys	Termomodernizacja SP w Rdzawce			
1	Rozdział	Budynek szkoły-sali gimnastycznej			
1.1	Grupa	Termomodernizacja ścian zewnętrznych poniżej terenu			
1.1.1	Element	Termomodernizacja ścian zewnętrznych poniżej terenu			
1	KNR 231/807/1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej			
		Wyliczenie ilości robót:			
		50,0*0,6	30,000000		
		RAZEM:	30,000000	m2	30,00
2	KNR 404/1001/4	Analogia przygotowanie kostki brukowej betonowej do ponownego wbudowania	szt	300,00	
3	KNR 1/310/2	Wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów, głębokość do 1,5 m, na zewnątrz budynku, grunt kategorii III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		99,00*0,6*0,6	35,640000		
		RAZEM:	35,640000	m3	35,64
4	KNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV			
		Wyliczenie ilości robót:			
		35,64	35,640000		
		RAZEM:	35,640000	m3	35,64
5	ZKNR C 2/307/1 (1)	Docieplenie ścian płytami polistyrenowymi gr 10 cm mocowanymi punktowo POLISTYRENEM EKSTRUOWANYM XPS O GR. 20cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		99,0*0,6	59,400000		
		RAZEM:	59,400000	m2	59,40
6	KNR 3/207/1	Izolacje pionowe ścian fundamentowych, z folii kubełkowej, bez gruntowania powierzchni	m2	59,40	
7	KNR 231/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii I-II	m2	30,00	
8	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	30,00	
9	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2	30,00	7
10	KNR 231/990/1	Nawierzchnie drogowe z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podbudowie filtracyjnej, kostka prostokątna 20x10 cm, warstwa filtracyjna grubości 20 cm kostka odzysku	m2	30,00	
1.2	Grupa	Termomodernizacja ścian zewnętrznych			
1.2.1	Element	Prace rozbiórkowe i przygotowawcze			
11	Kalkulacja indywidualna	Demontaż elementów z elewacji, złożenie w miejscu wskazanym przez inwestora do ponownego montażu (oprawy zewnętrzne oświetlenia 3 szt., kamery 3 szt., pochwyt schodowy 1 szt.,)	szt	1	
12	KNR 403/1137/3	Demontaż wsporników instalacji uziemiającej i odgromowej, na ścianie, podłoże betonowe			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3+2+2+2+4+4+4	21,000000		
		RAZEM:	21,000000	szt	21
13	KNR 401/535/5	Rozebranie rur spustowych z blachy nadającej się do użytku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		8,5+6,5+8,5+8,5+5,0+3,5+6,0	46,500000		
		RAZEM:	46,500000	m	46,50
14	KNR 401/535/1	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nadającej się do użytku	m2	20,00	
15	KNR 401/535/8	Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		99,00*0,25	24,750000		
		RAZEM:	24,750000	m2	24,75
16	KNR 401/429/5	Rozbiórki elementów stropów drewnianych, podsufitki z desek nieotynkowanych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Podbitki proste	85,00+12,0+15,00	112,000000	
		RAZEM:	112,000000	m2	112,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
17	KNR 401/427/6	Rozebranie ścianek działowych z 2 warstw desek otynkowanych Wyliczenie ilości robót: E1 40,00+2,9 42,900000 E2 0 E3 48,00 48,000000 E4 18,50 18,500000 RAZEM: 109,400000	m2	109,40	
18	DC 20/121/1	Skucie płytek z kamienia z warstwą zaprawy ze ścian Wyliczenie ilości robót: 99,0*0,6 59,400000 RAZEM: 59,400000	m2	59,40	
19	KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu i złomu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1'km) samochodem dostawczym Wyliczenie ilości robót: 59,40*0,025 1,485000 RAZEM: 1,485000	m3	1,49	
20	KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu i złomu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1'km ponad 1'km)) samochodem dostawczym	m3	1,49	5
1.2.2	Element	Termomodernizacja ścian			
21	ZKNR C 1/101/1	Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską Wyliczenie ilości robót: E1 (2,65*1,45*2)+(0,85*1,05*1) 8,577500 E2 (1,75*0,85*6)+(0,85*0,85*6)+(1,75*1,45*2)+(2,35*1,45*1) 21,742500 E3 (1,75*0,85*3)+(0,85*0,85*2)+(2,65*0,85*2)+(1,75*0,85*2)+(0,75*0,9*2) 14,737500 E4 (2,65*0,85*7)+(2,65*4,6*7)+(1,75*1,45*1) 103,635000 drzw 1,7*2,4*2 8,160000 RAZEM: 156,852500	m2	156,85	
22	ZKNR C 2/101/2	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie i zmycie podłoża Wyliczenie ilości robót: E1 60,0+86,5+50,0+3,0 199,500000 E2 130,00 130,000000 E3 125,00+47,0 172,000000 E4 297,0+18,50 315,500000 minu okna -156,85 -156,850000 RAZEM: 660,150000	m2	660,15	
23	DC 18/601/1 (1)	Przygotowanie podłoża przed przyklejaniem styropianu - jednokrotne gruntowanie	m2	660,15	
24	DC 18/701/7 (1)	Zamocowanie listwy cokołowej aluminiowej dla styropianu gr. 20 cm	m	99,00	
