

Przedmiar robót

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU USŁUGOWEGO - URZĘDU MIASTA I GMINY

W SKALBMIERZU
(nazwa obiektu, rodzaju robót)

DZIAŁKA NR 61 OBRĘB SKALBMIERZ GMINA SKALBMIERZ
(kod - miejscowość)

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

1. Roboty przygotowawcze, wymiana okien i drzwi

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010535-06-040	<i>Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0535</i> 1. Ostrożne rozebranie obróbek 2. Posortowanie blachy na nadającą się i nie nadającą się do dalszego użytku 3. Złożenie blachy we wskazanym miejscu 4. Oczyszczenie podłoża z gwoździ i szpilek 5. Wyprostowanie, poobcinanie zniszczonych brzegów i złożenie blachy we wskazanym miejscu bez względu na grubość blachy <i>krotność= 1,000</i>	m	38,400
2	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010535-04-040	<i>Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0535</i> 1. Ostrożne rozebranie obróbek 2. Posortowanie blachy na nadającą się i nie nadającą się do dalszego użytku 3. Złożenie blachy we wskazanym miejscu 4. Oczyszczenie podłoża z gwoździ i szpilek 5. Wyprostowanie, poobcinanie zniszczonych brzegów i złożenie blachy we wskazanym miejscu bez względu na grubość blachy <i>krotność= 1,000</i>	m	56,300
3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010535-08-050	<i>Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku i rozebranie podbitki dachowej</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0535</i> 1. Ostrożne rozebranie obróbek 2. Posortowanie blachy na nadającą się i nie nadającą się do dalszego użytku 3. Złożenie blachy we wskazanym miejscu 4. Oczyszczenie podłoża z gwoździ i szpilek 5. Wyprostowanie, poobcinanie zniszczonych brzegów i złożenie blachy we wskazanym miejscu bez względu na grubość blachy <i>krotność= 1,000</i>	m2	21,000

4	wg nakładów rzeczowych KNR 4-031139-08-040	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych mocowanych na wspornikach na ścianie. Pręt w ciągu pionowym, przewód o przekroju do 120 mm ² Charakterystyka Robót: Tablica: 1139 1. Rozkręcenie wsporników 2. Demontaż przewodu 3. Zwinięcie przewodów w krążki 4. Związanie krążków 5. Zawieszenie i zdjęcie drabiny sznurowej krotność = 1,000	m	39,000
5	wg nakładów rzeczowych KNR 4-031140-06-040	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych na dachu stromym. Płaskownik lub pręt Charakterystyka Robót: Tablica: 1140 1. Zwinięcie przewodów z krążki 2. Związanie krążków Dla kol. 01, 03, 05-11: 3. Rozkręcenie uchwyty 4. Wyjęcie przewodów z uchwyty Dla kol. 01-04: 5. Zdjęcie płyt kanałowych 6. Założenie płyt kanałowych Dla kol. 09-11: 7. Wejście i zejście ze słupa krotność = 1,000	m	91,400
6	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010354-11-040	Wykucie z muru podokienników drewnianych, stalowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0354 1. Ostrożne wykucie elementów wykazanych w tablicy z odniesieniem i złożeniem na wskazane miejsce krotność = 1,000	m	49,200
7	wg nakładów rzeczowych KNR 00-190929-1101-050	Wymiana okien zespolonych na okna aluminiowe rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne o powierzchni ponad 2,5 m ² , obsadzone na dyblach stalowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0929 1. Demontaż ościeznicy 2. Obsadzenie ościeznicy wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem 3. Zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją 4. Wykonanie i uzupełnienie tynku do lica ściany 5. Oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu krotność = 1,000	m ²	61,900
8	wg nakładów rzeczowych KNR 00-190931-0811-050	Wymiana stolarki na drzwi aluminiowe antywłamaniowe obsadzone na dyblach stal. Charakterystyka Robót: Tablica: 0931 1. Demontaż ościeznicy 2. Montaż ościeznicy 3. Obsadzenie ościeznicy wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową 4. Zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją 5. Oszklenie na budowie krotność = 1,000	m ²	9,800

9	wg nakładów rzeczowych KNNR 20302-070-040	Ściany murowane. Osadzenie podokienników prefabrykowanych stalowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0302 1. Wymurowanie ścian z wykonaniem naroży (kol.01-04) oraz przewodów wentylacyjnych i dymowych (kol.02) 2. Ułożenie ocieplenia (kol.05, 06) 3. Związanie warstwy zewnętrznej i wewnętrznej za pomocą elementów stalowych kotwiących (kol.05, 06) 4. Wymurowanie ościeży z wykonaniem węgarów oraz ułożeniem i obmurowaniem nadproży prefabrykowanych (kol.05, 06) 5. Osadzenie podokienników prefabrykowanych (kol.07) krotność = 1,000	m	49,200
10	wg nakładów rzeczowych KNNR 21802-010-040	Parapety, półki, lady i nakrywy z elementów kamiennych. Elementy grubości 4 cm i szerokości do 30 cm (aglomarmur) Charakterystyka Robót: Tablica: 1802 1. Przygotowanie podłoża 2. Dopasowanie i przycięcie elementów 3. Wykucie gniazd i panewek montażowych 4. Wykonanie klinów, haków i klamer montażowych 5. Obsadzenie elementów z zamocowaniem 6. Wyspoinowanie, oczyszczenie i przepolerowanie lub przeszlifowanie powierzchni 7. Wykonanie czasowych podpór i ich rozebranie krotność = 1,000	m	49,200
11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U/0541-02-050	Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0541 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie obróbek krotność = 1,000	m2	21,000

