

## Przedmiar robót

Adres obiektu budowlanego: **działka ew. nr 197/1 obreb Nowa Wieś, gm. Łabowa**  
Nazwa i adres zamawiającego: **Gmina Łabowa**  
**33-336 Łabowa 38**  
Data opracowania przedmiaru robót: **2022-10-24**  
Nazwa obiektu lub robót: **Szkoła Podstawowa w Nowej Wsi - termomodernizacja budynku**

## Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	<b>Termomodernizacja - stara szkoła</b>
1.1	<b>Ocieplenie ścian zewnętrznych</b>
1.1.1	Rusztowania ramowe zewnętrzne systemowe, wysokość do 10 m
1.1.2	(z.VIII) Oslony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych
1.1.3	(z.VI) Daszki ochronne wolno stojące o konstrukcji drewnianej (bez podłogi z desek) pokryte płytami pilśniowymi i folią polietylenową nad wejściami do budynków
1.1.4	Zabezpieczenie stolarki folią
1.1.5	Wykonanie na dachu pomostów pochyłych
1.1.6	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek
1.1.7	Odbicie tynków odspojonych - 10 %
1.1.8	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III
1.1.9	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi
1.1.10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km na odległość 20 km
1.1.11	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie
1.1.12	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie
1.1.13	montaż elementu dekoracyjnego gr. 5 cm wg. dokumentacji
1.1.14	Ocieplenie w pełnym systemie z wyprawą tynkarską silikonową barwioną w masie; płyty styropianowe EPS 70 038, gr. 18 cm na ścianach
1.1.15	Mocowanie płyt styropianowych łącznikami (kołkami) w ilości 6 szt/m2 do podłoża z cegły - we wcześniej wyfrezowanym otworze wraz z zmontażem korka (zaślepki) ze styropianu
1.1.16	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi z okładziną z płytek klinkierowych, płyty grubości 18 cm, płytki klinkierowe 25x6
1.1.17	Montaż listwy początkowej
1.1.18	Ocieplenie w pełnym systemie wyprawa tynkarska silikonowa; płyty styropianowe na ościeżach
1.1.19	Malowanie elewacji farbami , dwukrotne, - elementów dekoracyjnych (godło wraz z napisami) zgodnie z projektem
1.1.20	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku
1.1.21	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety
1.1.22	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku
1.1.23	(z.I) montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy powlekanej okrągłych
1.1.24	Demontaż i ponowny montaż w rury winidurowe istniejącej instalacji elektrycznej na ścianach oraz instalacji odgromowej
1.1.25	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm
1.1.26	Wymiana deskowania lub łączenia dachów, deskowanie, z desek na styk, grubości 19 mm - podsufitka - uzupełnienie 5 %
1.1.27	Lakierowanie lakierem do drewna - podsufitka 2-krotnie
1.2	<b>Ocieplenie ścian fundamentowych</b>
1.2.1	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 50x50x7 cm na podsypce piaskowej opaska i chodnik wzdłuż budynku
1.2.2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 6x20 cm na podsypce piaskowej
1.2.3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, na odległość do 1 km
1.2.4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km
1.2.5	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów, głębokość do 1,5 m w gruncie kategorii III - 60 %
1.2.6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III -40 %
1.2.7	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego
1.2.8	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III - odwóz nadmiaru ziemi
1.2.9	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m
1.2.10	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV
1.2.11	Odgryzanie powierzchni z cegły przy użyciu szczerok stalowych, ściany łatwo dostępne, ponad 5 m2
1.2.12	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą cementową i cementową zaprawą naprawczą, naprawa wyłomów i uszkodzeń gr. 5 mm na pow. pionowych
1.2.13	Izolowanie powierzchni pionowych masą bitumiczną szybka izolacja SBS, powierzchnie betonowe, tynkowe i z płyt XPS pierwsza warstwa
1.2.14	Izolowanie powierzchni pionowych masą bitumiczną szybka izolacja SBS, powierzchnie betonowe, tynkowe i z płyt XPS, druga warstwa
1.2.15	Izolacje termiczne z zastosowaniem płyt XPS 30 036 gr 10 cm, izolacje pionowe
1.2.16	Drenaż i ochrona pionowa ścian fundamentowych z mat Icodren 10 szybki drenaż SBS, podłoża betonowe izolowane płytami termoizolacyjnymi
1.2.17	Analogia montaż geowłókniny
1.2.18	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III
1.2.19	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników; ręcznie na głębokości 20 cm, grunt kategorii III-VI
1.2.20	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości - razem 26 cm
1.2.21	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane mechanicznie, grunt kategorii I-IV
1.2.22	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm
1.2.23	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości
1.2.24	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm
1.2.25	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy
1.2.26	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara
1.2.27	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe rowki o wymiarach 30x30 cm, grunt kategorii III-IV
1.2.28	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła - pod obrzeża
1.2.29	Obrzeża betonowe, 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
1.2.30	Czyszczenie ręczne powierzchni betonowych, poziomych - schody wejściowe do kotłowni
1.2.31	Czyszczenie hydrościerne powierzchni betonowych (brak powłok), powierzchnie poziome
1.2.32	Reprofilacja podłoża, wykonanie warstwy kontaktowej, konstrukcja betonowa, beton do B 15, pow. pozioma- schody wejściowe
1.2.33	Reprofilacja podłoża, ręczne profilowanie naroży, dodatek, profilowanie naroży do 35x35 mm betonowych
1.2.34	Gruntowanie przygotowanego podłoża, impregnowanie - wzmacnianie

Nr	Nazwa działu robót
1.2.35	Gruntowanie podłoża betonowego preparatem gruntującym
1.2.36	Wykonanie elastycznej izolacji z żywicą poliuretanową nawierzchni
2	<b>Termomodernizacja - ocieplenie ścian zewnętrznych nowa szkoła</b>
2.1	<b>Ocieplenie ścian zewnętrznych rozbudowa szkoły</b>
2.1.1	Rusztowania ramowe zewnętrzne systemowe, wysokość do 10 m
2.1.2	(z.VIII) Oslony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych
2.1.3	(z.VI) Daszki ochronne wolno stojące o konstrukcji drewnianej (bez podłogi z desek) pokryte płytami pilśniowymi i folią polietylenową nad wejściami do budynków
2.1.4	Zabezpieczenie stolarki folią
2.1.5	Wykonanie na dachu pomostów pochyłych
2.1.6	Odbicie tynków zewnętrznych
2.1.7	Rozebranie obicia ścian styropianem
2.1.8	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 20 km
2.1.9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km
2.1.10	Utylizacja styropianu
2.1.11	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie
2.1.12	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie
2.1.13	montaż elementu dekoracyjnego gr. 5 cm wg. dokumentacji
2.1.14	Ocieplenie w pełnym systemie z wyprawą tynkarską silikonową barwioną w masie; płyty styropianowe EPS 80 037, gr. 18 cm na ścianach
2.1.15	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi z okładziną z płytek klinkierowych, płyty grubości 18 cm, płytki klinkierowe 25x6
2.1.16	Mocowanie płyt styropianowych łącznikami (kołkami) w ilości 6 szt/m2 do podłoża z cegły - we wcześniej wyfrezowanym otworze wraz z zmontażem korka (zaślepki) ze styropianu
2.1.17	Montaż listwy początkowej
2.1.18	Ocieplenie w pełnym systemie wyprawa tynkarska silikonowa; płyty styropianowe na ościeżach
2.1.19	Rozebranie obróbek blacharskich z blachy nie nadającej się do użytku
2.1.20	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety
2.1.21	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku
2.1.22	(z.I) montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy powlekanej okrągłych
2.1.23	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm
2.1.24	Demontaż i ponowny montaż w rury winidurkowe istniejącej instalacji elektrycznej na ścianach oraz instalacji odgromowej
2.2	<b>Ocieplenie ścian piwnic poniżej gruntu</b>
2.2.1	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 50x50x7 cm na podsypce piaskowej opaska i chodnik wzdłuż budynku
2.2.2	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 6x20 cm na podsypce piaskowej
2.2.3	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, na odległość do 1 km
2.2.4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km
2.2.5	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów, głębokość do 1,5 m w gruncie kategorii III - 60 %
2.2.6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III - 40 %
2.2.7	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego
2.2.8	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III - odwóz nadmiaru ziemi
2.2.9	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m
2.2.10	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV
2.2.11	Odgrybianie powierzchni z cegły przy użyciu szczotek stalowych, ściany łatwo dostępne, ponad 5 m2
2.2.12	Analogia - Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą cementową i cementową zaprawą naprawczą, naprawa wyłomów i uszkodzeń gr. 5 mm na pow. pionowych
2.2.13	Izolowanie powierzchni pionowych masą bitumiczną Fundament szybka izolacja SBS, powierzchnie betonowe, tynkowe i z płyt XPS pierwsza warstwa
2.2.14	Izolowanie powierzchni pionowych masą bitumiczną Fundament szybka izolacja SBS, powierzchnie betonowe, tynkowe i z płyt XPS, druga warstwa
2.2.15	Izolacje termiczne z zastosowaniem płyt XPS 30 036 gr 10 cm, izolacje pionowe
2.2.16	Drenaż i ochrona pionowa ścian fundamentowych z mat Icodren 10 szybki drenaż SBS, podłoża betonowe izolowane płytami termoizolacyjnymi
2.2.17	Analogia montaż geowłókniny
2.2.18	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III
2.2.19	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników; ręcznie na głębokości 20 cm, grunt kategorii III-VI
2.2.20	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników; ręcznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości - razem 26 cm
2.2.21	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane mechanicznie, grunt kategorii I-IV
2.2.22	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm
2.2.23	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości
2.2.24	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm
2.2.25	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy
2.2.26	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara
2.2.27	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe rowki o wymiarach 30x30 cm, grunt kategorii III-IV
2.2.28	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła - pod obrzeża
2.2.29	Obrzeża betonowe, 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
2.2.30	Czyszczenie ręczne powierzchni betonowych, poziomych - schody wejściowe
2.2.31	Czyszczenie hydrościerne powierzchni betonowych (brak powłok), powierzchnie poziome
2.2.32	Reprofilacja podłoża, wykonanie warstwy kontaktowej, konstrukcja betonowa, beton do B 15, pow. pozioma- schody wejściowe
2.2.33	Reprofilacja podłoża, ręczne profilowanie naroży, dodatek, profilowanie naroży do 35x35 mm betonowych
2.2.34	Gruntowanie przygotowanego podłoża, impregnowanie - wzmacnianie
2.2.35	Gruntowanie podłoża betonowego preparatem gruntującym
2.2.36	Wykonanie elastycznej izolacji z żywicą poliuretanową nawierzchni
2.3	<b>Roboty montażowe na elewacji</b>
2.3.1	Demontaż kamer
2.3.2	Demontaż i ponowny montaż tablic na elewacji