25	DC 18/602/1 (1)	Przyklejenie płyt styropianowych do ścian wraz z zatapianiem siatki zbrojeniowej - styropian gr.20cm, 0,036 [W/mK]	m2	660,15	
26	DC 18/603/2 (1)	Przymocowanie płyt styropianowych kołkami dla płyt - budynki o wysokości do 12 m kołki dł. ok 45 cm Wyliczenie ilości robót: 660,15 660,150000 RAZEM: 660,150000	m2	660,15	
27	DC 18/702/1 (1)	Ochrona narożników zewnętrznych - narożnik aluminiowy z włókna szklanego Wyliczenie ilości robót: E1 (2,65+2,65+1,45+1,45)*2+(0,85+0,85+1,05+1,05)*1 20,200000 E2 (1,75+1,75+0,86+0,85)*6+(0,85+0,85+0,85+0,85)*6+(1,75+1,75+1,45+1,45)*2+(2,35+2,35+1,45+1,45)*1 72,060000 E3 (1,75+1,75+0,85+0,85)*3+(0,85+0,85+0,85+0,85)*2+(2,65+2,65+0,85+0,85)*2+(1,75+1,75+0,85+0,85)*2+(0,75+0,75+0,9+0,9)*2 53,400000 E4 (2,65+2,65+0,85+0,85)*7+(2,65+2,65+4,6+4,6)*7+(1,75+1,75+1,45+1,45)*1 156,900000 drzw (1,7+2,4+2,4)*2 13,000000 naroża 8,5+6,5+6,5+4,5+4,5 30,500000 RAZEM: 346,060000	m	346,06	
28	DC 18/706/7 (1)	Obróbka naroży okiennych - warstwa wzmacniająca przy otworach okiennych, elementy siatki o wymiarach 0,35 m x 0,25 m Wyliczenie ilości robót: E1 (2)+(1) 3,000000 E2 (6)+(6)+(2)+(1) 15,000000 E3 (3)+(2)+(2)+(2)+(2) 11,000000 E4 (7)+(7)+(1) 15,000000 RAZEM: 44,000000	otwór	44	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
29	DC 18/706/8 (1)	Obróbka naroży drzwiowych - warstwa wzmacniająca przy otworach drzwiowych, elementy siatki o wymiarach 0,35 m x 0,25 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2		2,000000	
		RAZEM:		2,000000	
			otwór		2
30	DC 18/706/4 (1)	Obróbka ościeży okiennych i drzwiowych, obróbka pionowa, szerokość ościeży ponad 15 cm, okna osadzone w licu ściany (bez wyprawy elewacyjnej)			
		Wyliczenie ilości robót:			
	E1	(1,45+1,45)*2*0,32		1,856000	
		(1,05+1,05)*1*0,32		0,672000	
	E2	(1,75+1,75)*6*0,32		6,720000	
		(0,85+0,85)*6*0,32		3,264000	
		(1,45+1,45)*2*0,32		1,856000	
		(1,45+1,45)*1*0,32		0,928000	
	E3	(0,85*0,85)*3*0,32		0,693600	
		(0,85+0,85)*2*0,32		1,088000	
		(0,85+0,85)*2*0,32		1,088000	
		(0,85+0,85)*2*0,32		1,088000	
		(0,9+0,9)*2*0,32		1,152000	
	E4	(0,85+0,85)*7*0,32		3,808000	
		(4,6+4,6)*7*0,32		20,608000	
		(1,45+1,45)*1*0,32		0,928000	
	drzw	(2,4+2,4)*2*0,32		3,072000	
		RAZEM:		48,821600	
			m2		48,82
31	DC 18/706/5 (1)	Obróbka ościeży okiennych i drzwiowych, obróbka nadproża, szerokość ościeży ponad 15 cm, okna osadzone w licu ściany (bez wyprawy elewacyjnej)			
		Wyliczenie ilości robót:			
	E1	(2,65*2*0,32)+(0,85*1*0,32)		1,968000	
	E2	(1,75*6*0,32)+(0,85*6*0,32)+(1,75*2*0,32)+(2,35*1*0,32)		6,864000	
	E3	(1,75*3*0,32)+(0,85*2*0,32)+(2,65*2*0,32)+(1,75*2*0,32)+(0,75*2*0,32)		5,520000	
	E4	(2,65*7*0,32)+(2,65*7*0,32)+(1,75*1*0,32)		12,432000	
	drzw	1,7*2*0,32		1,088000	
		RAZEM:		27,872000	
			m2		27,87
32	DC 18/706/3 (1)	Obróbka ościeży okiennych i drzwiowych, obróbka podparapetowa, szerokość ościeży ponad 15 cm, okna osadzone w licu ściany (bez wyprawy elewacyjnej)			
		Wyliczenie ilości robót:			
	E1	(2,65*2*0,32)+(0,85*1*0,32)		1,968000	
	E2	(1,75*6*0,32)+(0,85*6*0,32)+(1,75*2*0,32)+(2,35*1*0,32)		6,864000	
	E3	(1,75*3*0,32)+(0,85*2*0,32)+(2,65*2*0,32)+(1,75*2*0,32)+(0,75*2*0,32)		5,520000	
	E4	(2,65*7*0,32)+(2,65*7*0,32)+(1,75*1*0,32)		12,432000	
		RAZEM:		26,784000	
			m2		26,78
1.2.3	Element	Wykończenie ścian tynk silikonowy			
33	DC 18/601/3 (1)	Przygotowanie podłoża pod tynk silikonowy - jednokrotne gruntowanie preparatem szczepnym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		660,15		660,150000	
		48,82+27,87		76,690000	
		-59,40		-59,400000	
		RAZEM:		677,440000	
			m2		677,44
34	DC 18/606/2 (1)	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa na uprzednio przygotowanym podłożu, tynk silikonowy			
			m2		677,44
35	NNRNKB 202/541/2	Analogia.Parapety z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm,			
		Wyliczenie ilości robót:			
	E1	(2,7*2*0,55)+(0,85*0,55*1)		3,437500	
	E2	(1,8*0,55*6)+(0,9*0,55*6)+(1,8*0,55*2)+(2,4*0,55*1)		12,210000	
	E3	(1,8*0,55*3)+(0,9*0,55*2)+(2,67*0,55*2)+(1,8*0,55*2)+(0,8*0,55*2)		9,757000	
	E4	(2,7*0,55*7)+(2,7*0,55*7)+(1,8*0,55*1)		21,780000	
		RAZEM:		47,184500	
			m2		47,18

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
1.2.4	Element	Wykończenie ścian kamieniem			
36	DC 18/707/1 (1)	Dodatkowa warstwa siatki zbrojeniowej			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Cokół 59,40 59,400000			
		RAZEM: 59,400000	m2	59,40	
37	KNNR 2/1801/1 (1)	Okladziny ścian, pilastrów z płyt prostokątnych, obwód do 8 m/m2, grubość 2 cm, piaskowiec			