2. Roboty ziemne

1	2	3	4	5
12	wg nakładów rzeczowych KNNR 60802-050-050	Ręczne rozebranie nawierzchni z betonu i kostki brukowej o grubości 8 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0802 1. Ręczne lub mechaniczne wyłamanie nawierzchni 2. Odrzucenie gruzu (materiału) na pobocze z ułożeniem w stosy Uwaga: Nakłady korygować proporcjonalnie do grubości nawierzchni. krotność = 1,000	m2	62,700
13	wg nakładów rzeczowych KNNR 10310-010-060	Wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów. Wykopy o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku w gruncie kategorii I-II Charakterystyka Robót: Tablica: 0310 1. Odspojenie gruntu 2. Wydobywanie urobku z wykopu wraz z przerzutami 3. Odrzucenie ziemi na odległość do 3 m od wykopu krotność = 1,000	m3	56,600

14	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-010-060	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m. Grunt kategorii I-III Charakterystyka Robót: Tablica: 0318 1. Zasypywanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm wraz z zagęszczeniem ręcznym krotność = 1,000	m3	56,600
----	--	--	----	--------

3. Docieplenie ścian fundamentowych i piwnicznych styrodurem gr. 15cm

1	2	3	4	5
15	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130101-01-050	Przygotowanie podłoża pod bezspoinowy system Dociepleń - oczyszczenie Podłoża poprzez zmycie: Myjką ciśnieniową Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża ze zmyciem myjką ciśnieniową (kol. 01) lub ręcznie ze splukaniem wodą (kol. 02). 2. Wyrównanie ubytków i nierówności zaprawą wyrównującą. 3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą. 4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm. krotność = 1,000	m2	65,300
16	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130101-02-050	Przygotowanie podłoża pod bezspoinowy system Dociepleń - oczyszczenie Podłoża poprzez zmycie: Ręczne ze splukaniem Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża ze zmyciem myjką ciśnieniową (kol. 01) lub ręcznie ze splukaniem wodą (kol. 02). 2. Wyrównanie ubytków i nierówności zaprawą wyrównującą. 3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą. 4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm. krotność = 1,000	m2	65,300
17	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130101-03-050	Przygotowanie podłoża pod bezspoinowy system Dociepleń - wyrównanie Powierzchni zaprawą wyrównującą grub. 3 mm Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża ze zmyciem myjką ciśnieniową (kol. 01) lub ręcznie ze splukaniem wodą (kol. 02). 2. Wyrównanie ubytków i nierówności zaprawą wyrównującą. 3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą. 4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm. krotność = 1,000	m2	65,300

18	wg nakładów rzeczowych KNR 13-120701-01-050	Zagruntowanie powierzchni betonowej abizolem Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1. Oczyszczenie gotowego podłoża 2. Zagruntowanie podłoża 3. Ułożenie powłoki z lepiku 4. Wykonanie izolacji z papy lub folii 5. Zabezpieczenie wykonanej izolacji krotność = 1,000	m2	65,300
19	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-0203-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi. Przyklejenie płyt styropianowych XPS grub. 15 cm Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01). 2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09). 3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03). 4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06). 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08). 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09). krotność = 1,000	m2	65,300
20	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-07-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki: Na ścianach Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01). 2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09). 3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03). 4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06). 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08). 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09). krotność = 1,000	m2	15,100
21	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 30207-010-050	Izolacja pionowa ścian fundamentowych z folii kubelkowych bez gruntowania powierzchni krotność = 1,000	m2	50,200
22	wg nakładów rzeczowych BC-040605-01-050	Tynk mozaikowy do elewacji wykonywany ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - ściany płaskie i powierzchnie poziome Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża 2. Jednokrotne gruntowanie wzmacniające podłoże i zmniejszające nasiąkliwość preparatem (kol. 01-04) 3. Wykonanie warstwy szpęgowej zwiększającej przyczepność podłoża - (kol. 01-04) 4. Naniesienie warstwy wierzchniej z tynku mozaikowego - (kol. 01-04) 5. Oczyszczenie miejsca pracy krotność = 1,000	m2	98,600

4. Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15cm

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

23	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130101-01-050	<p>Przygotowanie podłoża pod bezspoinowy system Dociepleń - oczyszczenie Podłoża poprzez zmycie: Myjką ciśnieniową</p> <p>Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oczyszczenie podłoża ze zmyciem myjką ciśnieniową (kol. 01) lub ręcznie ze splukaniem wodą (kol. 02). 2. Wyrównanie ubytków i nierówności zaprawą wyrównującą. 3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą. 4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm. <p>krotność= 1,000</p>	m2	361,100
24	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130101-02-050	<p>Przygotowanie podłoża pod bezspoinowy system Dociepleń - oczyszczenie Podłoża poprzez zmycie: Ręczne ze splukaniem</p> <p>Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oczyszczenie podłoża ze zmyciem myjką ciśnieniową (kol. 01) lub ręcznie ze splukaniem wodą (kol. 02). 2. Wyrównanie ubytków i nierówności zaprawą wyrównującą. 3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą. 4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm. <p>krotność= 1,000</p>	m2	361,100
25	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130101-03-050	<p>Przygotowanie podłoża pod bezspoinowy system Dociepleń - wyrównanie Powierzchni zaprawą wyrównującą grub. 3 mm</p> <p>Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oczyszczenie podłoża ze zmyciem myjką ciśnieniową (kol. 01) lub ręcznie ze splukaniem wodą (kol. 02). 2. Wyrównanie ubytków i nierówności zaprawą wyrównującą. 3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą. 4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm. <p>krotność= 1,000</p>	m2	361,100
26	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130101-04-050	<p>Przygotowanie podłoża pod bezspoinowy system Dociepleń - zagruntowanie Powierzchni emulsją gruntującą</p> <p>Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oczyszczenie podłoża ze zmyciem myjką ciśnieniową (kol. 01) lub ręcznie ze splukaniem wodą (kol. 02). 2. Wyrównanie ubytków i nierówności zaprawą wyrównującą. 3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą. 4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm. <p>krotność= 1,000</p>	m2	361,100