Nr	Nazwa działu robót
2.3.3	Uchwyty do flag
2.3.4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna
2.3.5	Wymiana wyłącznika, przełącznika 1-biegunowego lub przycisku 10 A, na podłożu ceglanym
2.3.6	Wymiana opraw ściennych lub sufitowych, na podłożu z cegły lub gruzobetonu, 1-żarówkowych
2.3.7	Dzwonek, napięcie w sieci do 220 V - wymiana
2.3.8	Nawietrzaki podokienne, typ A, wielkość 1.5 (grubość muru w ceglach)
2.3.9	Czyszczenie przez szcztotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, konstrukcje pełnościenne - skrzynki
2.3.10	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, konstrukcje pełnościenne, farba ogólnego stosowania
2.3.11	Malowanie pędzlem - emalie chlorokauczukowe, konstrukcje pełnościenne, emalia ogólnego stosowania
2.3.12	Wymiana deskowania lub łączenia dachów, deskowanie, z desek na styk, grubości 19 mm - podsufitka - uzupełnienie 5 %
2.3.13	Lakierowanie lakierem do drewna - podsufitka 2-krotnie
2.4	<b>Przebudowa podejść pod rury spustowe</b>
2.4.1	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - czyszczaki z PCW o śr. do 160 mm
2.4.2	Podrynnik żeliwny, Fi 150 mm, uszczelnienie sznurem i zaprawą cementową
2.4.3	Wymiana odcinka rury z PCW o śr. 110 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi
2.4.4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych
2.4.5	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 160 mm
3	<b>Malowanie pokrycia dachu, remont kominów</b>
3.1	<b>Malowanie pokrycia dachu</b>
3.1.1	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje pełnościenne - przyjęto 10 % dachu
3.1.2	Odtłuszczenie rozpuszczalnikami, konstrukcje pełnościenne
3.1.3	Mycie konstrukcji wodą z detergentem pod ciśnieniem, konstrukcje pełnościenne
3.1.4	Malowanie pędzlem lub wałkiem, konstrukcje pełnościenne, wyroby jednoskładnikowe farbą podkładową
3.1.5	Malowanie pędzlem lub wałkiem, konstrukcje pełnościenne, wyroby jednoskładnikowe farbą
3.1.6	Rozebranie rynien z blachy nadającej się do użytku
3.1.7	Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku - obróbki
3.1.8	Wymiana deskowania lub łączenia dachów, deski czołowe - przyjęto 25 %
3.1.9	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5 t
3.1.10	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
3.1.11	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm
3.1.12	Rynny dachowe z blachy ocynkowanej powlekanej, półokrągłe o średnicy 15 cm
3.2	<b>Kominy naprawa</b>
3.2.1	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi , przyklejenie płyt styropianowych do ścian - styropian styropian EPS 40, grubość 5cm,
3.2.2	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system - przyklejenie warstwy siatki na ścianach
3.2.3	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - nałożenie podkładowej masy tynkarskiej
3.2.4	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - ściany płaskie i powierzchnie poziome
4	<b>Termomodernizacja - ocieplenie stropów</b>
4.1	<b>Ocieplenie stropów</b>
4.1.1	Rozebranie istniejących zasypek na poddaszu - uporządkowanie poddasza konieczne do wykonania prac
4.1.2	Usunięcie ze strychu budynku materiałów rozbiórkowych
4.1.3	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km - razem 20 km
4.1.4	Izolacje cieplne dachów płaskich, wykonywane płytami z wełny mineralnej razem gr. 24 cm tj. 12 cm+ 12 cm 0,037, układanymi systemem 2-warstwowym, wentylowanym na dachu monolitycznym
4.1.5	Wykonanie rusztu pod podłogę z płyt wiórowych - podest technologiczny
4.1.6	Folie wstępnego krycia (FWK) układane na deskowaniu
4.1.7	Ślepa podłoga z płyt wiórowych (NRO)
5	<b>Termomodernizacja - wymiana ślusarki, stolarki okiennej i drzwiowej</b>
5.1	<b>Wymiana stolarki okiennej drewnianej i pcv</b>
5.1.1	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych/PCV/ - demontaż ościeżnic i skrzydeł
5.1.2	Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krat okiennych, powierzchnia do 2'm2
5.1.3	Wykucie z muru, podokienników betonowych z lastryko
5.1.4	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką obsadzenia (uzupełnienie tynku na szpaletach po montażu okien i przemalowanie).współczynnik U=0,9
5.1.5	Obsadzenie prefabrykowanych podokienników o długości ponad 1 m z PCV łączna długość 169,31
5.1.6	Ręczny załadunek i wyładunek materiałów budowlanych - samochody lub przyczepy skrzyniowe; kategoria ładunku III - Wywóz materiałów rozbiórkowych.
5.1.7	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I
5.1.8	Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km
5.2	<b>Wymiana ślusarki aluminiowej</b>
5.2.1	Wykucie z muru ościeżnic stalowych wraz z skrzydłem o powierzchni ponad 2 m2
5.2.2	Montaż drzwi zewnętrznych z obróbką obsadzenia (uzupełnienie tynku na szpaletach po montażu i przemalowanieszpalet).
5.2.3	Drzwi stalowe, pełne, do 2 m2 - do kotłowni EI 30
5.2.4	Ręczny załadunek i wyładunek materiałów budowlanych - samochody lub przyczepy skrzyniowe; kategoria ładunku III - Wywóz materiałów rozbiórkowych.
5.2.5	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I
5.2.6	Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km
6	<b>Termomodernizacja - Modernizacja instalacji c.o.</b>
6.1	<b>Roboty demontażowe</b>
6.1.1	Demontaż i rozebranie kotła istniejącego wraz z instalacją
6.1.2	Demontaż podgrzewacza pojemnościowego, do 250 dm3
6.1.3	Demontaż naczynia wzbiorczego zamkniętego, pojemność całkowita do 400 dm3
6.1.4	Demontaż pompy

Nr	Nazwa działu robót
6.1.5	Wyniesienie materiałów rozbiórkowych
6.1.6	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I - wywóz materiałów rozbiórkowych
6.1.7	Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km
6.2	<b>Instalacja c.o. - wymiana grzejników</b>
6.2.1	Wymiana grzejnika członowego
6.2.2	Wymiana grzejnika członowego wysokość 30 cm
6.2.3	Wymiana grzejnika członowego wysokość 90 cm
6.2.4	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych o długości 1 m
6.2.5	Wymiana grzejnika stalowego płytowego, grzejnik 1-płytowy
6.2.6	Wymiana grzejnika stalowego płytowego i konwektora, grzejnik 2-płytowy
6.2.7	Wymiana rur przyłącznych do grzejnika, grzejnik żeliwny członowy, stalowy płytowy, konwektor, złącza gwintowane, Dn 15 mm
6.2.8	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki, Fi 15 mm, złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa
6.2.9	Dobicie wody do zładu
6.2.10	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm termostaticzne
6.2.11	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm głowice termostaticzne
6.2.12	Zawór odpowietrzający do grzejnika, Fi 6 mm
6.2.13	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji
6.3	<b>Prace uzupełniające</b>
6.3.1	Demontaż osłon na grzejniki
6.3.2	(WaCeTOB 11/92) Osłony na grzejniki, przyjęto 95 kpl osłon na grzejniki
6.4	<b>System kominowy</b>
6.4.1	systemy kominowe z blachy kwasoodpornej - analogia dla przewodu spalinowego przewód 110/130
6.4.2	protokół kominiarski
6.5	<b>Wypożyczenie kotłowni</b>
6.5.1	Obsadzenie drobnych elementów, w ścianach z cegieł, kratki wentylacyjne
6.5.2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane - kanał nawiewny
6.5.3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane - kanał nawiewny
6.5.4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 315 mm, ocynkowane - kanał wywiewny
6.5.5	Montaż uchwytów z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym - Analogia
6.5.6	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Fi 219,1/6,3 mm czopuchy
6.5.7	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn 250 mm, grubość ścianki 7.1 mm
6.5.8	Analogia - montaż kaset ognioochronnych wg. projektu
6.5.9	Dostawa elementów wyposażenia p.poż wg. projektu
6.6	<b>Rurociąg c.o. w kotłowni</b>
6.6.1	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 150 mm
6.6.2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 65 mm
6.6.3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 40 mm
6.6.4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 32 mm
6.6.5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 25 mm
6.6.6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 20 mm
6.6.7	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20 mm
6.6.8	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm
6.6.9	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, i 58-219 mm
6.6.10	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ogólnego stosowania
6.6.11	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, rurociągi, i 58-219 mm
6.6.12	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych
6.6.13	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych
6.6.14	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-48 mm
6.6.15	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 54-70 mm
6.7	<b>Kotłownia</b>
6.7.1	Pompa ciepła powietrze woda o mocy 50 kW (55/40 C) : dolnym źródłem ciepła jest powietrze zewnętrzne, przeznaczone do bezobsługowego ogrzewania wody użytkowej oraz instalacji centralnego ogrzewania, wielostopniowe ułożenie całego obwodu chłodzącego pozwala na minimalizację wibracji, obudowa wykonana z blachy aluminiowej malowanej proszkowo, kompaktowa jednostka zewnętrzna, • 2 sprężarki, parownik zoptymalizowany dla polskich warunków klimatycznych, skraplacz, system I-FROST specjalnie zaprojektowany algorytm przyspieszający rozmrażanie, wentylator EC, w zestawie regulator, 7 czujników pozwala na stały nadzór nad urządzeniem
6.7.2	Montaż kotła gazowego kondensacyjnego 50 kW wg. projektu
6.7.3	Analogia - Montaż mierników regulatorów, - montaż urządzeń sterowania układu konsola sterownicza wraz z przewodami wg. projektu Podstawowym źródłem ogrzewania jest pompa ciepła, przy temperaturze ok. 0 C sterownik główny dodatkowo włącza kotły gazowe
6.7.4	Analogia - Montaż mierników regulatorów, - montaż urządzeń sterownika pogodowego - czujnik + programatory pogodowe
6.7.5	Montaż systemu kaskadowego zgodnie z opisem w dokumentacji
6.7.6	Neutralizator kondensatu wg. projektu
6.7.7	Zbiornik buforowy stojący (współpracujące z kotłami grzewczymi), stojące, (kształtki w komplecie z podgrzewaczem), pojemność do 500 dm3
6.7.8	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej (współpracujące z kotłami grzewczymi), stojące, (kształtki w komplecie z podgrzewaczem), pojemność do 500 dm3
6.7.9	Montaż mierników regulatorów, - grupa bezpieczeństwa zasobnika
6.7.10	Zmiękczacz wody kotłowej wraz z automatycznym zaworem dobijania wg. projektu
6.7.11	Naczynia wzbiorcze przeponowe, 250dm3
6.7.12	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3 MPa, Reflex DE 33 do wody pitnej
6.7.13	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, zawór bezpieczeństwa pełnoskokowy membranowy, armatura Dn 20 mm do naczynia przeponowego
6.7.14	Zabezpieczenie stanu wody z ręcznym odblokowaniem
6.7.15	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, SYR 1915 Dn 32 mm
6.7.16	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, SYR 1915 Dn 25 mm
6.7.17	Analogia - pompa cyrkulacyjna cwu wg. projektu 15/50

Nr	Nazwa działu robót
6.7.18	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 4,5 m3/h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm) -25/1-6
6.7.19	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 4,5 m3/h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm) -25/1-4
6.7.20	Zawory antyskażeniowy napełnienia instalacji BA SYR 6628 dn 20
6.7.21	Zawory bezpieczeństwa, SYR 2115 0,6 MPa, Dn 25 mm
6.7.22	Zawory kulowe Dn 20 mm
6.7.23	Zawory kulowe, Dn 25 mm
6.7.24	Zawory kulowe Dn 32 mm
6.7.25	Zawory kulowe Dn 40 mm
6.7.26	Zawory kulowe Dn 50 mm
6.7.27	Zawory kulowe Dn 65 mm
6.7.28	Zawory zwrotny Dn 25 mm
6.7.29	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne, kołnierzone, 1,6 MPa, Dn 32 mm
6.7.30	Zawory zwrotne, Dn 20 mm
6.7.31	Analogia - Filtr siatkowy Fi 20 mm
6.7.32	Analogia - Filtr siatkowy Fi 25 mm
6.7.33	Analogia - Filtr siatkowy Fi 32 mm
6.7.34	Zawory kulowe Dn 20 mm ze złączką na węża
6.7.35	Analogia filtroomulnik magnetyczny
6.7.36	Manometry z rurką syfonową wg. projektu
6.7.37	Termometr montowany w gotowej tulei
6.7.38	Analogia termomanometr
6.7.39	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm
6.7.40	Uruchomienie kotłowni c.o., dwie osoby obsługi
6.8	<b>Roboty uzupełniające</b>
6.8.1	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120 mm2 na wspornikach na cegle, kucie mechaniczne
6.8.2	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie w wykopie, uziemienie z bednarki 120 mm2
6.8.3	Montaż uchwytów uziemiających na rurach przez skręcanie, rura do Fi 100 mm
6.8.4	Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar pierwszy
6.8.5	Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar następny
7	<b>Wymiana oświetlenia na LED</b>
7.1	<b>Wymiana oświetlenia na LED</b>
7.1.1	Demontaż opraw oświetleniowych
7.1.2	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 2 kołkach kotwiących
7.1.3	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 4 kołkach kotwiących
7.1.4	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych - oprawy sufitowe LED - 40 W
7.1.5	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy bryzgoszczelne ściennie oprawy LED
7.1.6	Montaż na gotowym podłożu belek montażowych w układzie symetrycznym i asymetrycznym, z podłączeniem, oprawa świetłówkowa zawieszana LED 18 W
7.1.7	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych - Panel LED -30*120 60 W
7.1.8	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych - oprawy LED -60*60 60W
7.1.9	Montaż na gotowym podłożu reflektorów LED o mocy 150 W
7.1.10	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni - regularne zaprawki malarskie w miejscu montażu opraw.
7.1.11	Badanie obwodów instal. elektr., pomiary fotometryczne oświetlenia i obicia ścian pomiar natężenia oświetlenia pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywany na stanowisku
8	<b>Instalacja fotowoltaiczna 20,0 kWp</b>
8.1	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>
8.1.1	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm
8.1.2	Analogia - montaż kaset ognioochronnych wg. projektu
8.1.3	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, skrzynia ochronników DC na dachu
8.1.4	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, skrzynia ochronników AC
8.1.5	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ochronnik przepięć klasy C
8.1.6	Montaż przepięciowego wyłącznika bezpieczeństwa
8.1.7	Opracowanie dokumentacji przeciwpożarowej
8.1.8	Tablice rozdzielcze i obudowy, Tablica TB
8.1.9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, INWERTER o mocy 20 kW
8.1.10	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ochronnik przepięć klasy C
8.1.11	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 2P 20A 1000V
8.1.12	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy
8.1.13	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy
8.1.14	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik różnicowo prądowy 4 P 100A
8.1.15	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 3P 100A 1000V
8.1.16	Konstrukcje wsporcze przykręcane, 3-4 mocowania - podparcie paneli i balast
8.1.17	Analogia - Montaż i dostawa panela monokrystalicznego typu P o mocy 400 Wp, liczba ogniw: 120 (2x60) wymiary: 1722 x 1134 x 30 mm o masie do 24,2 kg (szyba przednia: 3,2 mm powłoka antyrefleksyjna, wysoki współczynnik transmisji, niska zawartość żelaza, szkło hartowane, rama: anodizowany stop aluminium, skrzynka przyłączeniowa: stopień ochrony IP68, przewody wyjściowe: TUV 1 x 4,0 mm2, (+) 400 mm, (-) 200 mm lub długość niestandardowa)
8.1.18	Montaż konsolek pod przewody kabelkowe układane w ciągach wielokrotnych z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przyspawanie konsolki
8.1.19	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, przewody do 10 mm2 - kabel solarny
8.1.20	Przewody kabelkowe układane na tynku na gotowym podłożu w ciągach wielokrotnych, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 12 mm2 Cu, 20 mm2 Al
8.1.21	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 4.0 mm2
8.1.22	Przewody instalacji odgromowej, przewody naprężane pionowe

## Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztorys	<b>Poprawa efektywności energetycznej budynków i instalacji poprzez termomodernizację budynków szkół na terenie gminy Łabowa</b>			
1	Rozdział	<b>Termomodernizacja - stara szkoła</b>			
1.1	Element	<b>Ocieplenie ścian zewnętrznych</b>			
1.1.1	NNRNKB 202/1624/1	Rusztowania ramowe zewnętrzne systemowe, wysokość do 10 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		8*(2*(6,73+6,27+18,55)+2,48+11,54+1,4+12,52)-(3,5*3,5+3,5*2*0,5)		712,570000	
	wejście	3*2*1,1		6,600000	
		RAZEM:	719,170000	m2	719,170
1.1.2	NNRNKB 202 1622a-01	(z.VIII) Oslony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	m2	719,17	
1.1.3	NNRNKB 202/1621/3	(z.VI) Daszki ochronne wolno stojące o konstrukcji drewnianej (bez podłogi z desek) pokryte płytami pilśniowymi i folią polietylenową nad wejściami do budynków			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3*2		6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m2 rzutu	6,00
1.1.4	KNR 1901/832/4	Zabezpieczenie stolarki folią			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,05*0,8+1,2*1*2		3,240000	
		2,45*2,05*12+1*1,65*8+2,4*1,65*11+0,7*0,8*2+1,4*1,45*4+0,7*1,4+0,7*0,9+2,05*1,5*3+1,75*2,2*2+0,8*0,9		145,525000	
	alu i stal drzwi	1,46*2,86+1*2		6,175600	
		RAZEM:	154,940600	m2	154,94
1.1.5	KNR 401/420/3	Wykonanie na dachu pomostów pochyłych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2*1*4,7		9,400000	
		RAZEM:	9,400000	m2	9,40
1.1.6	KNR 401/819/15	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,1*(12,16+6,55+2,48)-1,05*0,8-1,2*1*2-1*1,1		18,969000	
		0,4*(10+3,45+18,3*2+11,18-2,82)		23,364000	
		RAZEM:	42,333000	m2	42,33
1.1.7	KNR 401/701/1	Odbicie tynków odspojonych - 10 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,1*(719,17-154,94-3,68-42,33)		51,822000	
		RAZEM:	51,822000	m2	51,822
1.1.8	KNR 401/726/3	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		42,33+51,822		94,152000	
		RAZEM:	94,152000	m2	94,152
1.1.9	KNR 401/108/9	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi			
		Wyliczenie ilości robót:			
		94,152*0,025		2,353800	
		RAZEM:	2,353800	m3	2,35
1.1.10	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km na odległość 20 km	m3	2,35	19
1.1.11	KNR 17/2608/1	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		719,17-154,94-42,33		521,900000	
	cokół	42,33		42,330000	
	szalety	0,25*(2,6+6,15*2+5,05*3+2,5+3,5+4,4*4+3,2*2+3,85+5+2,3*2+7,16+6,55*12+4,3*8+5,7*11)		64,090000	
		RAZEM:	628,320000	m2	628,320
1.1.12	KNR 17/2608/3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie	m2	628,32	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.1.13	KNR 23/2612/1	montaż elementu dekoracyjnego gr. 5 cm wg. dokumentacji			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,05*(12+12+11)		1,750000	
		RAZEM:		1,750000	
			m2	1,75	
1.1.14	KNR AT 31/204/5	Ocieplenie w pełnym systemie z wyprawą tynkarską silikonową barwioną w masie; płyty styropianowe EPS 70 038, gr. 18 cm na ścianach			
		Wyliczenie ilości robót:			
		521,9		521,900000	
		RAZEM:		521,900000	
			m2	521,900	
1.1.15	KNR AT 31/704/2	Mocowanie płyt styropianowych łącznikami (kołkami) w ilości 6 szt/m2 do podłoża z cegły - we wcześniej wyfrezowanym otworze wraz z zmontażem korka (zaślepki) ze styropianu	m2	521,90	
1.1.16	KNR 33/14/8	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi z okładziną z płytek klinkierowych, płyty grubości 18 cm, płytki klinkierowe 25x6	m2	42,33	
1.1.17	KNR AT 31/703/1	Montaż listwy początkowej			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(2*(6,73+6,27+18,55)+2,48+11,54+1,4+12,52)-(3,5)		87,540000	
		wejście 2*1		2,000000	
		RAZEM:		89,540000	
			m	89,54	
1.1.18	KNR AT 31/204/6	Ocieplenie w pełnym systemie wyprawa tynkarska silikonowa; płyty styropianowe na ościeżach			
		Wyliczenie ilości robót:			
		64,09-2,81		61,280000	
		RAZEM:		61,280000	
			m2	61,28	
1.1.19	DC 21/602/2 (1)	Malowanie elewacji farbami , dwukrotne, - elementów dekoracyjnych (godło wraz z napisami) zgodnie z projektem			
		Wyliczenie ilości robót:			
		6,73*8-1,2*6,73		45,764000	
		RAZEM:		45,764000	
			m2	45,76	
1.1.20	KNR 401/535/8	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,3*(2,45*12+1*8+2,4*11+0,7*2+1,05+1,2*2+1,4*4+0,7*2+0,8+2,05*3+1,75*2)*1,05		27,121500	
		RAZEM:		27,121500	
			m2	27,122	
1.1.21	NNRNKB 202/541/2	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,45*(2,45*12+1*8+2,4*11+0,7*2+1,05+1,2*2+1,4*4+0,7*2+0,8+2,05*3+1,75*2)*1,05		40,682250	
		RAZEM:		40,682250	
			m2	40,68	
1.1.22	KNR 401/535/6	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		7*9		63,000000	
		RAZEM:		63,000000	
			m	63,00	
1.1.23	NNRNKB 202/519/3	(z.II) montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy powlekanej okrągłych	m	63,00	
1.1.24	KNR 403/708/3	Demontaż i ponowny montaż w rury winidurkowe istniejącej instalacji elektrycznej na ścianach oraz instalacji odgromowej	m	50,00	
1.1.25	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm	m	50,00	
1.1.26	KNR 401/414/1	Wymiana deskowania lub łączenia dachów, deskowanie, z desek na styk, grubości 19 mm - podsufitka - uzupełnienie 5 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,05*74,46		3,723000	
		RAZEM:		3,723000	
			m2	3,72	
1.1.27	KNR 202/1508/12 (1)	Lakierowanie lakierem do drewna - podsufitka 2-krotne			
		Wyliczenie ilości robót:			
		stary budynek 0,8*(26,64*2+12,29+7,66*2+12,18)		74,456000	
		RAZEM:		74,456000	
			m2	74,46	2,00
1.2	Element	<b>Ocieplenie ścian fundamentowych</b>			
1.2.1	KNR 231/815/2	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 50x50x7 cm na podsypce piaskowej opaska i chodnik wzdłuż budynku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		87,54-1,1-18,55*0,5+5		82,165000	
		RAZEM:		82,165000	
			m2	82,17	



Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.2.2	KNR 231/814/1	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 6x20 cm na podsypce piaskowej			
		Wyliczenie ilości robót:			
		18,55+15		33,550000	
		RAZEM:	m	33,55	
1.2.3	KNR 404/1105/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, na odległość do 1 km			
		Wyliczenie ilości robót:			
		82,17*0,06+33,55*0,06*0,2		5,332800	
		RAZEM:	m3	5,33	
1.2.4	KNR 404/1105/2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyładowczym, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km	m3	5,33	9
1.2.5	KNR 401/104/2	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów, głębokość do 1,5 m w gruncie kategorii III - 60 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
		89,54*1*1		89,540000	
		przy piwnicach pogłębienie (14,16+2*6,55)*0,6*1		16,356000	
		RAZEM:	m3	105,90	0,6
1.2.6	KNR 201/215/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III -40 %	m3	105,90	0,4
1.2.7	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego	m2	4,00	
1.2.8	KNR 201/301/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III - odwóz nadmiaru ziemi			
		Wyliczenie ilości robót:			
		101,68*0,1		10,168000	
		16,43		16,430000	
		RAZEM:	m3	26,60	
1.2.9	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		105,9-26,6		79,300000	
		RAZEM:	m3	79,30	
1.2.10	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	79,30	
1.2.11	KNR 401/619/3	Odgryzanie powierzchni z cegły przy użyciu szczotek stalowych, ściany łatwo dostępne, ponad 5 m2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,4+10+12,16+6,55+2,48+3,45+1,1*2+18,3*2+11,18		86,020000	
		0,6*(6,55*2+12,16)		15,156000	
		RAZEM:	m2	101,18	
1.2.12	BC 2/215/7	Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą cementową i cementową zaprawą naprawczą, naprawa wyłomów i uszkodzeń gr. 5 mm na pow. pionowych	m2	101,18	
1.2.13	KNR 915/201/1	Izolowanie powierzchni pionowych masą bitumiczną szybka izolacja SBS, powierzchnie betonowe, tynkowe i z płyt XPS pierwsza warstwa	m2	101,18	
1.2.14	KNR 915/201/2	Izolowanie powierzchni pionowych masą bitumiczną szybka izolacja SBS, powierzchnie betonowe, tynkowe i z płyt XPS, druga warstwa	m2	101,18	
1.2.15	KNR 915/401/1	Izolacje termiczne z zastosowaniem płyt XPS 30 036 gr 10 cm, izolacje pionowe			
		Wyliczenie ilości robót:			
		101,18+0,1*1*5		101,680000	
		RAZEM:	m2	101,68	
1.2.16	KNR 915/501/2	Drenaż i ochrona pionowa ścian fundamentowych z mat Icodren 10 szybki drenaż SBS, podłoża betonowe izolowane płytami termoizolacyjnymi	m2	101,68	
1.2.17	KNR 911/101/2 (2)	Analogia montaż geowłókniny	m2	101,68	
1.2.18	KNR 201/301/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, kategoria gruntu III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		82,17*0,2		16,434000	
		RAZEM:	m3	16,43	
1.2.19	KNR 231/101/7	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników; ręcznie na głębokości 20 cm, grunt kategorii III-VI	m2	82,17	
1.2.20	KNR 231/101/6	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości - razem 26 cm	m2	82,17	1,2
1.2.21	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m2	82,17	
1.2.22	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2	82,17	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.2.23	KNR 231/114/4	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości	m2	82,17	7
1.2.24	KNR 231/105/1	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm	m2	82,17	
1.2.25	KNR 231/105/2	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy	m2	82,17	2
1.2.26	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	82,17	
1.2.27	KNR 231/401/4	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe rowki o wymiarach 30x30 cm, grunt kategorii III-IV	m	33,15	
1.2.28	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła - pod obrzeża			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,01*(33,15)		0,331500	
		RAZEM:		0,331500	
1.2.29	KNR 231/407/1	Obrzeża betonowe, 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	33,15	
1.2.30	DC 19/201/1	Czyszczenie ręczne powierzchni betonowych, poziomych - schody wejściowe do kotłowni			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,2*1,1		1,320000	
		RAZEM:		1,320000	
1.2.31	DC 19/203/1	Czyszczenie hydrościerne powierzchni betonowych (brak powłok), powierzchnie poziome	m2	1,32	
1.2.32	ZKNR C 2/808/1	Reprofilacja podłoża, wykonanie warstwy kontaktowej, konstrukcja betonowa, beton do B 15, pow. pozioma- schody wejściowe	m2	1,32	
1.2.33	ZKNR C 2/812/1 (1)	Reprofilacja podłoża, ręczne profilowanie naroży, dodatek, profilowanie naroży do 35x35 mm betonowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,2+2*1,1		3,400000	
		RAZEM:		3,400000	
1.2.34	ZKNR C 2/603/1 (1)	Gruntowanie przygotowanego podłoża, impregnowanie - wzmacnianie	m2	1,32	
1.2.35	DC 19/708/7	Gruntowanie podłoża betonowego preparatem gruntującym	m2	1,32	
1.2.36	DC 19/708/8	Wykonanie elastycznej izolacji z żywicą poliuretanową nawierzchni	m2	1,32	
2	Rozdział	<b>Termomodernizacja - ocieplenie ścian zewnętrznych nowa szkoła</b>			
2.1	Element	<b>Ocieplenie ścian zewnętrznych rozbudowa szkoły</b>			
2.1.1	NNRNKB 202/1624/1	Rusztowania ramowe zewnętrzne systemowe, wysokość do 10 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Przedsiónek, przedszkole		5,1*3,2*2+3,2*(3,42+1,52+25,02+9,46)	158,784000
		kuchnia itp		4*(21,63+13,93+28,45)-3,49*4+2,5*(3,47+2)	255,755000
		sala		7,1*(2*12,87+25,02)+10*3,5	395,396000
		sala pod dachem		3,5*15	52,500000
		RAZEM:		862,435000	
2.1.2	NNRNKB 202/1622a-01	(z.VIII) Osłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	m2	862,435	
2.1.3	NNRNKB 202/1621/3	(z.VI) Daszki ochronne wolno stojące o konstrukcji drewnianej (bez podłogi z desek) pokryte płytami pilśniowymi i folią polietylenową nad wejściami do budynków			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3*2,5*2,5		18,750000	
		RAZEM:		18,750000	
2.1.4	KNR 1901/832/4	Zabezpieczenie stolarki folią			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Okna drewno		2,25*1,95*16+1,95*1,4*2+1,1*0,8*2+0,4*0,5*2+1,65*1,35+2,5*1,9	84,797500
		okno pcv		1,15*1,4*5+1,95*1,35+2*1,35+1,9*1,35+2,4*2*7+2,35*1,6*9	83,387500
		drzwi alu		1,8*2,1+1,2*2,1*3	11,340000
		zestaw		1,4*2,05+2,65*2,05	8,302500
		RAZEM:		187,827500	
2.1.5	KNR 401/420/3	Wykonanie na dachu pomostów pochyłych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		11+25		36,000000	
		4,7*2		9,400000	
		RAZEM:		45,400000	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.1.6	KNR 401/701/1	Odbicie tynków zewnętrznych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		862,435-187,83		674,605000	
		0,25*(6,15*16+4,75*2+2,7+1,4+4,35+6,3+3,92*5+5,65+5,7+5,6+6,4*7+5,55*9+6+6,4*3+5,5+6,75)		72,850000	
		RAZEM:		747,455000	
			m2	747,46	
2.1.7	KNR 401/426/4	Rozebranie obicia ścian styropianem	m2	747,46	
2.1.8	KNR 401/108/9	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 20 km			
		Wyliczenie ilości robót:			
		747,46*0.015		11,211900	
		674,605*0,12		80,952600	
		RAZEM:		92,164500	
			m3	92,16	
2.1.9	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m3	92,16	19
2.1.10		Utylizacja styropianu			
		Wyliczenie ilości robót:			
		80,953*13,5/1000		1,092866	
		RAZEM:		1,092866	
			t	1,09	
2.1.11	KNR 17/2608/1	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie			
		Wyliczenie ilości robót:			
		747,46		747,460000	
		RAZEM:		747,460000	
			m2	747,460	
2.1.12	KNR 17/2608/3	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - gruntowanie preparatem wzmacniającym jednokrotnie	m2	747,460	
2.1.13	KNR 23/2612/1	montaż elementu dekoracyjnego gr. 5 cm wg. dokumentacji			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,05*(12,5*2+16)		2,050000	
		RAZEM:		2,050000	
			m2	2,05	
2.1.14	KNR AT 31/204/5	Ocieplenie w pełnym systemie z wyprawą tynkarską silikonową barwioną w masie; płyty styropianowe EPS 80 037, gr. 18 cm na ścianach			
		Wyliczenie ilości robót:			
		674,61-49		625,610000	
		RAZEM:		625,610000	
			m2	625,610	
2.1.15	KNR 33/14/8	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi z okładziną z płytek klinkierowych, płyty grubości 18 cm, płytki klinkierowe 25x6	m2	49,00	
2.1.16	KNR AT 31/704/2	Mocowanie płyt styropianowych łącznikami (kołkami) w ilości 6 szt/m2 do podłoża z cegły - we wcześniej wyfrezowanym otworze wraz z zmontażem korka (zaślepki) ze styropianu	m2	625,61	
2.1.17	KNR AT 31/703/1	Montaż listwy początkowej			
		Wyliczenie ilości robót:			
		25,02*2+12,87+9,46+1,52+3,48+5,5+2*5,1+21,63+13,93+28,51-1,4-2,65-3*1,2-1,8		147,690000	
		RAZEM:		147,690000	
			m	147,69	
2.1.18	KNR AT 31/204/6	Ocieplenie w pełnym systemie wyprawa tynkarska silikonowa; płyty styropianowe na ościeżach			
		Wyliczenie ilości robót:			
		72,85/0,25*0,35		101,990000	
		RAZEM:		101,990000	
			m2	101,99	
2.1.19	KNR 401/535/8	Rozebranie obróbek blacharskich z blachy nie nadającej się do użytku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,3*(2,25*16+1,95*2+1,1*2+0,4*2+1,65+2,5+1,15*5+1,95+2+1,9+2,4*7+2,35*9+1,4)*1,05		30,870000	
		RAZEM:		30,870000	
			m2	30,87	
2.1.20	NNRNKB 202/541/2	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,38*(2,25*16+1,95*2+1,1*2+0,4*2+1,65+2,5+1,15*5+1,95+2+1,9+2,4*7+2,35*9+1,4)*1,05		39,102000	
		RAZEM:		39,102000	
			m2	39,10	
2.1.21	KNR 401/535/6	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4*7,5+7*4,5+2*3,5		68,500000	
		RAZEM:		68,500000	
			m	68,50	
2.1.22	NNRNKB 202/519/3	(z.I) montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy powlekanej okrągłych	m	68,50	
2.1.23	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm	m	80,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.1.24	KNR 403/708/3	Demontaż i ponowny montaż w rury winidurowe istniejącej instalacji elektrycznej na ścianach oraz instalacji odgromowej	m	80,00	
2.2	Element	<b>Ocieplenie ścian piwnic poniżej gruntu</b>			
2.2.1	KNR 231/815/2	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 50x50x7 cm na podsypce piaskowej opaska i chodnik wzdłuż budynku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		147,69*0,5+0,5*0,5*5+4,1*0,5+21,57*0,5+14,3		116,465000	
		1+28,45*0,5			
		RAZEM:	m2	116,47	
2.2.2	KNR 231/814/1	Rozebranie krawężników wtopionych i obrzeży trawnikowych, obrzeża 6x20 cm na podsypce piaskowej			
		Wyliczenie ilości robót:			
		28,45+12,81*2+26,02+24,09+5*1+10+3		122,180000	
		RAZEM:	m	122,18	
2.2.3	KNR 404/1105/1	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyladowczym, na odległość do 1 km			
		Wyliczenie ilości robót:			
		116,47*0,06+122,18*0,06*0,2		8,454360	
		RAZEM:	m3	8,45	
2.2.4	KNR 404/1105/2	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyładunku samochodem samowyladowczym, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km	m3	8,45	9
2.2.5	KNR 401/104/2	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów, głębokość do 1,5 m w gruncie kategorii III - 60 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
		147,69*1*1		147,690000	
		RAZEM:	m3	147,69	0,6
2.2.6	KNR 201/215/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi na odkład, koparka 0,15 m3, grunt kategorii III - 40 %	m3	147,69	0,4
2.2.7	KNR 401/107/8	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego	m2	4,00	
2.2.8	KNR 201/301/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, kategoria gruntu III - odwóz nadmiaru ziemi			
		Wyliczenie ilości robót:			
		169,9*0,1		16,990000	
		23,29		23,290000	
		RAZEM:	m3	40,28	
2.2.9	KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		147,69-40,28		107,410000	
		RAZEM:	m3	107,41	
2.2.10	KNR 201/236/2	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	107,41	
2.2.11	KNR 401/619/3	Odgrybianie powierzchni z cegły przy użyciu szczotek stalowych, ściany łatwo dostępne, ponad 5 m2			
		Wyliczenie ilości robót:			
		5,1*2+5,5+3,45+1,5+25,02+12,87+9,46+25,02+		169,900000	
		12,87+28,51+13,93+21,57			
		RAZEM:	m2	169,90	
2.2.12	BC 2/215/7	Analogia - Wyrównanie i naprawa powierzchni betonowych szpachlą cementową i cementową zaprawą naprawczą, naprawa wyłomów i uszkodzeń gr. 5 mm na pow. pionowych	m2	169,90	
2.2.13	KNR 915/201/1	Izolowanie powierzchni pionowych masą bitumiczną Fundament szybka izolacja SBS, powierzchnie betonowe, tynkowe i z płyt XPS pierwsza warstwa	m2	169,90	
2.2.14	KNR 915/201/2	Izolowanie powierzchni pionowych masą bitumiczną Fundament szybka izolacja SBS, powierzchnie betonowe, tynkowe i z płyt XPS, druga warstwa	m2	169,90	
2.2.15	KNR 915/401/1	Izolacje termiczne z zastosowaniem płyt XPS 30 036 gr 10 cm, izolacje pionowe	m2	169,90	
2.2.16	KNR 915/501/2	Drenaż i ochrona pionowa ścian fundamentowych z mat Icodren 10 szybki drenaż SBS, podłoża betonowe izolowane płytami termoizolacyjnymi	m2	169,90	
2.2.17	KNR 911/101/2 (2)	Analogia montaż geowłókniny	m2	169,90	
2.2.18	KNR 201/301/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, kategoria gruntu III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		116,47*0,2		23,294000	
		RAZEM:	m3	23,29	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.2.19	KNR 231/101/7	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników; ręcznie na głębokości 20 cm, grunt kategorii III-VI			
		Wyliczenie ilości robót:			
		116,47		116,470000	
		RAZEM:		116,470000	
2.2.20	KNR 231/101/6	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, ręcznie, grunt kategorii I-IV, dodatek za każde dalsze 5 cm głębokości - razem 26 cm	m2	116,47	1,2
2.2.21	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m2	116,47	
2.2.22	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2	116,47	
2.2.23	KNR 231/114/4	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości	m2	116,47	7
2.2.24	KNR 231/105/1	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm	m2	116,47	
2.2.25	KNR 231/105/2	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne dodatek za każdy następny 1 cm grubości warstwy	m2	116,47	2
2.2.26	KNR 231/511/2 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	116,47	
2.2.27	KNR 231/401/4	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe rowki o wymiarach 30x30 cm, grunt kategorii III-IV	m	122,18	
2.2.28	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła - pod obrzeża			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,015*(122,18)		1,832700	
		RAZEM:		1,832700	
2.2.29	KNR 231/407/1	Obrzeża betonowe, 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	122,18	
2.2.30	DC 19/201/1	Czyszczenie ręczne powierzchni betonowych, poziomych - schody wejściowe			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2*1,3+1,2*1,1*3		6,560000	
		0,6*1,1*3		1,980000	
		RAZEM:		8,540000	
2.2.31	DC 19/203/1	Czyszczenie hydrościerne powierzchni betonowych (brak powłok), powierzchnie poziome	m2	8,54	
2.2.32	ZKNR C 2/808/1	Reprofilacja podłoża, wykonanie warstwy kontaktowej, konstrukcja betonowa, beton do B 15, pow. pozioma- schody wejściowe	m2	8,54	
2.2.33	ZKNR C 2/812/1 (1)	Reprofilacja podłoża, ręczne profilowanie naroży, dodatek, profilowanie naroży do 35x35 mm betonowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3,4*2*3+2*2		24,400000	
		RAZEM:		24,400000	
2.2.34	ZKNR C 2/603/1 (1)	Gruntowanie przygotowanego podłoża, impregnowanie - wzmacnianie	m2	8,54	
2.2.35	DC 19/708/7	Gruntowanie podłoża betonowego preparatem gruntującym	m2	8,54	
2.2.36	DC 19/708/8	Wykonanie elastycznej izolacji z żywicą poliuretanową nawierzchni	m2	8,54	
2.3	Element	<b>Roboty montażowe na elewacji</b>			
2.3.1	KNNR 9/202/5	Demontaż kamer	szt	3,00	
2.3.2		Demontaż i ponowny montaż tablic na elewacji	kpl	2,00	
2.3.3	KNR 202/1219/8	Uchwyty do flag	szt.	3,00	
2.3.4	KNR AL 1/501/2	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.	3,00	
2.3.5	KNR 403/308/2 (1)	Wymiana wyłącznika, przełącznika 1-biegunowego lub przycisku 10 A, na podłożu ceglany	szt	4,00	
2.3.6	KNR 403/603/3 (1)	Wymiana opraw ściennych lub sufitowych, na podłożu z cegły lub gruzobetonu, 1-żarówkowych	szt	6,00	
2.3.7	KNRW 403/309/11 (2)	Dzwonek, napięcie w sieci do 220 V - wymiana	szt	2,00	
2.3.8	KNR 217/156/1 (2)	Nawietrzaki podokienne, typ A, wielkość 1.5 (grubość muru w ceglach) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	8,00	
2.3.9	KNR 712/101/1	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, konstrukcje pełnościenne - skrzynki			
		Wyliczenie ilości robót:			
		gazowa		1,2*1,05+0,6*0,6*2	1,980000
		pozostałe		1,5	1,500000
		RAZEM:		3,480000	
2.3.10	KNR 712/204/1 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, konstrukcje pełnościenne, farba ogólnego stosowania	m2	3,48	
2.3.11	KNR 712/213/1 (1)	Malowanie pędzlem - emalie chlorokauczukowe, konstrukcje pełnościenne, emalia ogólnego stosowania	m2	3,48	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.3.12	KNR 401/414/1	Wymiana deskowania lub łączenia dachów, deskowanie, z desek na styk, grubości 19 mm - podsufitka - uzupełnienie 5 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,05*346,83		17,341500	
		RAZEM:		17,341500	
			m2	17,34	
2.3.13	KNR 202/1508/12 (1)	Lakierowanie lakierem do drewna - podsufitka 2-krotne			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,8*(13,8+25*2+5,1*23,43*2+5,5+3*26,01+9,4*2+13,21*2+2)		346,828800	
		RAZEM:		346,828800	
			m2	346,83	2,00
2.4	Element	<b>Przebudowa podejść pod rury spustowe</b>			
2.4.1	KNR 402/234/14	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - czyszczaki z PCW o śr. do 160 mm	szt.	20,00	
2.4.2	KNR 4/215/4 (1)	Podrynnik żeliwny, Fi 150 mm, uszczelnienie sznurem i zaprawą cementową	szt.	20,00	
2.4.3	KNR 402/210/4	Wymiana odcinka rury z PCW o śr. 110 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	msc.	20,00	
2.4.4	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.	20,00	
2.4.5	KNRW 215/222/3	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 160 mm	szt.	20,00	
3	Rozdział	<b>Malowanie pokrycia dachu, remont kominów</b>			
3.1	Element	<b>Malowanie pokrycia dachu</b>			
3.1.1	KNR 25/102/1	Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje pełnościenne - przyjęto 10 % dachu			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,1*1674,87		167,487000	
		RAZEM:		167,487000	
			m2	167,49	
3.1.2	KNR 25/103/1	Odłuszczenie rozpuszczalnikami, konstrukcje pełnościenne			
		Wyliczenie ilości robót:			
		dach			
		7*(12,7+26)+13,2*7+10,5*0,5*(26+16)+11*10,0*0,5+3,43*(8+4)+5,1*4,7*2+9*(25+8,5)+14,92*9		1 163,680000	
		12,29*7,5*0,5+7,5*0,5*(10,7+22,7)+1,4*9,2+7,5*0,5*(10,7+17,6)+9,4*7,5+9,4*6*3*0,5-3+7,6		502,242500	
		6*6*0,5+13,3*6*0,5+2,48*6,5		8,944000	
		4,3*1,6*1,3			
		RAZEM:		1 674,866500	
			m2	1 674,87	
3.1.3	KNR 25/101/1	Mycie konstrukcji wodą z detergentem pod ciśnieniem, konstrukcje pełnościenne	m2	1 674,87	
3.1.4	KNR 25/202/1 (1)	Malowanie pędzlem lub wałkiem, konstrukcje pełnościenne, wyroby jednoskładnikowe farbą podkładową	m2	1 674,87	
3.1.5	KNR 25/202/1 (1)	Malowanie pędzlem lub wałkiem, konstrukcje pełnościenne, wyroby jednoskładnikowe farbą	m2	1 674,87	
3.1.6	KNR 401/535/3	Rozebranie rynien z blachy nadającej się do użytku			
		Wyliczenie ilości robót:			
		12,3+26,64+25+1,4+7,66+10+13,37+2,5*2+4+5			
		,1*2+5,5+25*2+14,9+11+3+26*3+13,21*2+10,1		314,490000	
		RAZEM:		314,490000	
			m	314,49	
3.1.7	KNR 401/535/8	Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku - obróbki			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kminy			
		0,4*(8*3+3*4+2*3,5+5*2,5+3,5+8*3,5+4+4,5)		38,200000	
		0,35*(12,7+26+11*2+8,5+9*4*2+11+10,7*2+9,5*2+7,5*4+9,5*4*2+6,5*4+5,5+4*4,7)		111,615000	
		314,49*0,3		94,347000	
		RAZEM:		244,162000	
			m2	244,16	
3.1.8	KNR 401/414/11	Wymiana deskowania lub łączenia dachów, deski czołowe - przyjęto 25 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,25*314,49		78,622500	
		RAZEM:		78,622500	
			m	78,62	
3.1.9	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			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,001*4,5*244,16		1,098720	
		0,001*4,5*314,49*0,075*3,14		0,333281	
		RAZEM:		1,432001	
			t	1,43	
3.1.10	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	1,43	9