		Wyliczenie ilości robót:			
		59,40 59,400000			
		RAZEM: 59,400000	m2	59,40	
1.2.5	Element	Rusztowania			
38	KNR AT 5/1651/2	Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym ram 2,57 m o wys. do 15 m	m2	800	
39	KNR AT 5/1663/4	Zabezpieczenia ochronne - siatka dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m	m2	800	
40	KNR AT 5/1663/1	Daszki ochronne wzdłuż rusztowania lub nad wejściami dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m	m	15,00	
41	KNNR 2/15	Czas pracy rusztowań ramowe elewacyjne - 1,00 kpl			
		Wyliczenie czasu pracy rusztowania:			
		11 Kalkulacja indywidualna			
		12 KNR 403/1137/3 2,1945			
		13 KNR 401/535/5 9,765			
		14 KNR 401/535/1 4,2			
		15 KNR 401/535/8 7,425			
		16 KNR 401/429/5 28			
		17 KNR 401/427/6 57,982			
		18 DC 20/121/1 80,19			
		21 ZKNR C 1/101/1 19,29255			
		22 ZKNR C 2/101/2 168,9984			
		23 DC 18/601/1 (1) 56,11275			
		24 DC 18/701/7 (1) 22,869			
		25 DC 18/602/1 (1) 877,9995			
		26 DC 18/603/2 (1) 99,0225			
		27 DC 18/702/1 (1) 103,818			
		28 DC 18/706/7 (1) 13,4464			
		29 DC 18/706/8 (1) 0,3056			
		30 DC 18/706/4 (1) 71,5213			
		31 DC 18/706/5 (1) 47,6577			
		32 DC 18/706/3 (1) 38,831			
		33 DC 18/601/3 (1) 74,5184			
		34 DC 18/606/2 (1) 335,3328			
		35 NNRNKB 202/541/2 63,693			
		36 DC 18/707/1 (1) 36,234			
		37 KNNR 2/1801/1 (1) 416,988			
		42 Kalkulacja indywidualna			
		43 KNR 403/701/4 5,0715			
		44 KNR 403/1205/1 1,24			
		45 KNR 403/1205/2 2,24			
		46 KNR 401/527/2 30,69			
		47 NNRNKB 202/528/1 (1) 11,516			
		48 NNRNKB 202/541/1 53,2125			
		49 KNRW 202/1036/2 353,92			
		50 KNRW 202/1036/9 82,88			
		51 KNR 21/4001/2 303,038			
		52 KNR 21/4004/7 (5) 28,444			
		Razem (r-g): 3 508,65			
		S=3 W=1,00 P=0,84			
		Czas pracy = r-g/(S*W)*P = 3 508,65/(3*1,00)*0,84 = 982,42	m-g	982,42	
1.2.6	Element	Odtworzenia			
42	Kalkulacja indywidualna	Montaż ponowny elementów na elewacji	szt	1	
43	KNR 403/701/4	Wymiana wsporników instalacji uziemiającej i odgromowej, na ścianie, na cegle lub gazobetonie	szt	21	
44	KNR 403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1	
45	KNR 403/1205/2	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	pomiar	4	
46	KNR 401/527/2	Analogia Uzupełnienie rur spustowych okrągłych w odcinkach ponad 1,0 m, z blachy z cynku, średnica 12 cm Materiał z odzysku	m	46,50	
47	NNRNKB 202/528/1 (1)	Analogia Pokrycie dachów blachą stalową ocynkowaną falistą na łątach lub deskowaniu Blacha z odzysku	m2	20,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
48	NNRNKB 202/541/1	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu do 25' cm	m2	24,75	
49	KNRW 202/1036/2	Podbitka Boazerie, b. z listew szerokości do 12' cm	m2	112,00	
50	KNRW 202/1036/9	Boazerie, lakierowanie 2-krotne	m2	112,00	
51	KNR 21/4001/2	Konstrukcje szkieletowe - słupy ścian wewnętrznych i zewnętrznych, szerokość 90-100' mm	m2	109,40	
52	KNR 21/4004/7 (5)	Poszycie ścian szkieletowych, ściany ze sklejki	m2	109,40	
1.3	Grupa	Termomodernizacja stropu zewnętrznych od spodu			
1.3.1	Element	Termomodernizacja stropu			
53	ZKNR C 1/101/1	Zabezpieczenie okien i drzwi folią malarską			
		Wyliczenie ilości robót:			
		20,00	20,000000		
		RAZEM:	20,000000	m2	20,00
54	ZKNR C 2/101/2	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie i zmycie podłoża	m2	30,00	
55	DC 18/601/1 (1)	Przygotowanie podłoża przed przyklejaniem styropianu - jednokrotne gruntowanie	m2	30,00	
56	DC 18/602/1 (1)	Przyklejenie płyt styropianowych do ścian wraz z zatapianiem siatki zbrojeniowej - styropian gr.20cm, 0,036 [W/mK]	m2	30,00	
57	DC 18/603/2 (1)	Przymocowanie płyt styropianowych kołkami dla płyt - budynki o wysokości do 12 m kołki dł. ok 45 cm	m2	30,00	
1.3.2	Element	Wykończenie ścian tynk silikonowy			
58	DC 18/601/3 (1)	Przygotowanie podłoża pod tynk silikonowy - jednokrotne gruntowanie preparatem szczepnym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		30,0	30,000000		
		RAZEM:	30,000000	m2	30,00
59	DC 18/606/2 (1)	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa na uprzednio przygotowanym podłożu, tynk silikonowy	m2	30,00	
1.3.3	Element	Rusztowania			
60	KNR AT 5/1651/2	Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym ram 2,57 m o wys. do 15 m	m2	30,00	
61	KNR AT 5/1663/4	Zabezpieczenia ochronne - siatka dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m	m2	30,00	
62	KNR AT 5/1663/1	Daszki ochronne wzdłuż rusztowania lub nad wejściami dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m	m	30,00	