27	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-0103-040	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - Zamocowanie listwy cokołowej szer. 15 cm <i>Charakterystyka Robót:</i> Wyszczególnienie robót: 1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01). 2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09). 3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03). 4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06). 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08). 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09). <i>krotność = 1,000</i>	m	50,200
28	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-0203-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - Przyklejenie płyt styropianowych grub. 15 cm <i>Charakterystyka Robót:</i> Wyszczególnienie robót: 1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01). 2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09). 3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03). 4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06). 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08). 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09). <i>krotność = 1,000</i>	m2	361,100
29	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-03-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych grub. 2cm: Na ościeżach <i>Charakterystyka Robót:</i> Wyszczególnienie robót: 1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01). 2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09). 3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03). 4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06). 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08). 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09). <i>krotność = 1,000</i>	m2	27,100
30	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-06-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - dodatkowe zamocowanie płyt Kolkami do ścian: Z cegły <i>Charakterystyka Robót:</i> Wyszczególnienie robót: 1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01). 2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09). 3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03). 4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06). 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08). 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09). <i>krotność = 1,000</i>	m2	361,100

31	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-07-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki: Na ścianach Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01). 2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09). 3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03). 4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06). 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08). 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09). krotność = 1,000	m2	361,100
32	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-08-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki: Na ościeżach Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01). 2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09). 3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03). 4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06). 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08). 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09). krotność = 1,000	m2	27,100
33	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-09-040	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - ochrona narożników Wypukłych kątownikami Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01). 2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09). 3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03). 4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06). 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08). 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09). krotność = 1,000	m	170,700
34	wg nakładów rzeczowych BC-030602-02-050	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku akrylowego o fakturze typu "baranek" lub "kornik" wykonywana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu. Nałożenie na podłoże farby podkładowej pod tynki cienkowarstwowe. Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku akrylowego. Ściany płaskie i powierzchnie poziome Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża z kurzu 2. Nałożenie na podłoże farby podkładowej pod tynki cienkowarstwowe 3. Przygotowanie masy z tynku akrylowego 4. Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku akrylowego o fakturze typu „baranek” lub „kornik” 5. Oczyszczenie miejsca pracy krotność = 1,000	m2	288,000

35	wg nakładów rzeczowych BC-030602-04-050	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku akrylowego o fakturze typu "baranek" lub "kornik" wykonywana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu. Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku akrylowego. Ościeża okienne i drzwiowe o szerokości w cm do 30 Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Oczyszczenie podłoża z kurzu 2. Nałożenie na podłoże farby podkładowej pod tynki cienkowarstwowe 3. Przygotowanie masy z tynku akrylowego 4. Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku akrylowego o fakturze typu „baranek” lub „kornik” 5. Oczyszczenie miejsca pracy krotność= 1,000	m2	27,100
----	--	--	----	--------

5. Docieplenie poddaszy i stropodachów

1	2	3	4	5
36	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020607-01-050	Isolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne, z folii polietylenowej szerokiej. Izolacja pozioma podposadzkowa. Charakterystyka Robót: Tablica: 0607 1. Oczyszczenie podłoża 2. Ułożenie izolacji poziomej podposadzkowej z folii polietylenowej szerokiej i papy asfaltowej ze smarowaniem zakładów emulsją asfaltową gęstą i lepikiem asfaltowym (kol.01) 3. Izolacje obiektów ziemnych, zbiorników, basenów, kanałów, rowów folią polietylenową szeroką (kol.02 i 03) krotność= 1,000	m2	163,900
37	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020613-03-050	Isolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome, z wełny mineralnej gr. 25cm z układanych na sucho. Jedna warstwa. Charakterystyka Robót: Tablica: 0613 1. Oczyszczenie podłoża 2. Zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym rzadkim i ułożenie izolacji z płyt klejonych lepikiem do podłoża betonowego albo z blach falistych lub trapezowych (kol.01 i 02) 3. Ułożenie izolacji pionowej na sucho z filców z wełny mineralnej lub z płyt (kol.04 i 05) krotność= 1,000	m2	163,900
38	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U2030-02-050	Dwuwarstwowe sufity podwieszane na ruszcie metalowym (Orgbud W-wa) krotność= 1,000	m2	163,900