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
3.1.11	NNRNKB 202/541/2	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm	m2	244,16	
3.1.12	KNR 202/508/4 (2)	Rynny dachowe z blachy ocynkowanej powlekanej, półokrągłe o średnicy 15 cm	m	314,49	
3.2	Element	<b>Kominy naprawa</b>			
3.2.1	KNR 23/2612/1	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi , przyklejenie płyt styropianowych do ścian - styropian styropian EPS 40, grubość 5cm,			
		Wyliczenie ilości robót:			
		kominy 38,2/0,4*1,25 119,375000			
		RAZEM: 119,375000	m2	119,38	
3.2.2	KNR 23/2612/6	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system - przyklejenie warstwy siatki na ścianach	m2	119,38	
3.2.3	KNR 23/931/1	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - nałożenie podkładowej masy tynkarskiej	m2	119,38	
3.2.4	KNR 23/931/2	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - ściany płaskie i powierzchnie poziome	m2	119,38	
4	Rozdział	<b>Termomodernizacja - ocieplenie stropów</b>			
4.1	Element	<b>Ocieplenie stropów</b>			
4.1.1	KNRW 401/609/1	Rozebranie istniejących zasypek na poddaszu - uporządkowanie poddasza konieczne do wykonania prac			
		Wyliczenie ilości robót:			
		12*24+8,5*24+26,5*13+5,1*2,5 849,250000			
		11*9-2,4*3,45+20*10 290,720000			
		RAZEM: 1 139,970000	m2	1 139,97	
4.1.2	KNRW 401/106/5	Usunięcie ze strychu budynku materiałów rozbiórkowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1139,97*0.05 56,998500			
		RAZEM: 56,998500	m3	57,00	
4.1.3	KNR 401/108/10	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km - razem 20 km	m3	57,00	19
4.1.4	KNR 912/302/1	Izolacje cieplne dachów płaskich, wykonywane płytami z wełny mineralnej razem gr. 24 cm tj. 12 cm+ 12 cm 0,037, układanymi systemem 2-warstwowym, wentylowanym na dachu monolitycznym	m2	1 139,97	
4.1.5	KNR AT 9/101/6	Wykonanie rusztu pod podłogę z płyt wiórowych - podest technologiczny			
		Wyliczenie ilości robót:			
		24*0,6+0,6*(20+24+3+24+10+20) 75,000000			
		RAZEM: 75,000000	m2	75,00	
4.1.6	KNR AT 9/102/4	Folie wstępnego krycia (FWK) układane na deskowaniu	m2	75,00	
4.1.7	KNR 21/4007/3	Ślepa podłoga z płyt wiórowych (NRO)	m2	75,00	
5	Rozdział	<b>Termomodernizacja - wymiana ślusarki, stolarki okiennej i drzwiowej</b>			
5.1	Element	<b>Wymiana stolarki okiennej drewnianej i pcv</b>			
5.1.1	KNR 401/354/5	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych/PCV/ - demontaż ościeżnic i skrzydeł			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2,45*2,05*12+1*1,65*8+2,4*1,65+0,7*0,8*2+1,4*1,45*4+0,7*1,4+0,7*0,9+2,05*1,5*3+1,75*2,2*2+0,8*0,9 105,925000			
	Okna drewno	2,25*1,95*16+1,95*1,4*2+1,1*0,8*2+0,4*0,5*2+1,65*1,35+2,5*1,9 84,797500			
	okno pcv	1,15*1,4*5+1,95*1,35+2*1,35+1,9*1,35+2,4*2*7+2,35*1,6*9 83,387500			
		RAZEM: 274,110000	m2	274,11	
5.1.2	KNR 401/354/7	Wykucie z muru, ościeżnic stalowych lub krat okiennych, powierzchnia do 2' m2	szt	3,00	
5.1.3	KNR 401/354/12	Wykucie z muru, podokienników betonowych z lastryko			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,05*(2,45*12+1*8+2,4*11+0,7*2+1,4*4+0,7*2+2,05*3+1,75*2+0,8+2,25*8+1,95*2+1,1*2+0,4*2+1,65+2,5+1,15*5+1,95+2+1,9+2,4*7+2,35*9) 169,312500			
		RAZEM: 169,312500	m	169,31	
5.1.4	KNR 19/1023/11	Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV z obróbką osadzenia (uzupełnienie tynku na szpaletach po montażu okien i przemalowanie). współczynnik U=0,9			
		Wyliczenie ilości robót:			
		274,11+1,2*1*2+1,05*0,8 277,350000			
		RAZEM: 277,350000	m2	277,35	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
5.1.5	KNR 202/129/2	Obsadzenie prefabrykowanych podokienników o długości ponad 1 m z PCV łączna długość 169,31	mb	169,31	
5.1.6	KNR AT 6/101/3	Ręczny załadunek i wyładunek materiałów budowlanych - samochody lub przyczepy skrzyniowe; kategoria ładunku III - Wywóz materiałów rozbiórkowych. Wyliczenie ilości robót: 274,11*20/1000 5,482200 169,31*10/1000 1,693100 RAZEM: 7,175300 t		7,18	
5.1.7	KNR AT 6/108/1	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I	kurs	2,00	
5.1.8	KNR AT 6/108/4	Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km	kurs	2,00	19,00
5.2	Element	<b>Wymiana ślusarki aluminiowej</b>			
5.2.1	KNR 401/354/8	Wykucie z muru ościeżnic stalowych wraz z skrzydłem o powierzchni ponad 2 m2 Wyliczenie ilości robót: 23,82+2,05 25,870000 RAZEM: 25,870000 m2		25,87	
5.2.2	KNR 19/1024/8	Montaż drzwi zewnętrznych z obróbką obsadzenia (uzupełnienie tynku na szpaletach po montażu i przemalowanie szpalet). Wyliczenie ilości robót: 1,46*2,86 4,175600 1,8*2,1+1,2*2,1*3+1,4*2,05+2,65*2,05 19,642500 RAZEM: 23,818100 m2		23,82	
5.2.3	KNRW 202/1203/1	Drzwi stalowe, pełne, do 2 m2 - do kotłowni EI 30	m2	2,05	
5.2.4	KNR AT 6/101/3	Ręczny załadunek i wyładunek materiałów budowlanych - samochody lub przyczepy skrzyniowe; kategoria ładunku III - Wywóz materiałów rozbiórkowych. Wyliczenie ilości robót: 25,87*25/1000 0,646750 RAZEM: 0,646750 t		0,647	
5.2.5	KNR AT 6/108/1	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I	kurs	1,00	
5.2.6	KNR AT 6/108/4	Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km	kurs	1,00	19,00
6	Rozdział	<b>Termomodernizacja - Modernizacja instalacji c.o.</b>			
6.1	Element	<b>Roboty demontażowe</b>			
6.1.1	KNRW 402/410/7	Demontaż i rozebranie kotła istniejącego wraz z instalacją	kpl.	2,00	
6.1.2	KNRW 402/421/1	Demontaż podgrzewacza pojemnościowego, do 250 dm3	szt	2,00	
6.1.3	KNRW 402/420/1	Demontaż naczynia wzbiorniczego zamkniętego, pojemność całkowita do 400 dm3	szt	2,00	
6.1.4	KNRW 402/422/7	Demontaż pompy	szt	5,00	
6.1.5	KNP1 1A01 1A01-02.04	Wyniesienie materiałów rozbiórkowych	t	2,50	
6.1.6	KNR AT 6/108/1	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I - wywóz materiałów rozbiórkowych	kurs	1,00	
6.1.7	KNR AT 6/108/4	Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km	kurs	1,00	19,00
6.2	Element	<b>Instalacja c.o. - wymiana grzejników</b>			
6.2.1	KNRW 402/514/4	Wymiana grzejnika członowego Wyliczenie ilości robót: 2*11+11*16+3*7+4*5+9+4*17+6*12+5*8+8*10+5*14+19+13+3*3+2*4+2*22+6+18+2*9 713,000000 zamiast rur 4*11 44,000000 RAZEM: 757,000000 element		757,00	
6.2.2	KNRW 402/514/4	Wymiana grzejnika członowego wysokość 30 cm Wyliczenie ilości robót: 2*25 50,000000 RAZEM: 50,000000 element		50,00	
6.2.3	KNRW 402/514/4	Wymiana grzejnika członowego wysokość 90 cm Wyliczenie ilości robót: 15+14 29,000000 RAZEM: 29,000000 element		29,00	



Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
6.2.4	KNRW 402/520/10	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych o długości 1 m	szt	8,00	
6.2.5	KNRW 402/516/1	Wymiana grzejnika stalowego płytowego, grzejnik 1-płytowy	kpl	4,00	
6.2.6	KNRW 402/516/2	Wymiana grzejnika stalowego płytowego i konwektora, grzejnik 2-płytowy			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1+2+1+2+5+1+1+8		21,000000	
		RAZEM:	kpl	21,00	
6.2.7	KNRW 402/517/1	Wymiana rur przyłącznych do grzejnika, grzejnik żeliwny członowy, stalowy płytowy, konwektor, złącza gwintowane, Dn 15 mm	kpl	190,00	
6.2.8	KNRW 402/509/1 (2)	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki, Fi 15 mm, złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa	szt	190,00	
6.2.9		Dobicie wody do zładu	kpl	1,00	
6.2.10	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm termostaticzne	szt	95,00	
6.2.11	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm głowice termostaticzne	szt	95,00	
6.2.12	KNNR 4/412/5	Zawór odpowietrzający do grzejnika, Fi 6 mm	szt	95,00	
6.2.13	KNR 215/512/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	95,00	
6.3	Element	<b>Prace uzupełniające</b>			
6.3.1	KNR 401/426/5	Demontaż osłon na grzejniki			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,85*(1,2*2+1,8*11+1*7+1,2+2,4*2+1,2*6+0,8*5+1*8+1,5*5+2*2+0,8*5+2,5*2+1+2,5+1,2*2+2,5*2+4*1,2+2+25*1,2)		104,210000	
		1,5*3*2		9,000000	
		RAZEM:	m2	113,21	
6.3.2	KNR 202/9912/1	(WaCeTOB 11/92) Osłony na grzejniki, przyjęto 95 kpl osłon na grzejniki	m2	113,21	
6.4	Element	<b>System kominowy</b>			
6.4.1	KNR 220/402/1	systemy kominowe z blachy kwasoodpornej - analogia dla przewodu spalinowego przewod 110/130			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2*12		24,000000	
		RAZEM:	m	24,00	
6.4.2		protokół kominiarski	kpl	1,00	
6.5	Element	<b>Wyposażenie kotłowni</b>			
6.5.1	KNR 401/322/2	Obsadzenie drobnych elementów, w ścianach z cegieł, kratki wentylacyjne	szt	4,00	
6.5.2	KNRW 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane - kanał nawiewny R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,6*11		17,600000	
		RAZEM:	m2	17,60	
6.5.3	KNRW 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane - kanał nawiewny R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,96*2		1,920000	
		RAZEM:	m2	1,92	
6.5.4	KNRW 217/114/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 315 mm, ocynkowane - kanał wywiewny R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		11*3,14*0,3		10,362000	
		RAZEM:	m2	10,36	
6.5.5	KNR 508/101/3	Montaż uchwytów z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym - Analogia			
		Wyliczenie ilości robót:			
		11+11+2		24,000000	
		RAZEM:	m	24,00	
6.5.6	KNR 215/403/10	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Fi 219,1/6,3 mm czopuchy	m	7,00	
6.5.7	KNNR 4/518/9	Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn 250 mm, grubość ścianki 7.1 mm	złącze	4,00	
6.5.8	KNRW 711/710/1	Analogia - montaż kaset ognioochronnych wg. projektu	szt	2,00	
6.5.9		Dostawa elementów wyposażenia p.poż wg. projektu	kpl	1,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
6.6	Element	<b>Rurociąg c.o. w kotłowni</b>			
6.6.1	KNNR 4/514/4	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 150 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,6*2		1,200000	
		RAZEM:		1,200000	
6.6.2	KNNR 4/403/7	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 65 mm	m	1,20	
6.6.3	KNNR 4/403/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 40 mm	m	8,00	
6.6.4	KNNR 4/403/4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 32 mm	m	4,00	
6.6.5	KNNR 4/403/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 25 mm	m	22,00	
6.6.6	KNNR 4/403/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 20 mm	m	30,00	
6.6.7	KNNR 4/106/2	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 20 mm	m	18,00	
6.6.8	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3,14*(4*0,048+22*0,042+30*0,034+26*0,027)		8,911320	
		RAZEM:	m2	8,91	
6.6.9	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, f 58-219 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3,14*(8*0,076)		1,909120	
		RAZEM:	m2	1,91	
6.6.10	KNR 712/204/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ogólnego stosowania	m2	8,91	
6.6.11	KNR 712/204/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, rurociągi, f 58-219 mm	m2	1,91	
6.6.12	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		8+4+22+30+26		90,000000	
		RAZEM:	m	90,00	
6.6.13	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych	m	90,00	
6.6.14	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-48 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		90-8		82,000000	
		RAZEM:	m	82,00	
6.6.15	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 54-70 mm	m	8,00	
6.7	Element	<b>Kotłownia</b>			
6.7.1	DC 15/409/3 (4)	Pompa ciepła powietrze woda o mocy 50 kW (55/40 C) : dolnym źródłem ciepła jest powietrze zewnętrzne, przeznaczone do bezobsługowego ogrzewania wody użytkowej oraz instalacji centralnego ogrzewania, wielostopniowe ułożenie całego obwodu chłodzącego pozwala na minimalizację wibracji, obudowa wykonana z blachy aluminiowej malowanej proszkowo, kompaktowa jednostka zewnętrzna, • 2 sprężarki, parownik zoptymalizowany dla polskich warunków klimatycznych, skraplacz, system I-FROST specjalnie zaprojektowany algorytm przyspieszający rozmrażanie, wentylator EC, w zestawie regulator, 7 czujników pozwala na stały nadzór nad urządzeniem	szt	1,00	
6.7.2	KNR 215/501/2	Montaż kotła gazowego kondensacyjnego 50 kW wg. projektu	szt	2,00	
6.7.3	KNR 708/801/1	Analogia - Montaż mierników regulatorów, - montaż urządzeń sterowania układu konsola sterownicza wraz z przewodami wg. projektu Podstawowym źródłem ogrzewania jest pompa ciepła, przy temperaturze ok. 0 C sterownik główny dodatkowo włącza kotły gazowe	szt	1,00	
6.7.4	KNR 708/801/1	Analogia - Montaż mierników regulatorów, - montaż urządzeń sterownika pogodowego - czujnik + programatory pogodowe	szt	1,00	
6.7.5		Montaż systemu kaskadowego zgodnie z opisem w dokumentacji	kpl	1,00	
6.7.6	KNRW 215/507/1	Neutralizator kondensatu wg. projektu	kpl	2,00	
6.7.7	KNR 35/121/5	Zbiornik buforowy stojący (współpracujące z kotłami grzewczymi), stojące, (kształtki w komplecie z podgrzewaczem), pojemność do 500 dm3	kpl	1,00	
6.7.8	KNR 35/121/5	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej (współpracujące z kotłami grzewczymi), stojące, (kształtki w komplecie z podgrzewaczem), pojemność do 500 dm3	kpl	1,00	
6.7.9	KNR 708/801/1	Montaż mierników regulatorów, - grupa bezpieczeństwa zasobnika	szt	1,00	
6.7.10	KNR 215/408/1 (2)	Zmiękcacz wody kotłowej wraz z automatycznym zaworem dobijania wg. projektu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00	
6.7.11	KNR 35/221/13	Naczynia wzbiorcze przeponowe, 250dm3	szt	1,00	
6.7.12	KNNR 4/511/1 (1)	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3 MPa, Reflex DE 33 do wody pitnej	szt	1,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
6.7.13	KNR 35/216/5	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, zawór bezpieczeństwa pełnoskokowy membranowy, armatura Dn 20 mm do naczynia przeponowego	szt	2,00	
6.7.14	KNR 35/216/3	Zabezpieczenie stanu wody z ręcznym odblokowaniem	szt	1,00	
6.7.15	KNR 35/216/3	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, SYR 1915 Dn 32 mm	szt	3,00	
6.7.16	KNR 35/216/3	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, SYR 1915 Dn 25 mm	szt	1,00	
6.7.17	KNR 215/408/5 (1)	Analogia - pompa cyrkulacyjna cwu wg. projektu 15/50	szt	1,00	
6.7.18	KNR 35/208/1	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 4,5 m3/h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm) -25/1-6	szt	3,00	
6.7.19	KNR 35/208/1	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 4,5 m3/h, króćce przyłączeniowe Dn 1" (25 mm) -25/1-4	szt	1,00	
6.7.20	KNNR 4/524/3 (2)	Zawory antyskażeniowy napełnienia instalacji BA SYR 6628 dn 20	szt	1,00	
6.7.21	KNNR 4/524/4 (1)	Zawory bezpieczeństwa, SYR 2115 0,6 MPa, Dn 25 mm	szt	2,00	
6.7.22	KNNR 4/520/2	Zawory kulowe Dn 20 mm	szt	4,00	
6.7.23	KNNR 4/520/3	Zawory kulowe, Dn 25 mm	szt	12,00	
6.7.24	KNNR 4/520/4	Zawory kulowe Dn 32 mm	szt	13,00	
6.7.25	KNNR 4/520/5	Zawory kulowe Dn 40 mm	szt	8,00	
6.7.26	KNNR 4/520/6	Zawory kulowe Dn 50 mm	szt	2,00	
6.7.27	KNNR 4/520/7	Zawory kulowe Dn 65 mm	szt	2,00	
6.7.28	KNNR 4/521/3 (2)	Zawory zwrotny Dn 25 mm	szt	2,00	
6.7.29	KNNR 4/521/4 (2)	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne, kołnierzowe, 1,6 MPa, Dn 32 mm	szt	5,00	
6.7.30	KNNR 4/521/2 (2)	Zawory zwrotne, Dn 20 mm	szt	2,00	
6.7.31	KNR 215/408/4 (2)	Analogia - Filtr siatkowy Fi 20 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00	
6.7.32	KNR 215/408/4 (2)	Analogia - Filtr siatkowy Fi 25 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00	
6.7.33	KNR 215/408/4 (2)	Analogia - Filtr siatkowy Fi 32 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00	
6.7.34	KNNR 4/520/2	Zawory kulowe Dn 20 mm ze złączką na węża	szt	2,00	
6.7.35	KNNR 4/527/4	Analogia filtrodmulnik magnetyczny	szt	1,00	
6.7.36	KNR 220/312/5	Manometry z rurką syfonową wg. projektu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00	
6.7.37	KNNR 4/531/1	Termometr montowany w gotowej tulei	szt	6,00	
6.7.38	KNNR 4/531/1	Analogia termomanometr	szt	8,00	
6.7.39	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	szt	6,00	
6.7.40	KNNR 4/526/2	Uruchomienie kotłowni c.o., dwie osoby obsługi	kpl	1,00	
6.8	Element	<b>Roboty uzupełniające</b>			
6.8.1	KNR 508/602/3	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120 mm2 na wspornikach na cegle, kucie mechaniczne	m	15,00	
6.8.2	KNR 508/617/1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie w wykopie, uziemienie z bednarki 120 mm2	szt	5,00	
6.8.3	KNR 508/620/1	Montaż uchwytów uziemiających na rurach przez skręcanie, rura do Fi 100 mm	szt	2,00	
6.8.4	KNR 403/1205/3	Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar pierwszy	pomiar	1,00	
6.8.5	KNR 403/1205/4	Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar następny	pomiar	2,00	
7	Rozdział	<b>Wymiana oświetlenia na LED</b>			
7.1	Element	<b>Wymiana oświetlenia na LED</b>			
7.1.1	KNNR 9/501/6	Demontaż opraw oświetleniowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		zarowe ściennie 39		39,000000	
		kinkiety ściennie 12		12,000000	
		żarowe w osłonie 1		1,000000	
		sala gimnastyczna reflektory 12		12,000000	
		świe poj 29		29,000000	
		światłówka podwójna 120		120,000000	
		rastrowe 60*60 31		31,000000	
		RAZEM:	244,000000	szt.	244,00

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
7.1.2	KNR 508/502/9	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 2 kołkach kotwiących			
		Wyliczenie ilości robót:			
		39+29+12+1		81,000000	
		RAZEM:		81,000000	
			kpl	81,00	
7.1.3	KNR 508/502/10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 4 kołkach kotwiących			
		Wyliczenie ilości robót:			
		31+120+12		163,000000	
		RAZEM:		163,000000	
			kpl	163,00	
7.1.4	KNR 508/504/1	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych - oprawy sufitowe LED - 40 W R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		39		39,000000	
		w osłonie		1,000000	
		RAZEM:		40,000000	
			szt.	40,00	
7.1.5	KNR 508/504/5	Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy bryzgoszczelne ściennie oprawy LED			
			szt	12,00	
7.1.6	KNR 508/513/1	Montaż na gotowym podłożu belek montażowych w układzie symetrycznym i asymetrycznym, z podłączeniem, oprawa świetlówkowa zawieszana LED 18 W			
			szt	29,00	
7.1.7	KNR 508/504/1	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych - Panel LED -30*120 60 W R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
			szt.	120,00	
7.1.8	KNR 508/504/1	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych - oprawy LED -60*60 60W R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
			szt.	31,00	
7.1.9	KNR 508/513/6	Montaż na gotowym podłożu reflektorów LED o mocy 150 W			
			szt	12,00	
7.1.10	KSNR 3/605/4	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni - regularne zaprawki malarskie w miejscu montażu opraw.			
			m2	294,00	
7.1.11	KNR 1321/301/3	Badanie obwodów instal. elektr., pomiary fotometryczne oświetlenia i obicia ścian pomiar natężenia oświetlenia pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywany na stanowisku			
			kpl	20,00	
8	Rozdział	<b>Instalacja fotowoltaiczna 20,0 kWp</b>			
8.1	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>			
8.1.1	KNR 401/208/3	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 30 cm			
			szt	1,00	
8.1.2	KNRW 711/710/1	Analogia - montaż kaset ognioochronnych wg. projektu			
			szt	1,00	
8.1.3	KNNR 5/405/2	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, skrzynia ochronników DC na dachu			
			szt	1,00	
8.1.4	KNNR 5/405/2	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, skrzynia ochronników AC			
			szt	1,00	
8.1.5	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ochronnik przepięć klasy C			
			szt	4,00	
8.1.6	KNNR 5/404/1	Montaż przepięciowego wyłącznika bezpieczeństwa			
			szt	1,00	
8.1.7		Opracowanie dokumentacji przeciwpożarowej			
			kpl	1,00	
8.1.8	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, Tablica TB			
			szt	1,00	
8.1.9	KNR 506/1602/1	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, INWERTER o mocy 20 kW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
			szt	1,00	
8.1.10	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Ochronnik przepięć klasy C			
			szt	4,00	
8.1.11	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 2P 20A 1000V			
			szt	3,00	
8.1.12	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy			
			szt	1,00	
8.1.13	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy			
			szt	1,00	
8.1.14	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik różnicowo prądowy 4 P 100A			
			szt	1,00	
8.1.15	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, Rozłącznik izolacyjny 3P 100A 1000V			
			szt	1,00	
8.1.16	KNNR 5/1101/11	Konstrukcje wsporcze przykręcane, 3-4 mocowania - podparcie paneli i balast			
			szt	50,00	
8.1.17	KNR 930/201/1	Analogia - Montaż i dostawa panela monokrystalicznego typu P o mocy 400 Wp, liczba ogniw: 120 (2x60) wymiary: 1722 x 1134 x 30 mm o masie do 24,2 kg (szyba przednia: 3,2 mm powłoka antyrefleksyjna, wysoki współczynnik transmisji, niska zawartość żelaza, szkło hartowane, rama: anodizowany stop aluminium, skrzynka przyłączeniowa: stopień ochrony IP68, przewody wyjściowe: TUV 1 x 4,0 mm2, (+) 400 mm, (-) 200 mm lub długość niestandardowa)			
			kpl	50,00	
8.1.18	KNR 508/202/5	Montaż konsolek pod przewody kabelkowe układane w ciągach wielokrotnych z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przyspawanie konsolki			
			m	360,00	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
8.1.19	KNR 508/206/2	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, przewody do 10 mm <sup>2</sup> - kabel solarny			
		Wyliczenie ilości robót:			
		150+150			
		RAZEM:		300,000000	
			m	300,00	
8.1.20	KNR 508/213/2	Przewody kabelkowe układane na tynku na gotowym podłożu w ciągach wielokrotnych, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył 12 mm <sup>2</sup> Cu, 20 mm <sup>2</sup> Al	m	60,00	
8.1.21	KNR 508/812/2	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 4.0 mm <sup>2</sup>			
		Wyliczenie ilości robót:			
		14*2			
		RAZEM:		28,000000	
			szt	28,00	
8.1.22	KNNR 5/601/6	Przewody instalacji odgromowej, przewody naprężane pionowe	m	160,00	