63	KNNR 2/15	Czas pracy rusztowań ramowe elewacyjne - 1,00 kpl			
		Wyliczenie czasu pracy rusztowania:			
		53 ZKNR C 1/101/1	2,46		
		54 ZKNR C 2/101/2	7,68		
		55 DC 18/601/1 (1)	2,55		
		56 DC 18/602/1 (1)	39,9		
		57 DC 18/603/2 (1)	4,5		
		58 DC 18/601/3 (1)	3,3		
		59 DC 18/606/2 (1)	14,85		
		60 KNR AT 5/1651/2	5,751		
		61 KNR AT 5/1663/4	0,786		
		Razem (r-g):	81,777		
		S=3 W=1,00 P=0,84			
		Czas pracy = r-g/(S*W)*P = 81,777/(3*1,00)*0,84 = 22,90			
				m-g	22,90
1.4	Grupa	Termomodernizacja ścian wewnętrznych			
1.4.1	Element	Ściany na poddaszu			
64	ZKNR C 2/201/4	Przyklejenie płyt z wełny mineralnej gr.10 cm, na ścianach			
		Wyliczenie ilości robót:			
		5,5*6	33,000000		
		RAZEM:	33,000000	m2	33,00
65	ZKNR C 2/203/2	Mocowanie płyt z wełny mineralnej, przymocowanie płyt styropianowych za pomocą kołków plastikowych w ilości 6 szt/m2 do podłoża z cegły	m2	33,00	
66	ZKNR C 2/203/7	Mocowanie płyt z wełny mineralnej, zatapianie jednej warstwy siatki na, ścianach i słupach	m2	33,00	
1.5	Grupa	Termomodernizacja stropu			
1.5.1	Element	Izolacja stropu			
67	KNNRW 3/515/1	Rozebranie stropów drewnianych, polep	m2	145,00	
68	KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1' km) samochodem dostawczym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		145,0*0,25	36,250000		
		RAZEM:	36,250000	m3	36,25

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
69	KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1'km ponad 1'km)) samochodem dostawczym	m3	36,25	
70	KNR 912/203/3 (1)	Analogia. Ułożenie folii paroizolacyjnej na istniejącym podłożu stropu			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Folia paroizolacyjna na stropie ostatniej kondygnacji		145	
				145,000000	
		RAZEM:		145,000000	
			m2	145,00	
71	KNR 912/301/4	Izolacje cieplne stropów i poddaszy, wykonywane płytami z wełny mineralnej, układanymi na stropie poddasza nieużytkowego, wełna mineralna gr.23cm, lambda=0,036[W/mK]			
		Wyliczenie ilości robót:			
				145	
				145,000000	
		RAZEM:		145,000000	
			m2	145,00	
72	KNNR 2/1205/3	Ślepa podłoga na legarach ułożonych krzyżowo, podesty z płyty OSB gr.22mm	m2	145,00	
1.6	Grupa	Wymiana okien i drzwi wraz z robotami towarzyszącymi			
1.6.1	Element	Wymian okien			
73	KNR 19/928/10 (1)	Demontaż istniejących okien i montaż okien z PCV			
		Wyliczenie ilości robót:			
				2,65*4,6*7	
				85,330000	
		RAZEM:		85,330000	
			m2	85,33	
74	KNR 404/1101/3	Wywiezienie materiałów z rozbiórki wraz utylizacją z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1'km) samochodem dostawczym			
		Wyliczenie ilości robót:			
				85,33*0,07	
				5,973100	
		RAZEM:		5,973100	
			m3	5,97	
75	KNR 404/1101/6	Wywiezienie materiałów z rozbiórki wraz utylizacją z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1'km ponad 1'km)) samochodem dostawczym	m3	5,97	5
1.6.2	Element	Wymiana drzwi			
76	KNR 401/354/8	Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krat okiennych, powierzchnia ponad 2'm2			
		Wyliczenie ilości robót:			
				1,7*2,4*2	
				8,160000	
		RAZEM:		8,160000	
			m2	8,16	
77	KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (na odległość 1'km) samochodem dostawczym			
		Wyliczenie ilości robót:			
				8,16*0,07	
				0,571200	
		RAZEM:		0,571200	
			m3	0,57	
78	KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku, (za każdy rozpoczęty 1'km ponad 1'km)) samochodem dostawczym	m3	0,57	5
79	KNR 19/1024/8 (2)	Drzwi aluminiowe, dwuskrzydłowe lambda=1,3 W/m2K z naswietłem	m2	8,16	
1.6.3	Element	Wymiana parapetów wewnętrznych			
80	DC 21/704/1 (1)	Montaż parapetu PCV z profilem bocznym			
		Wyliczenie ilości robót:			
				2,7*7	
				18,900000	
		RAZEM:		18,900000	
			m	18,90	
1.6.4	Element	Prace remontowe wewnętrzne przy wymianie okien, bram i drzwi			
81	Kalkulacja indywidualna	Demontaż i ponowny montaż elementów wyposażenia sali gimnastycznej (drabinki, piłkochwyty) na czas wymiany okien.	kpl	1	
82	ZKNR C 2/101/1	Przygotowanie podłoża, zabezpieczenie folią malarską			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Okna		2,65*4,6*7	
				85,330000	
		Drzwi		8,16	
				8,160000	
		RAZEM:		93,490000	
			m2	93,49	
83	KNR 401/705/3 (1)	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na murach z cegieł lub ścianach z betonu, pas do 50'cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
				(2,65+2,65+4,6+4,6)	
				14,500000	
				(2,4+2,4+1,7)	
				6,500000	
		RAZEM:		21,000000	
			m	21,00	
84	KNR 23/2613/8	Anlogia. Profile wypukłe z kątowników metalowym			