6. Roboty wykończeniowe

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

39	wg nakładów rzeczowych KNKRB 020502-01-133	Rynny z blachy stalowej ocynkowanej płaskiej o grubości 0,50 mm półokrągłe o średnicy 15 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0502 1. Wykonanie i założenie rynien, zbiorników i rur spustowych krotność= 1,000	100 m	0,563
40	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W0529-0201-040	Montaż rur spustowych okrągłych o średnicy 15 cm z gotowych elementów z blachy cynkowej Charakterystyka Robót: Tablica: 0529 1. Założenie i umocowanie prefabrykowanych elementów rur spustowych 2. Wykonanie połączeń z rurą zeliwną deszczową lub zamontowanie gotowego kolanka krotność= 1,000	m	38,400
41	wg nakładów rzeczowych KNR 0-1211120-03-050	Okladziny schodów z płytek układanych na klej. Posadzka z płytek o wymiarach 30 X 30 cm układana metodą zwykłą krotność= 1,000	m2	21,500
42	wg nakładów rzeczowych KNNR 60502-010-050	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, układane na podsypce piaskowej spoiny wypełniane piaskiem - opaska wokół budynku o szer. 80cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0502 1. Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża 2. Rozmieszczenie na wyprofilowanym podłożu podsypki piaskowej grub. 4 cm lub podsypki cementowo-piaskowej grub. 4 cm wraz z jej przygotowaniem 3. Zagęszczenie podsypki wibratorem 4. Wyrównanie warstwy podsypkowej szablonami 5. Ułożenie kostki brukowej z przycięciem na krawędziach 6. Ubicie kostki wibratorem 7. Wymiana kostek popękanych przy ubijaniu 8. Wypełnienie spoin piaskiem z uprzednim jego przesianiem krotność= 1,000	m2	62,700

7. Wymiana oświetlenia wewnętrznego

1	2	3	4	5
43	wg nakładów rzeczowych KNP 18-903531-1505-020	Demontaż oprawy oświetleniowej na podłożu z betonu Charakterystyka Robót: Tablica: 3531 - odłączenie i podłączenie przewodów - wiercenie otworów i obsadzenie kołków - odkręcenie i przykręcenie osprzętu śrubowego krotność= 1,000	szt	64,000

44	wg nakładów rzeczowych KNNR 50502-01010-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane nastropowe LED 60x60cm 46W IP20 4800lm 4500K Charakterystyka Robót: Tablica: 0502 1. Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy 2. Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy 3. Rozpakowanie oprawy 4. Oczyszczenie oprawy 5. Otwarcie i zamknięcie oprawy 6. Obcięcie i zarobienie końców przewodów 7. Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem 8. Zamotowanie oprawy 9. Podłączenie 10. Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze krotność = 1,000	kpl	64,000
45	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1 Charakterystyka Robót: Tablica: 1301 1. Określenie obwodu 2. Oględziny instalacji 3. Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach 4. Odłączenie odbiorników 5. Pomiar rezystancji izolacji i ciągłości obwodu 6. Podłączenie odbiorników krotność = 1,000	pomiar	8,000
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 51305-010-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego Charakterystyka Robót: Tablica: 1305 1. Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego testerem instalacji 2. Sporządzenie protokołu ze sprawdzenia zadziałania wyłącznika krotność = 1,000	próba	1,000
47	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1 Charakterystyka Robót: Tablica: 1301 1. Określenie obwodu 2. Oględziny instalacji 3. Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach 4. Odłączenie odbiorników 5. Pomiar rezystancji izolacji i ciągłości obwodu 6. Podłączenie odbiorników krotność = 1,000	pomiar	7,000
48	wg nakładów rzeczowych KNNR 51303-010-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy Charakterystyka Robót: Tablica: 1303 1. Odłączenie zasilania i odbiorników 2. Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji pomiędzy przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią 3. Sprządzenie protokołu wraz z oceną krotność = 1,000	pomiar	1,000

49	wg nakładów rzeczowych KNNR 51303-020-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy; za każdy następny pomiar Charakterystyka Robót: Tablica: 1303 1. Odłączenie zasilania i odbiorników 2. Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji pomiędzy przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią 3. Sprządzenie protokołu wraz z oceną krotność = 1,000	pomiar	7,000
50	wg nakładów rzeczowych KNNR 51305-010-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego Charakterystyka Robót: Tablica: 1305 1. Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego testerem instalacji 2. Sporządzenie protokołu ze sprawdzenia zadziałania wyłącznika krotność = 1,000	próba	1,000

8. Instalacja odgromowa

1	2	3	4	5
51	wg nakładów rzeczowych KNNR 50601-010-040	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome z bednarki ocynkowanej mocowane na wspornikach osadzanych Charakterystyka Robót: Tablica: 0601 1. Wyznaczenie miejsca montażu Dla kol. 01, 03, 05, 06: 2. Wykonanie otworów 3. Osadzenie wsporników Dla kol. 02: 4. Przygotowanie kleju 5. Przyklejenie wsporników Dla kol. 04: 6. Wstrzelenie kołków 7. Przykręcenie wsporników Dla kol. 01 i 06: 8. Odmierzenie, ucięcie i wyprostowanie przewodu 9. Przymocowanie przewodu do wsporników Dla kol. 01-02: 10. Łączenie przewodów przez spawanie 11. Oczyszczenie i malowanie spawów Dla kol. 05 i 06: 12. Regulacja naciągu przewodów między wspornikami Dla 01-06: 13. Montaż złącz rynnowych Dla kol. 03 i 04: 14. Zawieszenie i zdjęcie drabiny krotność = 1,000	m	91,350