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,3500	
2.	Balast	szt	35,0000	
3.	Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50 mm	m3	0,2847	
4.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm	m3	0,0800	
5.	Bale iglaste obrzynane, wymiarowe klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,1644	
6.	Barwnik Mapecolor Paste do żywic poliuretanowych	kg	0,6902	
7.	Bednarka ocynkowana	m	1,0000	
8.	Bednarka ocynkowana St0S 25x4 mm	m	15,6000	
9.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	202,6593	
10.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	2,2464	
11.	Blacha powlekana płaska	m2	98,1294	
12.	Blacha stalowa ocynkowana płaska powlekana grubości 0.55 mm	kg	613,2555	
13.	Blacha stalowa powlekana	m2	300,3168	
14.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	8,0000	
15.	Cement portlandzki CEM 35.5	kg	41,5334	
16.	Cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,3954	
17.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	2,3396	
18.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	8,2800	
19.	Ciasto wapienne (wapno gaszone)	m3	0,4143	
20.	Czujnik temperatury	szt	1,0000	
21.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi 160 mm	szt	20,0000	
22.	Demontaż i ponowny montaż tablic na elewacji	kpl	2,0000	
23.	Deski iglaste obrzynane gr. 19 mm kl.III	m3	0,0248	
24.	Deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III	m3	0,1238	
25.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm	m3	0,0648	
26.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,0480	
27.	Deski iglaste obrzynane wymiarowe klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,1096	
28.	Deski iglaste obrzynane wymiarowe nasyczone klasa II grubości 19-25 mm	m3	0,9139	
29.	Detergent	dm3	334,9740	
30.	Dobicie wody do zładu	kpl	1,0000	
31.	Drzwi aluminiowe	m2	23,8200	
32.	Drzwi stalowe EI 30	m2	2,0500	
33.	Dwukomponentowa bezrozpuszczalnikowa żywica epoksydowa z mikrowypełniaczem do gruntowania podłoży Primer SN	kg	6,9020	
34.	Dwuskładnikowa, samopoziomująca, elastyczna, poliuretanowa żywica posadzkowa	kg	19,7200	
35.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	szt	1,0500	
36.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"x22	szt	1,0500	
37.	Dzwonek	szt	2,0000	
38.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	3,2760	
39.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 2.50 mm, ER346	szt	10,7600	
40.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm, ER446	szt	74,4000	
41.	Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania	dm3	0,4663	
42.	Emulsja kontaktowa	dm3	1,2720	
43.	Farba chlorokauczukowa do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	2,0969	
44.	Farba do pokryć dachowych	dm3	197,6347	
45.	Farba olejna do gruntowania	dm3	0,4510	
46.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,4305	
47.	Farby emulsyjne nawierzchniowe	dm3	85,2600	
48.	Filtr siatkowy FS-1, Fi 20 mm	szt	2,0000	
49.	Filtr siatkowy FS-1, Fi 25 mm	szt	4,0000	
50.	Filtr siatkowy FS-1, Fi 32 mm	szt	3,0000	
51.	Filtroodmulnik magnetyczny typ FOM-80	szt	1,0000	
52.	Folia dachowa (FWK) z tworzywa sztucznego	m2	90,0000	
53.	Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego	m2	377,0470	
54.	Folia paroizolacyjna	m2	1 253,9670	
55.	Folia polietylenowa szeroka (6 m) grub. 0.2 mm	m2	32,1750	
56.	Geowłóknina wzmocniona	m2	285,1590	
57.	Gips szpachlowy	kg	510,3240	
58.	Głowice termostatyczne	szt	95,0000	
59.	Grunt epoksydowy	kg	3,5546	
60.	Grunt uniwersalny	kg	327,6950	
61.	Grzejnik stalowy 1-płytowy 60*45	kpl	1,0000	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
62.	Grzejnik stalowy 1-płytowy z zestawem wsporników montażowych 60*60	szt	1,0000	
63.	Grzejnik stalowy 1-płytowy z zestawem wsporników montażowych 60*800	szt	1,0000	
64.	Grzejnik stalowy 1-płytowy z zestawem wsporników montażowych 90*45	szt	1,0000	
65.	Grzejnik stalowy 2-płytowy C lub V z zestawem wsporników montażowych 400-800 mm	szt	10,0000	
66.	Grzejnik stalowy 2-płytowy C lub V z zestawem wsporników montażowych 1000-1400 mm	szt	3,0000	
67.	Grzejnik stalowy 2-płytowy P z zestawem wsporników montażowych 1600-2000 mm	szt	8,0000	
68.	Grzejnik żeliwny członowy typ T-0, 1-element. 0.20 Umk	szt	757,0000	
69.	Grzejnik żeliwny członowy wys. 30 cm	szt	50,0000	
70.	Grzejnik żeliwny członowy wys. 90 cm	szt	29,0000	
71.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	21,6712	
72.	Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	7,5000	
73.	Gwoździe papowe zwykłe	kg	1,2375	
74.	Inwerter 20 kW	szt	1,0000	
75.	kabel solarny wg. dokumentacji	m	312,0000	
76.	KAsety ognioochronne wg. projektu	szt	3,0000	
77.	Klej	dm3	2,3738	
78.	Klej bitumiczny	dm3	244,4220	
79.	Klipsy montażowe	szt	532,0000	
80.	kocioł gazowy kondensacyjny 50 kW wg. projektu	kpl	2,0000	
81.	Kolana rury fi 110 mm	kpl	6,9565	
82.	Kolano trury 130 mm	kpl	6,9565	
83.	Kołki kotwiące	szt	814,0000	
84.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	1 219,8306	
85.	Kołki rozporowe z wkrętami	kpl.	716,4346	
86.	Kolnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 20 mm	szt	12,0000	
87.	Kolnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 25 mm	szt	24,0000	
88.	Kolnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 32 mm	szt	26,0000	
89.	Kolnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 40 mm	szt	16,0000	
90.	Kolnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 50 mm	szt	4,0000	
91.	Kolnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 65 mm	szt	4,0000	
92.	Kolnierz stalowy z szyjką do przyspawania 1.6 MPa, Fi 20 mm	szt	4,0000	
93.	Kolnierz stalowy z szyjką do przyspawania 1.6 MPa, Fi 25 mm	szt	4,0000	
94.	Kolnierz stalowy z szyjką do przyspawania 1.6 MPa, Fi 32 mm	szt	10,0000	
95.	Konstrukcja wsporcza	szt	1,0000	
96.	Konstrukcja wsporcza o masie do 18 kg	szt	50,0000	
97.	Kostka brukowa betonowa grubości 6 cm, szara	m2	203,6061	
98.	Kotwy stalowe	szt.	1 333,7232	
99.	Kratka wentylacyjna blaszana z żaluzją surowa 14x14 cm	szt	4,0000	
100.	Krawędziaki iglaste 100x100 mm kl.II	m3	0,1980	
101.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III, długości 2,5-6,5 m	m3	0,0400	
102.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	2,1000	
103.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 28 mm	szt	8,4000	
104.	Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm'	szt.	62,0000	
105.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000 mm	m2	0,5376	
106.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm	m2	4,9280	
107.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 250-315 mm	m2	4,2476	
108.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G1"x28 mm	szt	8,4000	
109.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi G11/4"x35 mm	szt	1,0500	
110.	Lakier asfaltowy	kg	0,0150	
111.	Lakier do drewna	dm3	84,2580	
112.	Listwa mocująca	m	298,7380	
113.	Listwa początkowa aluminiowa, gr. 0,7 mm, szer. 15 cm, dł. 200 cm	szt.	124,5458	
114.	Listwy i łaty iglaste wymiarowe klasa II długości 2.4-6.3m	m3	0,0548	
115.	Łaty iglaste nasyczone 40x60 mm kl.II	m3	0,9450	
116.	Łączniki do mocowania izolacji termicznej	szt.	7 160,4624	
117.	Łączniki instalacyjne	szt	4,0800	
118.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	2,0000	
119.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 20 mm	szt	4,9600	
120.	Łuk stalowy czarny 4-segmentowy, R=3Dn/90° Fi 200 mm	szt	4,2000	
121.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 40 mm	szt	0,6800	
122.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 65 mm	szt	1,2000	
123.	Manometry tarczowe z rurką syfonową i kurkiem	szt	3,0000	
124.	Masa tynkarska silikatowa, struktura baranek,	kg	2 868,7750	
125.	Masa tynkarska silikonowa 2mm'	kg	382,0160	
126.	Masa tynkarska tynk silikatowy	kg	408,1750	
127.	Mata Icodren 10 szybki drenaż SBS	m2	298,7380	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
128.	Miał kamienny łamany (kruszyzny) 0-4.0 mm	t	2,8405	
129.	Mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych	kg	918,0285	
130.	Montaż systemu kaskadowego zgodnie z opisem w dokumentacji	kpl	1,0000	
131.	Naczynia wzbiornicze przeponowe, , DE 33	kpl	1,0000	
132.	Naczynia wzbiornicze, przeponowe, ciśnieniowe, pojemności do 105,0 dm3	szt	1,0000	
133.	Nawietrzaki podokienne stalowe typu A/1.5	szt	8,0000	
134.	Neutralizator kondensatu wg. projektu	kpl	2,0000	
135.	Obrzeże trawnikowe betonowe 75x20x6 cm	m	158,4366	
136.	Ochronnik przepięć klasy C	szt	8,0000	
137.	Odkraplacz z płytą	szt	3,4783	
138.	Okna pcv	m2	277,3500	
139.	Opłata za utylizację styropianu	t	1,0900	
140.	Opracowanie dokumentacji przeciwpożarowej	szt	1,0000	
141.	Oprawa 40w	szt.	40,0000	
142.	Oprawa 60*60 LED 60W	kpl	31,0000	
143.	oprawa świetlówkowa zawieszana LED 18 W	szt	29,0000	
144.	Oprawy bryzgoszczelne strugoodporne do zawieszania	szt	12,2400	
145.	Oprawy żarowe ściennie lub sufitowe	szt	6,1200	
146.	Oslony na grzejniki kompletne	m2	113,2100	
147.	Otulina FRZ, grubość 30 mm	m	99,4000	
148.	Panel LED -30*120 60 W	kpl	120,0000	
149.	panela monokrystalicznego typu P o mocy 400 Wp, liczba ogniów: 120 (2x60) wymiary: 1722 x 1134 x 30 mm o masie 24,2 kg (szyba przednia: 3,2 mm powłoka antyrefleksyjna, wysoki współczynnik transmisji, niska zawartość żelaza, szkło hartowane, rama: anodyzowany stop aluminium, skrzynka przyłączeniowa: stopień ochrony IP68, przewody wyjściowe: TUV 1 x 4,0 mm2. (+) 400 mm, (-) 200 mm lub długość niestandardowa)	kpl	50,0000	
150.	Papier ścierny	m2	0,1640	
151.	Parasol	kpl	3,4783	
152.	Pianka poliuretanowa	dm3	75,0543	
153.	Piasek	m3	15,6528	
154.	Piasek do betonów zwykłych	m3	13,7007	
155.	Piasek do zapraw	m3	2,1761	
156.	Piasek filtracyjny kwarcowy 0.8-2 mm	kg	375,6660	
157.	Piasek kwarcowy do zapraw 0-0,4 mm	kg	22,1850	
158.	Piasek kwarcowy Quartz 0,25	kg	5,9160	
159.	Piasek kwarcowy suszony Quartz 0,5 mm	kg	30,9604	
160.	Płaskownik perforowany	m	181,4400	
161.	Płyta dachowa	szt	3,4783	
162.	Płyta styropianowa EPS 100 0038 gr. 18 cm	m3	13,8091	
163.	Płyta styropianowa samogasnąca	m3	0,1995	
164.	Płyta z wełny mineralnej gr. 12 cm lambda 038	m2	2 393,9370	
165.	plytka + czujnik pogodowy	kpl	1,0000	
166.	Płytki klinkierowe nieszkliwione 25,0x12,0x1,4cm	m2	79,0370	
167.	Płyty pilśniowe porowate zwykłe	m2	25,4925	
168.	Płyty styropianowe 5 cm	m3	6,5659	
169.	Płyty styropianowe eps 70 038 gr. 18 cm	m3	212,2894	
170.	Płyty styropianowe FS15	m3	3,5266	
171.	Płyty wiórowe płasko prasowane zwykłe gr. 20 mm	m2	82,5000	
172.	Podgrzewacz wody zasobnikowy, stojący 500 dm3 z zestawem przyłączeniowym	kpl	1,0000	
173.	Podkładowa masa tynkarska	kg	35,8140	
174.	Podokienniki prefabrykowane	mb	169,3100	
175.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm	szt	0,5376	
176.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm	szt	2,2880	
177.	Podpora przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych	szt	3,0000	
178.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm	szt	2,6936	
179.	Podrynniki żeliwne Fi 150 mm	szt	20,0000	
180.	Pompa ciepła powietrze woda o mocy 50 kW (55/40 C)	kpl	1,0000	
181.	pompa cyrkulacyjna cwu wg. projektu 15/50	kpl	1,0000	
182.	Pompa obiegowa do c.o., do 4.5 m3/h, króćce przyłączeniowe Fi 1" (25 mm) 25/1-4	szt	1,0000	
183.	Pompa obiegowa do c.o., do 4.5 m3/h, króćce przyłączeniowe Fi 1" (25 mm) 25/1-6	szt	3,0000	
184.	Pospółka	m3	17,1029	
185.	Półśrubunki z nakrętkami mosiężne Fi 1"x1 1/2"	szt	8,4000	
186.	Preparat wzmacniający płynny	dm3	275,1560	
187.	Pręty stalowe ocynkowane	m	301,6000	
188.	programator pogodowy	szt	1,0000	
189.	protokół kominiarski	kpl	1,0000	
190.	przepięciowy wyłącznik bezpieczeństwa	kpl	1,0000	
191.	Przewody kabelkowe powłoka polwinitowa o przekroju żył 20 mm2-Al	m	62,4000	



Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
192.	Przewody sterownicze	kpl	1,0000	
193.	Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 315 mm	m2	6,3196	
194.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000 mm	m2	1,4400	
195.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800 mm	m2	13,2000	
196.	Reflektor LED o mocy 150 W	szt	12,0000	
197.	Rfarba gruntująca	dm3	197,6347	
198.	Rozcieńczalnik	dm3	90,7616	
199.	Rozcieńczalnik acetonowy do epoksydów	dm3	4,0623	
200.	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	0,2050	
201.	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi 150 mm	m	1,2000	
202.	Rozłącznik izolacyjny 2P 20A 1000V	szt	3,0000	
203.	Rozłącznik izolacyjny 3P 100A 1000V	szt	1,0000	
204.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 20	m	135,2000	
205.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 50,0 mm	m	0,3000	
206.	Rura spalinowa z blachy stalowej ocynkowana Fi 131 mm	m	24,0000	
207.	Rura spalinowa ze stali kwasoodpornej Fi 111 mm	m	24,0000	
208.	Rura spustowa śr 12cm	kg	239,3300	
209.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna	m	5,4000	
210.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 20)	m	8,2400	
211.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 21,3 (Dn 15)	m	199,5000	
212.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 26,9 (Dn 20)	m	18,7200	
213.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7 (Dn 25)	m	30,9000	
214.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4 (Dn 32)	m	22,6600	
215.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 48,3 (Dn 40)	m	4,0000	
216.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 76,1 (Dn 65)	m	7,9200	
217.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 219,1/6,3	m	6,7200	
218.	Siatka	m2	222,2155	
219.	Siatka z włókna szklanego	m2	1 757,8107	
220.	Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego	m2	108,6827	
221.	Silikatowa farba do napisów	kg	18,3040	
222.	Silikon	dm3	13,8675	
223.	Siplast Fundament szybka izolacja SBS	dm3	338,8500	
224.	skrzynia ochronników AC	szt	1,0000	
225.	skrzynia ochronników DC na dachu	szt	1,0000	
226.	Spoiwo cynowo-olowiane LC 60	kg	6,6043	
227.	Spoiwo cynowo-olowiowe LC-60	kg	2,7615	
228.	Styropian XPS gr. 10 cm	m2	286,5169	
229.	System kominowy 110/130 mm	kpl	3,4783	
230.	Szpachlówka gipsowa na tynku z dodatkiem farby emulsyjnej	kg	176,4000	
231.	Szpilki z prętów stalowych	szt	19,0106	
232.	Szpilki z prętów stalowych M8	szt	6,0000	
233.	Środki impregnacyjne i grzybobójcze - solowe	kg	2,4750	
234.	Śruby stalowe ocynkowane M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,1500	
235.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	8,9148	
236.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,7600	
237.	Tablice rozdzielcze	szt	1,0000	
238.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	15,5874	
239.	Termomanometr	szt	8,0000	
240.	Termometr przemysłowy	szt	6,0000	
241.	Tlen techniczny sprężony	m3	1,4910	
242.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0 mm	t	33,7092	
243.	Tuleje kotwiące do prętów gwintowanych M8	szt	6,0000	
244.	Uchwyty do flag	szt	3,0000	
245.	Uchwyty do rur	szt	50,4000	
246.	Uchwyty do rur Fi 20 mm	szt	12,9800	
247.	Uchwyty do rur Fi 25 mm	szt	11,7000	
248.	Uchwyty do rur Fi 32 mm	szt	8,5800	
249.	Uchwyty do rur Fi 40 mm	szt	1,4400	
250.	Uchwyty do rur Fi 65 mm	szt	2,8000	
251.	Uchwyty do rur Fi 150 mm	szt	20,0000	
252.	Uchwyty do rur spustowych ocynkowane	kpl.	43,3950	
253.	Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej śr. 110 mm	szt.	20,0000	
254.	Uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt.	20,0000	
255.	Uchwyty do rynien dachowych ocynkowane	szt	628,9800	
256.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	8,0000	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
257.	Uniwersalna zaprawa murarsko-	kg	1 193,8000	
258.	Urządzenia grupa bezpieczeństwa zasobnika	kpl	1,0000	
259.	Urządzenie sterowania układem	kpl	1,0000	
260.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 20 mm	szt	16,0000	
261.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 25 mm	szt	28,0000	
262.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 32 mm	szt	36,0000	
263.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 40 mm	szt	16,0000	
264.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 50 mm	szt	4,0000	
265.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 65 mm	szt	4,0000	
266.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	14,2968	
267.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne	szt	3,0000	
268.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000 mm	szt	2,8416	
269.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm	szt	10,5600	
270.	Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt.	60,0000	
271.	Wkręty samogwintujące typu SW do blach	szt.	1 372,2160	
272.	Wkręty stalowe samogwintujące SW do blach	szt	4 199,5520	
273.	Woda	m3	21,4442	
274.	Woda przemysłowa	m3	5,1646	
275.	Woda z rurociągu	m3	0,4990	
276.	Wsporniki naciągowe	szt	12,9280	
277.	Wsporniki przelotowe	szt	14,5440	
278.	Wsporniki ścienne	szt	15,1500	
279.	Wycyszczka + drzwiczki	szt	3,4783	
280.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy 1P B 10A	szt	1,0000	
281.	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy 3P B 80A	szt	1,0000	
282.	wyłącznik różnicowo prądowy 4 P 100A	szt	1,0000	
283.	Wyposażenie w sprzęt gasniczy	kpl	1,0000	
284.	Zabezpieczenie stanu wody z ręcznym odblokowaniem	szt	1,0000	
285.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	2,2010	
286.	Zaprawa cementowa M 80	m3	0,0798	
287.	Zaprawa cementowa m. 80	m3	0,0060	
288.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,2442	
289.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,0205	
290.	Zaprawa do napraw betonów	kg	40,8660	
291.	Zaprawa klejąca	kg	10 486,2400	
292.	Zaprawa klejąca do klejenia płyte	kg	365,3200	
293.	Zaprawa klejowa sucha do styropianu	kg	22,8000	
294.	Zaprawa naprawcza	kg	2 613,2112	
295.	Zaprawa spoinująca (sucha mieszanka)	kg	502,3150	
296.	Zaprawa zbrojeniowa i klejąca	kg	776,3050	
297.	Zaślepki styropianowe	kg	7 160,4624	
298.	Zawieszenia ruchome ciągnowe typ A-1, do rur Fi 200 mm	szt	1,7780	
299.	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe, Dn 25 mm SYR 1915	szt	2,0000	
300.	Zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane	szt	2,0000	
301.	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, SYR 1915 Dn 25 mm	kpl	1,0000	
302.	Zawór antyskażeniowy BA SYR 6628 Dn 25	szt	1,0000	
303.	Zawór bezpieczeństwa pełnoskokowy, membranowy, mosiężny Fi 20 mm	szt	2,0000	
304.	Zawór grzejnikowy M3173 15 mm z ręczną regulacją pojedynczą prosty mosiężny	szt	95,0000	
305.	Zawór Kulowy Dn 25 mm	szt	12,0000	
306.	Zawór kulowy Dn 40 mm	szt	8,0000	
307.	Zawór kulowy Dn 50 mm	szt	2,0000	
308.	Zawór kulowy Dn 65 mm	szt	2,0000	
309.	Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi 20 mm	szt	4,0000	
310.	Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi 20 mm ze złączka na węża	szt	2,0000	
311.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	6,0000	
312.	Zawór odpowietrzający do grzejników mosiężny M3201, Fi 6 mm	szt	95,0000	
313.	Zawór odpowietrzający stalowy pływakowy 1,6 MPa, nr kat. 917, Fi 25 mm	szt	2,0000	
314.	Zawór SYR 1915 dn 32	szt	3,0000	
315.	Zawór zaporowy grzybkowy kołnierзовый 0,6 MPa nk.213, Fi 32 mm	szt	13,0000	
316.	Zawór zwrotny grzybkowy kołnierзовый 1,6 MPa, nk.281 prosty Fi' 20 mm	szt	2,0000	
317.	Zawór zwrotny grzybkowy kołnierзовый 1,6 MPa, nk.281 prosty Fi' 25 mm	szt	2,0000	
318.	Zawór zwrotny grzybkowy kołnierзовый żeliwny prosty 1.6 MPa, nr kat.287, Fi 32 mm	szt	5,0000	
319.	Zbiornik buforowy stojący (współpracujące z kotłami grzewczymi), stojące, (kształtki w komplecie z podgrzewaczem), pojemność do 500 dm3	kpl	1,0000	
320.	Zestaw automatyki wraz z okablowaniem	kpl	1,0000	
321.	Złącza dwukielichowe z PCW o śr. 110 mm	szt.	20,0000	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
322.	Złącza rynnowe	szt	4,8000	
323.	Złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa	szt	1 672,0000	
324.	Złączka grzejnikowa prosta lub kolankowa Fi 15mm	szt	380,0000	
325.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15 mm	szt	6,0000	
326.	Złączki przelotowe kabłąkowe naprężające K-426	szt	19,3920	
327.	Zmiękczac wody kotłowej wraz z automatycznym zaworem dobijania wg. projektu	kpl	1,0000	
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>				

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Agregat wodny ciśnieniowy	m-g	2,1692	
2.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	3,7661	
3.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0139	
4.	Ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0,2367	
5.	Ciągnik kołowy z przyczepą o ładowności do 5 t	m-g	8,6200	
6.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15 m3 (1)	m-g	8,3177	
7.	Mieszarka do zapraw	m-g	0,2376	
8.	Myjka ciśnieniowa na gorącą wodę 20 MPa (1)	m-g	16,7487	
9.	Piła do cięcia kostki	m-g	4,9661	
10.	Piła tarczowa Fi 300 mm	m-g	0,0600	
11.	Podnośnik montażowy do 12 m	m-g	22,5000	
12.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu, do 4.5 t	m-g	2,1360	
13.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,0122	
14.	Przyczepa skrzyniowa 3.5 t	m-g	0,2384	
15.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,6356	
16.	Rusztowania ramowe systemu "plettac Kombi"	m-g	102,4880	
17.	Samochód dostawczy	m-g	0,8000	
18.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	9,2811	
19.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1) (1) (1)	m-g	0,6160	
20.	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	45,3114	
21.	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	103,9610	
22.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	72,6293	
23.	Samochód skrzyniowy o ładowności do 5 t	m-g	3,6004	
24.	Spawarka elektryczna	m-g	7,3800	
25.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	15,2965	
26.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	23,8456	
27.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	0,0300	
28.	Spycharka gaśienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,7747	
29.	Spycharka gaśienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,5432	
30.	Środek transportowy	m-g	114,6930	
31.	Środek transportowy (1)	m-g	12,6557	
32.	Środek transportu	m-g	0,3011	
33.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	48,3071	
34.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	5,3633	
35.	Walec wibracyjny samojezdny 7.5 t	m-g	2,5624	
36.	Wibrator powierzchniowy do 225 kg	m-g	25,8232	
37.	Wiertarka wolnoobrotowa z mieszadłem	m-g	0,7098	
38.	Wózek platforma elektryczny do 2 t (1)	m-g	0,1500	
39.	Wyciąg	m-g	69,2614	
40.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	2,8246	
41.	Żuraw okienny	m-g	67,6897	
42.	Żuraw okienny przenośny 0.15 t	m-g	6,7275	
43.	Żuraw okienny przenośny 0,15 t	m-g	1,5997	
44.	Żuraw okienny przenośny 0,15 t'	m-g	1,6116	
45.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,0400	
46.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,1155	
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)</b>			818,6510	