		Wyliczenie ilości robót:			
				21,00	
				21,000000	
		RAZEM:		21,000000	
			mb	21,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
85	NNRNKB 202/2021/1	Gładzie gipsowe 1-warstwowe na ościeżach o szerokości do 50*cm, (grubość 3*mm) na tynku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		21,0*0,3		6,300000	
		RAZEM:		6,300000	
			m2	6,30	
86	KNRW 401/1202/9	Zeskrobanie i zmycie starej farby klejowej, pomieszczenia ponad 5*m2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		22,0*6,5		143,000000	
		5,0*2		10,000000	
		RAZEM:		153,000000	
			m2	153,00	
87	ZKNR C 2/101/2	Przygotowanie podłoża, oczyszczenie i zmycie podłoża			
		Wyliczenie ilości robót:			
		153,00		153,000000	
		RAZEM:		153,000000	
			m2	153,00	
88	KNRW 401/1204/8	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfałowań) powierzchni tynków			
		Wyliczenie ilości robót:			
		153,00+21,0*0,3		159,300000	
		RAZEM:		159,300000	
			m2	159,30	
89	KNRW 401/1204/3	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne	m2	159,30	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
2	Rozdział	Wymiana opraw oświetleniowych			
2.1	Element	Wymian opraw			
90	KNNR 9/501/6	Demontaż oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, oprawy świetlówkowej z kloszem			
		Wyliczenie ilości robót:			
		20+33+10+4+2+3+43+9+25+6+64+2+11+2+34+31+1+5+5			
		RAZEM: 310,000000			
			szt	310	
91	KSNR 5/403/1 (1)	Wypusty wykonywane przewodami	szt	310	
92	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX1	kpl	20	
93	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX2	kpl	33	
94	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX3	kpl	10	
95	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX4	kpl	4	
96	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX5	kpl	2	
97	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX6	kpl	3	
98	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX7	kpl	43	
99	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX8	kpl	9	
100	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX9	kpl	25	
101	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX10	kpl	6	
102	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX11	kpl	64	
103	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX12	kpl	2	
104	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX13	kpl	11	
105	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX14	kpl	2	
106	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX15	kpl	34	
107	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX16	kpl	31	
108	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX17	kpl	1	
109	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX18	kpl	5	
110	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX19	kpl	5	
111	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe PX20	kpl	10	
112	KNNRW 9/1201/1	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, bezpośredni na stanowisku roboczym	punkt	310	
2.2	Element	Roboty towarzyszące			
113	KNRW 401/1216/1	Zabezpieczenie podłóg folią			
		Wyliczenie ilości robót:			
		789,0+1061,0+723,0			
		RAZEM: 2 573,000000			
			m2	2 573,00	
114	KNRW 401/1204/8	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni tynków	m2	2 573,00	
115	KNRW 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufitów	m2	2 573,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
3	Rozdział	Instalacja fotowoltaniczna			
3.1	Element	Instalacja fotowoltaiczna			
116	KNR 508/705/7	Przykręcanie do gotowych otworów korytek szerokości 100 mm - mocowanie korytka do konstrukcji paneli R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		20,0*3		60,000000	
		RAZEM:	m	60,00	
117	KNR 508/705/9	Przykręcanie pokryw do korytek szerokości 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	60,00	
118	KNNR 5/209/4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych Przewód Solarny 4 mm2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		120,00*4		480,000000	
		RAZEM:	m	480,00	
119	KNNR 5/209/4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych Przewód YLYżo1x4 mm2	m	240,00	
120	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30' mm2 LgY 5x10 mm2	m	60,00	
121	KNR 508/401/16	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu gips-gazobeton - aparat o 3-4 otworach mocujących R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	aparat	2	
122	KNR 508/404/8	Dostawa i montaż Montaż rozdzielnicy TF część DC wraz wyposażeniem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1	