52	wg nakładów rzeczowych KNNR 50602-020-040	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu pozostałym Charakterystyka Robót: Tablica: 0602 1. Wyznaczenie trasy przewodu uziemiającego 2. Odmierzenie, ucięcie i wyprostowanie przewodu 3. Malowanie przewodu w paski 4. Spawanie Dla kol.01: 5. Nawiercenie otworów Dla kol.02 i 03: 5 Wykonanie ślepych otworów Dla kol.01-03: 6. Montaż wsporników 7. Umocowanie przewodu na wspornikach Dodatkowo dla kol.01-04: 8. Montaż uchwytów uziemiających i mostków bocznikujących 9. Montaż złączy kontrolnych 10. Wykonanie pomiarów rezystancji elementów instalacji 11. Sporządzenie protokołu z pomiarów krotność = 1,000	m	39,000
53	wg nakładów rzeczowych KNNR 50614-020-020	Oslony o długości do 2 m, przewodów uziemiających na podłożu ceglanym Charakterystyka Robót: Tablica: 0614 1. Trasowanie 2. Nałożenie osłony na przewód uziemiający Dla kol.02, 03: 3. Wykonanie ślepych otworów 4. Osadzenie kotew Dla kol.01: 3 Przykręcenie do drewna krotność = 1,000	szt	20,000
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 50609-030-020	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachach lub dymnikach płaskich Charakterystyka Robót: Tablica: 0609 1. Zamocowanie iglicy do wspornika 2. Przyłączenie zwodu prętowego do iglicy przez przykręcenie 3. Ułożenie na uchwytach i zamocowanie zwodu z pręta o średnicy 18 mm Uwaga: Długość rury prętów i rur należy przyjąć zgodnie z projektem krotność = 1,000	szt	3,000
55	wg nakładów rzeczowych KNNR 50612-060-020	Złącza kontrolne, połączenie pręt-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych Charakterystyka Robót: Tablica: 0612 1. Nałożenie elementów złączki na końce łączonych przewodów i skręcenie śrubami Dla kol.01, 02: 2. Przykręcenie do rynny Dla kol.03, 04: 3. Naprężenie przewodu krotność = 1,000	szt	4,000

56	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-030-020	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy Charakterystyka Robót: Tablica: 1304 1. Oględziny dostępnych części instalacji 2. Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza 3. Pomiar rezystancji elementów instalacji 4. Wykonanie połączeń instalacji 5. Zabezpieczenie złącza przed korozją Dla kol. 05; 06: 1 Pomiar skuteczności zerowania krotność = 1,000	szt	1,000
57	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-040-020	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa za każdy następny pomiar Charakterystyka Robót: Tablica: 1304 1. Oględziny dostępnych części instalacji 2. Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza 3. Pomiar rezystancji elementów instalacji 4. Wykonanie połączeń instalacji 5. Zabezpieczenie złącza przed korozją Dla kol. 05; 06: 1 Pomiar skuteczności zerowania krotność = 1,000	szt	3,000

9. Remont instalacji c.o., wymiana kotła olejowego na pompę ciepła typu powietrze/woda o mocy 20kW z zasobnikiem c.w.u.

1	2	3	4	5
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 80422-030-090	Demontaż grzejnika o powierzchni ogrzewalnej 10,0 m ² Charakterystyka Robót: Tablica: 0422 1. Odłączenie grzejnika od instalacji i od uchwytów 2. Zdjęcie grzejnika ze wsporników 3. Wykucie wsporników i uchwytów ze ściany krotność = 1,000	kpl	49,000
59	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310205-05-020	Montaż na ścianach grzejników stalowych panelowych typu C-21, C-22, V-21, V-22 o wysokości 300-900 mm i długości 800-1200 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1. Wznaczenie miejsca usytuowania grzejnika na ścianie oraz punktów montażu wieszaków. 2. Wykonanie otworów w ścianie, wbicie haków i zamocowanie wieszaków ściennych. 3. Zawieszenie grzejnika na wieszakach wraz z jego wypoziomowaniem. Uwaga: Grzejniki typu C są to grzejniki z podłączeniem bocznym, grzejniki typu V to grzejniki z podłączeniem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym. krotność = 1,000	szt	49,000

60	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310208-01-090	<p><i>Montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych o podwójnej regulacji prostych lub kątowych z głowicami termostatycznymi. Średnica nominalna armatury 15 mm</i></p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0208</p> <p>1. Sprawdzenie działania zaworu, wkręcenie zaworów termostatycznych o podwójnej regulacji, montaż głowicy termostatycznej oraz ustawienie nastawy wstępnej, albo montaż zaworów powrotnych.</p> <p>2. Montaż odpowietrzników automatycznych.</p> <p>3. Uszczelnienie połączeń gwintowanych taśmą teflonową.</p> <p>Uwaga: W przypadku montażu odpowietrzników automatycznych bezpośrednio na rurach Hep2O, do kol.05 dolicza się nakłady materiałowe podane w lp.25 i 27. krotność = 1,000</p>	kpl	49,000
61	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310208-05-090	<p><i>Montaż odpowietrzników automatycznych. Średnica nominalna armatury 15 mm</i></p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0208</p> <p>1. Sprawdzenie działania zaworu, wkręcenie zaworów termostatycznych o podwójnej regulacji, montaż głowicy termostatycznej oraz ustawienie nastawy wstępnej, albo montaż zaworów powrotnych.</p> <p>2. Montaż odpowietrzników automatycznych.</p> <p>3. Uszczelnienie połączeń gwintowanych taśmą teflonową.</p> <p>Uwaga: W przypadku montażu odpowietrzników automatycznych bezpośrednio na rurach Hep2O, do kol.05 dolicza się nakłady materiałowe podane w lp.25 i 27. krotność = 1,000</p>	kpl	49,000