123	KNR 508/404/8	Dostawa i montaż Montaż rozdzielnicy TF część AC wraz wyposażeniem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1	
124	KNR 514/101/1	Dostawa i montaż Inwerter 15 kW3F R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1	
125		Montaż konstrukcji wsporczych systemowych dla paneli fotowoltaicznych do posadowienia na dachu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		16+17		33,000000	
		RAZEM:	szt.	33	
126	KNR 508/403/8	Mocowanie na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych, monokrystalicznych o mocy nominalnej 455 W R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	33	
127		Wykonanie pomiarów, uruchomienie układu, wykonanie dokumentacji powykonawczej			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1		1,000000	
		RAZEM:	kpl.	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
4	Rozdział	Prace budowlane w kotłowni			
4.1	Element	Remont pomieszczenia kotłowni			
128	KNR 401/1202/9	Zeskrobanie i zmycie starej farby, pomieszczenia o powierzchni podłogi ponad 5 m2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2.12.Kotłownia 22,5*2,6 58,500000			
		RAZEM: 58,500000	m2	58,50	
129	DC 20/101/1	Grunтовanie podłóży chłonných, rozcieńczenie z wodą w stosunku 1:1	m2	58,50	
130	DC 20/110/4	Szpachlówki cementowe szybkosprawne, powierzchnie pionowe, grubość 10 mm	m2	58,50	
131	DC 20/302/2	Licowanie ścian płytkami ceramicznymi na gotowym podłożu - płytki gresowe, smarowanie pojedyncze, montaż płytek w układzie prostym, płytki średnie 30x30 cm, 40x40 cm	m2	58,50	
132	DC 20/118/6	Skucie podłóży betonowego o gr. do 15 cm za pomocą elektonarzędzi	m2	10,00	
133	DC 20/121/3	Usunięcie z budynku gruzu			
		Wyliczenie ilości robót:			
		10,0*0,15 1,500000			
		RAZEM: 1,500000	m3	1,50	
134	KNR 404/1101/3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu, (na odległość 1'km) samochodem dostawczym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		10,0*0,15 1,500000			
		RAZEM: 1,500000	m3	1,50	
135	KNR 404/1101/6	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadowaniu i wyładowaniu, (za każdy rozpoczęty 1'km ponad 1'km)) samochodem dostawczym	m3	1,50	5
136	KNR 202/1106/2	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, zatarte na gładko grubości 25 mm	m2	10,00	
137	KNR 202/1106/3	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za pogrubienie posadzki o 1 cm ponad 25 mm	m2	10,00	2
138	KNR 202/1106/7	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową	m2	10,00	
139	DC 20/101/1	Grunтовanie podłóży chłonných, rozcieńczenie z wodą w stosunku 1:1			
		Wyliczenie ilości robót:			
		33,00 33,000000			
		RAZEM: 33,000000	m2	33,00	
140	DC 20/314/5	Posadzki z płytek ceramicznych na gotowym podłożu - płytki gresowe, smarowanie podwójne, montaż płytek w karo lub mijankowo, płytki średnie 30x30 cm, 40x40 cm	m2	33,00	
141	KNR 401/354/7	Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krat okiennych, powierzchnia do 2 m2	szt	2	
142	KNR 401/354/8	Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krat okiennych, powierzchnia ponad 2 m2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,2*2,0 2,400000			
		1,4*2,0*2 5,600000			
		RAZEM: 8,000000	m2	8,00	
143	KNRW 202/1204/3	Drzwi stalowe, przeciwpożarowe, do 2 m2, EI30 z uchyltem antypanicznym p.poż			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,4*2,0*2 5,600000			
		1,2*2,0 2,400000			
		1,0*2,0 2,000000			
		RAZEM: 10,000000	m2	10,0	
144	KNR 401/304/2 (1)	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów, zaprawa cementowo-wapienna, bloczkami z betonu komórkowego			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2,0*0,3 0,600000			
		RAZEM: 0,600000	m3	0,60	
145	KNR 401/711/3 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 5 m2 (w 1 miejscu)			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4,00 4,000000			
		RAZEM: 4,000000	m2	4,00	
146	KNR 401/1202/9	Malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, zeskrobanie i zmycie starej farby, pomieszczenia o powierzchni podłogi ponad 5 m2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		sufit 33,00 33,000000			
		RAZEM: 33,000000	m2	33,00	
147	KNR 401/1204/1	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne	m2	33,0	
148	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm	m	7,00	
149	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm	szt	1	
150	KNRW 215/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi 50 mm	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