62	<p>wg nakładów rzeczowych KNR 00-310218-03-040</p>	<p><i>Próba szczelności instalacji C.o.w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi</i> <i>śr. nom. 15, 22, 28mm. Płukanie instalacji, czynności przygotow. I zakończeniowe do wykon. próby</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0218</i> 1. Napełnienie instalacji wodą i płukanie, po około 20 minutach sprawdzenie czystości wody, w przypadku uzyskania wyniku negatywnego ponowienie płukania do osiągnięcia pozytywnego rezultatu; wypuszczenie wody z instalacji. 2. Zamontowanie pompy hydraulicznej, napełnienie instalacji wodą z dokładnym odpowietrzeniem, po osiągnięciu ciśnienia próbnego utrzymanie ciśnienia przez okresy 30 minut, 60 minut i 120 minut, wartość spadku ciśnienia w ostatniej 120 - minutowej próbie powinna wynosić nie więcej niż 0,02 MPa; pomiedzy każdą próbą instalacja powinna znajdować się w stanie beciśnieniowym; wypuszczenie wody z instalacji. 3. Napełnienie instalacji wodą ciepłą z dokładnym odpowietrzeniem, przyrost temperatury wody ciepłej powinien następować powoli do osiągnięcia temperatury zbliżonej do temperatury wody roboczej. Podczas próby instalacji na gorąco należy dokonać wszystkich koniecznych regulacji w celu osiągnięcia parametrów założonych w projekcie; wypuszczenie wody z instalacji, odłączenie pompy hydraulicznej i zaślepienie rurociągów. 4. Po zakończeniu prób i ochłodzeniu instalacji należy sprawdzić, czy nie wystąpiły uszkodzenia rurociągów lub innych elementów instalacji, działanie kompensacji itp.; pełny zakres czynności w zakresie próby szczelności i próby na gorąco podany jest w pkt.3.10. Próba hydrauliczna, działu II "Ogrzewanie grzejnikowe" Katalogu systemu Hep2O, wydanie Warszawa 2000 r. Uwaga: Nakłady robocizny podane w kol.01 i 03 stanowią część stałą, a w kol.02 i 04 część zmienną normy, zależną od wielkości instalacji; dla instalacji małych do nakładów robocizny podanych w kol.02 i 04 należy stosować następujące współczynniki: rurociąg o długości do 20 m 1,15 ponad 20-40 m 1,10 ponad 40-80 m 1,05 <i>krotność = 1,000</i></p>	m	100,000
----	--	--	---	---------

63	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310218-04-040	<i>Próba szczelności instalacji C.o. w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy nominalnej 15, 22, 28 mm. Próba wodna ciśnieniowa</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0218</i> 1. Napełnienie instalacji wodą i płukanie, po około 20 minutach sprawdzenie czystości wody, w przypadku uzyskania wyniku negatywnego ponowne płukanie do osiągnięcia pozytywnego rezultatu; wypuszczenie wody z instalacji. 2. Zamontowanie pompy hydraulicznej, napełnienie instalacji wodą z dokładnym odpowietrzeniem. po osiągnięciu ciśnienia próbnego utrzymanie ciśnienia przez okresy 30 minut, 60 minut i 120 minut; wartość spadku ciśnienia w ostatniej 120 - minutowej próbie powinna wynosić nie więcej niż 0,02 MPa; między każdą próbą instalacja powinna znajdować się w stanie beciśnieniowym; wypuszczenie wody z instalacji. 3. Napełnienie instalacji wodą ciepłą z dokładnym odpowietrzeniem, wzrost temperatury wody ciepłej powinien następować powoli do osiągnięcia temperatury zbliżonej do temperatury wody roboczej. Podczas próby instalacji na gorąco należy dokonać wszystkich koniecznych regulacji w celu osiągnięcia parametrów założonych w projekcie; wypuszczenie wody z instalacji. odłączenie pompy hydraulicznej i zaślepienie rurociągów. 4. Po zakończeniu prób i ochłodzeniu instalacji należy sprawdzić, czy nie wystąpiły uszkodzenia rurociągów lub innych elementów instalacji, działanie kompensacji itp.: pełny zakres czynności w zakresie próby szczelności i próby na gorąco podany jest w pkt 3.10. Próba hydrauliczna, działu II "Ogrzewanie grzejnikowe" Katalogu systemu Hep2O, wydanie Warszawa 2000 r. Uwaga: Nakłady robocizny podane w kol.01 i 03 stanowią część stałą, a w kol.02 i 04 część zmienną normy, zależną od wielkości instalacji; dla instalacji małych do nakładów robocizny podanych w kol.02 i 04 należy stosować następujące współczynniki: rurociąg o długości do 20 m 1,15 ponad 20-40 m 1,10 ponad 40-80 m 1,05 <i>krotność = 1,000</i>	m	100,000
64	wg nakładów rzeczowych KNR 40503-050-020	<i>Wymiana kotła olejowego na pompę ciepła napędzaną elektrycznie typu powietrze-woda o mocy 20kW z zasobnikiem c.w.u. 200l - kalkulacja własna.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0503</i> 1. Przemieszczenie sekcji kotła do kotłowni 2. Ustawienie kotła na gotowym fundamencie 3. Skręcenie sekcji śrubami 4. Założenie rusztów, skrzynek i kształtek przyłącznych 5. Zmontowanie wyposażenia kotła 6. Próba szczelności kotła 7. Połączenie kotła z instalacją i czopuchem <i>krotność = 1,000</i>	szl	1,000