5	Rozdział	Kotłownia			
5.1	Element	Likwicacja pieca węglowego			
151	KNR 402/409/1	Demontaż i rozebranie kotła	kpl	2	
152	DC 20/121/3	Analogia Usunięcie z budynku kotła	m3	2	
153	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1'km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5't	t	0,50	
154	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1'km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1'km odległości ponad 1'km, samochód do 5't	t	0,50	9
5.2	Element	Likwidacja instalacji kotłowni			
155	KNR 402/418/7	Demontaż pompy	szt	5	
156	KNR 402/133/3	Demontaż zaworu przelotowego, Fi'40-50'mm	szt	8	
157	KNR 402/134/6	Demontaż zaworu zwrotnego, Fi'40-50'mm	szt	8	
158	KNR 402/133/5	Demontaż zaworu przelotowego, Fi'80'mm	szt	6	
159	KNR 402/114/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi'25-32'mm	m	50,00	
160	KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 40-50'mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		30,0	30,000000		
		RAZEM::	30,000000	m	30,00
161	KNR 402/506/7	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi'100'mm	m	25,00	
162	KNR 402/136/6	Wymiana zbiornika hydroforowego, pojemność 1500'dm3	szt	2	
163	DC 20/121/3	Analogia Usunięcie z budynku materiałów z rozbiórki	m3	1,10	
164	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1'km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5't	t	1,10	
165	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1'km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1'km odległości ponad 1'km, samochód do 5't	t	1,10	9
5.3	Element	Prace budowlane przy wykonaniu kanału nawiewnego			
166	KNRW 401/335/13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej, o grubości 3 cegły	szt	1	
167	KNR 403/1008/3	Montaż tuleji ochronnych w ścianie o długości do 1 m - śr.zewnętrzna tuleji do 60 mm	szt	1	
168	DC 20/121/3	Usunięcie z budynku gruzu	m3	0,1	
5.4	Element	Kanał nawiewny przewody i uzbrojenie			
169	DC 15/106/9	Przewody wentylacyjne okrągłe, stalowe, ocynkowane, udział kształtek do 65%, klasa szczelności A, fi 250 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2*3,14*0,125*4	3,140000		
		RAZEM::	3,140000	m2	3,14
170	DC 15/304/1	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych	szt	2	
5.5	Element	Prace budowlane przy wykonaniu instalacji gazowej			
171	KNRW 219/216/9	Przejścia gazociągu przez ściany murowane, grubość 3 cegieł, dla przyłącza do Dn 50 mm, tuleja do Dn'80 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000		
		RAZEM::	1,000000	szt	1
172	DC 20/121/3	Usunięcie z budynku gruzu			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,01	0,010000		
		RAZEM::	0,010000	m3	0,01
5.6	Element	Rurociąg			
173	KNRW 215/304/7	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, 60,3x3,25			
		Wyliczenie ilości robót:			
		16,0	16,000000		
		RAZEM::	16,000000	m	16,00
174	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi'do 57'mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2*3,14*0,03*16	3,014400		
		RAZEM::	3,014400	m2	3,01
175	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	3,01	
176	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi'do 57'mm	m2	3,01	
177	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi'do 57'mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	3,01	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
178	KNRW 215/307/4 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1		1,000000	
		RAZEM:		1,000000	
			próba		1
5.7	Element	Armatura			
179	KNRW 215/313/7	Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, KG-1 dn 60 mm	szt	3	
180	KNRW 215/313/7	Filtr gazu FS-G dn 60	szt	2	
181	KNR 215/120/1	Szkrzynka gazowa	szt	1	
5.8	Element	System detekcji gazu			
182	KNR 708/104/3	Analogia Detektor gazu (metan)	układ	1	
183	KNR 708/301/2	Analogia Sterownik detekcji i odcięcia gazu (dwuprogramowy z wyjściami sterującym z automatycznym podtrzymaniem zasilania)	układ	1	
184	KNR 724/308/5	Analogia zawór odcinający	szt	1	
185	KNR AL 1/108/1	Montaż sygnalizatora optyczno akustycznego wewnętrznego	szt.	1	
5.9	Element	Kominy			
186	KNR 401/310/5	Przewody kominowe - sprawdzenie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		22,0*3		66,000000	
		RAZEM:		66,000000	
			m		66,00
187	KNR 401/310/6	Przewody kominowe - odgruzowanie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		66,0*0,1		6,600000	
		RAZEM:		6,600000	
			m		6,6
188	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż wkładu kominowego	kpl	2	
5.10	Element	Montaż kotła gazowego			
189	KNR 4/315/1	Analogia Dostawa i montaż pieca gazowego kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania urządzenie gazowe typu C/B Qg 100 kW (80/60) wraz z automatyką	kpl	2	
190	KNRW 215/517/2	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi R = 0,200 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
5.11	Element	Czujniki			
191	KNR 708/103/1	Analogia czujnik temperatury CzT	kpl	4	
192	KNRW 215/530/3	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei T-1	szt	11	
193	KNRW 215/530/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei M-1	szt	2	
5.12	Element	Zawory			
194	KNR 215/408/2 (1)	Zawór zwrotny ZZ1 15 mm	szt	1	
195	KNR 215/408/3 (1)	Zawór zwrotny ZZ1 25 mm	szt	2	
196	KNR 215/408/4 (9)	Zawór zwrotny ZZ1 32 mm	szt	1	
197	KNR 215/408/4 (10)	Zawór zwrotny ZZ1 40 mm	szt	1	
198	KNR 215/408/2 (1)	Zawory przelotowe ZK-1 dn 15	szt	2	
199	KNR 215/408/3 (1)	Zawory przelotowe ZK-1 dn 25	szt	11	
200	KNR 215/408/4 (3)	Zawory przelotowe ZK-1 dn 32	szt	4	
201	KNR 215/408/4 (1)	Zawory przelotowe ZK-1 dn 40	szt	11	
202	KNR 215/408/6 (1)	Zawory przelotowe ZK-1 dn 65	szt	5	
203	KNR 215/408/2 (1)	Zawory przelotowe ZK-2 dn 35 z spustem	szt	1	
204	KNR 4/135/1	Zawór spustowy Dn 15 mm ZS-1	szt	2	
205	KNR 4/135/2	Zawór spustowy Dn 25 mm ZS-1	szt	1	
206	KNRW 215/524/2	Zawór bezpieczeństwa kotła ZB-K1	szt	1	
207	KNRW 215/524/2	Zawór bezpieczeństwa kotła ZB-C2	szt	1	
208	KNRW 215/524/1 (1)	Zawór napełniania zładu Zn-1	szt	2	
209	KNR 31/307/3	Zawory mieszające ZM-1, Dn 40 mm	kpl	1	
210	KNR 31/307/3	Zawory mieszające ZM-1, Dn 32 mm	kpl	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mno ż. Krot .
5.13	Element	Filtry			
211	KNR 215/407/4 (2)	Filtroodmulnik FO	szt	1	
212	KNR 215/408/2 (1)	Filtr siatkowy skośny do wody FS-1 Dn15	szt	1	
213	KNR 215/408/3 (1)	Filtr siatkowy skośny do wody FS-1 Dn25	szt	1	
214	KNR 215/408/4 (1)	Filtr siatkowy skośny do wody FS-1 Dn32	szt	1	
215	KNR 215/408/4 (2)	Filtr siatkowy skośny do wody FS-1 Dn40	szt	1	
216	KNR 215/408/2 (1)	Filtr mechaniczny z wymiennym wkładem FS-2 Dn25	szt	1	
5.14	Element	Naczynia przeponowe			
217	KNR 35/221/13	Naczynie przeponowe wzbiornicze min. 35dm3	szt	1	
5.15	Element	Odpowietrzenia			
218	KNR 215/415/5	Odpowietrznik automatyczny pionowy OA-1	szt	5	
5.16	Element	Pompy			
219	KNR 35/208/3	Pompa obiegowa A dn 30	szt	1	
220	KNR 35/208/3	Pompa obiegowa B dn 40	szt	1	
221	KNR 35/208/3	Pompa obiegowa CO PI 2a dn 25	szt	1	
222	KNR 35/208/3	Pompa obiegowa CO PI 2c dn 40	szt	2	
223	KNR 35/208/3	Pompa obiegowa PC1 dn 15	szt	1	
5.17	Element	Rozdzielacz			
224	KNR 215/406/4	Analogia Sprzęgło hydrauliczne	szt	1	
225	KNR 215/509/2	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o.,	m	4	
5.18	Element	Zasobnik CWU			
226	KNR 4/508/1	Zasobnik ciepłej wody użytkowej z jedną węzownicą ~200dm3 stojący VC-g	szt	1	
5.19	Element	Uzdatnianie wody			
227	KNRW 215/528/6 (1)	Stacja uzdatniania wody SUW	szt	1	
5.20	Element	Opomiarowanie			
228	KNR 708/103/1	Ciepłomierz UC-C1	układ	2	
5.21	Element	Rurociągi i zawory podpiwnicze			
229	KNRW 215/514/2 (1)	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn`25-32`mm, grubość ścianki do 3,25`mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3,0*2	6,000000		
		6,0*2	12,000000		
		6,5*2	13,000000		
		RAZEM::	31,000000	m	31,00
230	KNRW 215/514/5	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn`65`mm, grubość ścianki do 3,65`mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		8,0*2	16,000000		
		RAZEM::	16,000000	m	16,00
231	KNR 712/105/4	Odłuszczenie, rurociągi			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(2*3,14*0,0015)*31,0	0,292020		
		(2*3,14*0,0032)*16,0	0,321536		
		RAZEM::	0,613556	m2	0,61
232	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi`do 57`mm	m2	0,61	
233	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi`do 57`mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	0,61	
234	KNR 216/306/4	Izolacja otulinami, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40`mm, rurociąg Fi`27-38`mm	m2	31,00	
235	KNR 216/306/5	Izolacja otulinami, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 40`mm, rurociąg Fi`42-63`mm	m2	16,00	
236	KNR 708/205/3	Zawór równoważący dn 32	układ	1	
237	KNRW 215/130/5 (1)	Zawory przelotowe podpiwnicze	szt	8	
238	KNRW 215/406/2	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		31+16,0	47,000000		
		RAZEM::	47,000000	m	47,00
239	KNRW 215/406/1	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych	szt	1	