65	wg nakładów rzeczowych KNR 40529-020-020	Uruchomienie kotłowni C.o. - 2 osoby obsługi <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0529</i> Dla kol.01: 1.Napełnienie węzła gorącą wodą 2.Badanie działania urządzeń przez 72 godziny 3.Ewentualne uszczelnienie armatury 4.Wyregulowanie ciśnienia odbiorczego zgodnie z nomogramem Dla kol.02-03: 1.Napełnienie urządzenia wodą z uzupełnieniem wody w instalacji c.o. 2.Przegląd urządzeń kotłowni 3.Rozpalenie kotłów 4.Obługa kotłów podczas palenia zgodnie z instrukcją 5.Badanie działania urządzeń kotłowni przez 72 godziny 6.Ewentualne uszczelnienie armatury Uwaga: W przypadku uruchomienia kotłowni, koszt paliwa określa się odrębnie <i>krotność = 1,000</i>	szt	1,000
----	--	---	-----	-------

10. Wentylacja mechaniczna z klimatyzacją

1	2	3	4	5
66	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170101-03-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm przy udziale kształtek do 35% <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i> 1.Obsadzenie podpór 2.Przyklejenie podkładek amortyzacyjnych z płyty gumowej do konstrukcji wsporczych 3.Ułożenie przewodów na podporach z ewentualnym skracaniem ich i zamocowaniem luźnych kołnierzy 4.Założenie i dopasowanie uszczelek 5.Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych <i>krotność = 1,000</i>	m2	300,000
67	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0137</i> 1.Ustawienie ramy z wypoziomowaniem 2.Obsadzenie kotew w wykutych gniazdach 3.Przykręcenie kratki wkrętami do ramy <i>krotność = 1,000</i>	szt	46,000
68	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-01-020	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 800 mm <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0139</i> 1.Założenie i dopasowanie uszczelek 2.Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych <i>krotność = 1,000</i>	szt	46,000
69	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170143-0102-020	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0143</i> 1.Założenie i dopasowanie uszczelek 2.Ustawienie czerpni lub wyrzutni 3.Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych 4.Obsadzenie zaczepów linek naciagowych 5.Założenie linek naciagowych ze ściągaczami śrubowymi <i>krotność = 1,000</i>	szt	1,000

70	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170148-02-020	Podstawy dachowe prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm w układach kanałowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0148 1. Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2. Ustawienie podstawy z wypoziomowaniem 3. Zamocowanie podstawy śrubami fundamentowymi 4. Uszczelnienie dolnej krawędzi podstawy krotność = 1,000	szt	1,000
71	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170146-01-020	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0146 1. Ustawienie czerpni lub wyrzutni w otworze ściany, z wypoziomowaniem 2. Obsadzenie kotew krotność = 1,000	szt	1,000
72	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170152-02-020	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy do 200 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0152 1. Założenie i dopasowanie uszczelek 2. Ustawienie wywietrzaka 3. Skręcenie połączeń kołnierзовych 4. Obsadzenie zaczepów 5. Założenie linek naciagowych ze ściągaczami śrubowymi krotność = 1,000	szt	2,000
73	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170205-04-020	Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła i klimatyzacją Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1. Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2. Ustawienie wentylatora z silnikiem elektrycznym i podkładami amortyzacyjnymi z płyt gumowych, pilśniowych i filcu na fundamencie wraz z wypoziomowaniem 3. Przymocowanie wentylatora do fundamentu śrubami 4. Sprawdzenie działania wirnika przez ręczne uruchomienie krotność = 1,000	szt	1,000

11. Instalacja fotowoltaiczna o mocy 30,4kWp

1	2	3	4	5
74	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080701-22-020	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych - stelaże aluminiowe Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1. Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność = 1,000	kpl	1,000
75	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080701-22-020	Montaż na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych o mocy 30,4kWp Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1. Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność = 1,000	kpl	1,000

76	wg nakładów rzeczowych KNNR 50404-010-020	Tablice rozdzielcze elektryczne Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1. Przygotowanie podłoża 2. Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3. Montaż tablicy lub jej elementów 4. Podłączenie i oznaczenie przewodów 5. Opisanie tablicy krotność = 1,000	szt	2,000
77	wg nakładów rzeczowych KNNR 50404-010-020	Tablice rozdzielcze - inwerter Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1. Przygotowanie podłoża 2. Umocowanie elementów konstrukcji tablicy do obudowy Dla kol.01-04: 3. Montaż tablicy lub jej elementów 4. Podłączenie i oznaczenie przewodów 5. Opisanie tablicy krotność = 1,000	szt	2,000
78	wg nakładów rzeczowych KNNR 50210-010-040	Przewody kabelkowe Charakterystyka Robót: Tablica: 0210 1. Rozwinięcie przewodów 2. Odmierzenie i ucięcie 3. Umocowanie przewodów do linek za pomocą taśmy lub zapinek krotność = 1,000	m	200,000
79	wg nakładów rzeczowych KNP 21-505038-0102-020	Montaż w skrzynce licznika energii elektrycznej Charakterystyka Robót: Tablica: 5038 do poz.01-03 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż licznika i przewodów. do poz.04 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż miernika. Montaż przewodów, opisanie oznaczników lub koszulek. do poz.05 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż przełącznika. Montaż przewodów. Opisanie oznaczników lub koszulek. do poz.06 Częściowe rozkręcenie gniazda. Wiercenie i gwintowanie otworów. Umocowanie gniazda. Montaż przewodów. do poz.07 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż gniazda bezpiecznikowego. Montaż przewodów. Wkręcenie śruby stykowej i główki z topikiem. do poz.08 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż zacisków szynowych. Montaż kabli do 95 mm ² z podłączeniem pod zaciski szynowe. Grupa robót - III Skład zespołu - 1 Normy czasu na 1 sztukę. krotność = 1,000	szt	1,000
80	wg nakładów rzeczowych KNNR 51303-030-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Charakterystyka Robót: Tablica: 1303 1. Odłączenie zasilania i odbiorników 2. Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji pomiędzy przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią 3. Sprządzenie protokołu wraz z oceną krotność = 1,000	pomiar	2,000

12. Wymiana pokrycia dachowego

1	2	3	4	5
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 30502-040-050	Wymiana pokryć dachowych i obróbek z laceriem, pokrycie blachą falowaną na łatach Charakterystyka Robót: Tablica: 0502 1 Rozbiórka pokryć, obróbek, laceria i wykonanie nowych elementów 2 Pokrycie trzema warstwami papy na deskowaniu (kol.01) 3 Pokrycie trzema warstwami papy na podłożu betonowym (kol.02) 4 Pokrycie dachu blachą ocynkowaną płaską na deskowaniu (kol.03) 5 Pokrycie dachu blachą falowaną na łatach (kol.04) 6 Pokrycie dachu dachówką zakładkową (kol.05) 7 Pokrycie dachu dachówką karpiówką podwójnie (kol.06) krotność= 1,000	m2	181,500

13. Opomiarowanie zużycia: ciepła, c.w.u., energii elektrycznej na potrzeby ciepła, c.w.u i chłodu

1	2	3	4	5
82	wg nakładów rzeczowych KNNR 40140-030-090	Podlicznik c.w.u. - Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 25 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0110 1 Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2 Wykonanie otworów i obsadzenie uchwyty 3 Przycinanie rur 4 Obsadzenie tulei 5 Ułożenie rur i kształtek 6 Wykonanie połączeń rur i kształtek metodą klejenia 7 Zasłepienie wylotów rur korkami krotność= 1,000	kpl	1,000

83	<p>wg nakładów rzeczowych KNR 00-350222-05-090</p>	<p>Podlicznik ciepła na wyjściu z pompy ciepła - Montaż ciepłomierzy elektronicznych do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instal. grzewczych, śred. nominalna gwintowanych króćców przyłączeniowych 40mm</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0222</p> <p>1. Przed montażem ciepłomierza należy wykonać płukanie rurociągów w celu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń.</p> <p>2. Wyznaczenie na ścianie miejsca montażu mikroprocesorowego przelicznika wskazującego, wiercenie otworów w ścianie, wbicie kołków rozporowych i zamocowanie przelicznika wskazującego wraz z jego wypoziomowaniem.</p> <p>3. Przecięcie rur miedzianych przecinarką krążkową i usunięcie gratu, wykonanie otworów w rurociągu, pod króćce montowane na łuku, wykonanie otworów w trójkątach pod króćce montowane pod kątem 45 st., wykonanie z kształtek mosiężnych króćców do czujników temperatury, przygotowanie powierzchni rur, łączników i końców do lutowania, wykonanie lutowania kapilarnego i lutowania doczołowego.</p> <p>4. Usunięcie nadmiaru topnika z obszaru złączy i wygładzenie powierzchni lutowiny.</p> <p>5. Montaż podzespołów ciepłomierza, tj. przetwornika przepływu i czujników temperatury, montaż przewodów elektrycznych wewnętrznych łączących przetwornik przepływu i czujniki temperatury z przelicznikiem wskazującym.</p> <p>6. Uszczelnienie połączeń gwintowanych.</p> <p>Uwaga: Nakłady na montaż armatury dodatkowej, instalowanej w układzie ciepłomierza, tj. filtrów osadnikowych do wody i zaworów kulowych odcinających, należy przyjmować z tablic 0216 i 0217.</p> <p>kromość= 1,000</p>	kpl	1,000
----	--	---	-----	-------

84	wg nakładów rzeczowych KNP 21-505038-0102-020	Podlicznik prądu centrali wentylacyjnej z chłodnicą - Montaż w skrzynce licznika energii elektrycznej 3-fazowego bezpośredniego <i>Charakterystyka Robót; Tablica: 5038</i> do poz.01-03 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż licznika i przewodów. do poz.04 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż miernika. Montaż przewodów, opisanie oznaczników lub koszulek. do poz.05 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż przełącznika. Montaż przewodów. Opisanie oznaczników lub koszulek. do poz.06 Częściowe rozkręcenie gniazda. Wiercenie i gwintowanie otworów. Umocowanie gniazda. Montaż przewodów. do poz.07 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż gniazda bezpiecznikowego. Montaż przewodów. Wkręcenie śruby stykowej i główki z topikiem. do poz.08 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż zacisków szynowych. Montaż kabli do 95 mm ² z podłączeniem pod zaciski szynowe. Grupa robót - III Skład zespołu - 1 Normy czasu na 1 sztukę. <i>krotność = 1,000</i>	szt	1,000
----	--	--	-----	-------