

# Przedmiar robót

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MAŁOSZOWIE

(nazwa obiektu, rodzaju robót)

DZIAŁKA NR 130 OBR. MAŁOSZÓW, 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	<b>wg nakładów rzeczowych</b> 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	19,500
2	<b>wg nakładów rzeczowych</b> 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	62,000
3	<b>wg nakładów rzeczowych</b> 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	54,450

4	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-031139-08-040	<i>Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych mocowanych na wspornikach na ścianie. Pręt w ciągu pionowym, przewód o przekroju do 120 mm<sup>2</sup></i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1139 1. Rozkręcenie wsporników 2. Demontaż przewodu 3. Zwinięcie przewodów w kładki 4. Związanie kładków 5. Zawieszenie i zdjęcie drabiny sznurowej krotność= 1,000	m	7,000
5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010354-11-040	<i>Wykucie z muru podokienników drewnianych, stalowych</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0354 1. Ostrożne wykucie elementów wykazanych w tablicy z odniesieniem i złożeniem na wskazane miejsce krotność= 1,000	m	34,800
6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-190929-1101-050	<i>Wymiana okien zespolonych na okna z PCV rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne o powierzchni ponad 2,5 m<sup>2</sup>, obsadzone na dylach stalowych</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0929 1. Demontaż ościeżnicy 2. Obsadzenie ościeżnicy 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 <sup>2</sup>	34,100
7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-190931-0811-050	<i>Wymiana stolarki drewnianej na drzwi aluminiowe obsadzone na dylach stal.</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0931 1. Demontaż ościeżnicy 2. Montaż ościeżnicy 3. Obsadzenie ościeżnicy wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową 4. Zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją 5. Oszklenie na budowie krotność= 1,000	m <sup>2</sup>	4,360
8	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 20302-070-040	<i>Ściany murowane. Osadzenie podokienników prefabrykowanych stalowych</i> 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	34,800

9	wg nakładów rzeczowych KNNR 21802-010-040	Parapety, półki, ludy 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	26,100
10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U0541-02-050	Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - podbitka dachowa Charakterystyka Robót: Tablica: 0541 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie obróbek krotność = 1,000	m2	54,450

## 2. Roboty ziemne

1	2	3	4	5
11	wg nakładów rzeczowych KNNR 60802-050-050	Ręczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 15 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	88,220
12	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	132,330
13	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	132,330

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

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

14	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"> <li>1. Oczyszczenie podłoża ze zmyciem myjką ciśnieniową (kol. 01) lub ręcznie ze splukaniem wodą (kol. 02).</li> <li>2. Wyrównanie ubytków i nierówności zaprawą wyrównującą</li> <li>3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą</li> <li>4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm.</li> </ol> <p>krotność= 1,000</p>	m2	182,220
15	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"> <li>1. Oczyszczenie podłoża ze zmyciem myjką ciśnieniową (kol. 01) lub ręcznie ze splukaniem wodą (kol. 02).</li> <li>2. Wyrównanie ubytków i nierówności zaprawą wyrównującą</li> <li>3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą</li> <li>4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm.</li> </ol> <p>krotność= 1,000</p>	m2	182,220
16	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"> <li>1. Oczyszczenie podłoża ze zmyciem myjką ciśnieniową (kol. 01) lub ręcznie ze splukaniem wodą (kol. 02).</li> <li>2. Wyrównanie ubytków i nierówności zaprawą wyrównującą</li> <li>3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą</li> <li>4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm.</li> </ol> <p>krotność= 1,000</p>	m2	182,220
17	wg nakładów rzeczowych KNR 13-120701-01-050	<p>Zagruntowanie powierzchni betonowej abizolem</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0701</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oczyszczenie gotowego podłoża</li> <li>2. Zagruntowanie podłoża</li> <li>3. Ułożenie powłoki z lepiku</li> <li>4. Wykonanie izolacji z papy lub folii</li> <li>5. Zabezpieczenie wykonanej izolacji</li> </ol> <p>krotność= 1,000</p>	m2	182,220
18	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-0203-050	<p>Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi. Przyklejenie płyt styropianowych XPS grub. 15 cm</p> <p>Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01).</li> <li>2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09).</li> <li>3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03).</li> <li>4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06).</li> <li>5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08).</li> <li>6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09).</li> </ol> <p>krotność= 1,000</p>	m2	182,220

19	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-03-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych grub. 2cm: 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	9,300
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	63,300
21	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	9,300
22	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	55,400
23	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 30207-010-050	Izolacja pionowa ścian fundamentowych z folii kubelkowych bez gruntowania powierzchni krotność = 1,000	m2	118,920

24	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 szpempnej zwiększającej przyczepność podłoża - (kol. 01-04) 4. Naniesienie warstwy wierzchniej z tynku mozaikowego - (kol. 01-04) 5. Oczyszczenie miejsca pracy krotność= 1,000	m2	63,300
----	--	---	----	--------

#### 4. Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15cm

1	2	3	4	5
25	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	229,100
26	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	229,100
27	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	229,100

28	<b>wg nakładów rzeczowych</b> 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"> <li>1. Oczyszczenie podłoża ze zmyciem myjką ciśnieniową (kol. 01) lub ręcznie ze splukaniem wodą (kol. 02).</li> <li>2. Wyrównanie ubytków i nierówności zaprawą wyrównującą.</li> <li>3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą.</li> <li>4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm.</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	m2	229,100
29	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Orgbud 9130102-0103-040	<p>Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - Zamocowanie listwy cokołowej szer. 15 cm</p> <p>Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01).</li> <li>2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09).</li> <li>3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03).</li> <li>4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06).</li> <li>5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08).</li> <li>6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09).</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	m	85,120
30	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Orgbud 9130102-0203-050	<p>Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - Przyklejenie płyt styropianowych grub. 15 cm</p> <p>Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01).</li> <li>2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09).</li> <li>3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03).</li> <li>4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06).</li> <li>5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08).</li> <li>6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09).</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	m2	229,100
31	<b>wg nakładów rzeczowych</b> Orgbud 9130102-03-050	<p>Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych grub. 2cm: Na ościeżach</p> <p>Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01).</li> <li>2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09).</li> <li>3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03).</li> <li>4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06).</li> <li>5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08).</li> <li>6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09).</li> </ol> <p>krotność = 1,000</p>	m2	20,500

32	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-06-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - dodatkowe zamocowanie płyt Kolkami do ścian: Z cegły 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	229,100
33	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	229,100
34	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	20,500
35	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	157,000



36	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	229,100
37	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	20,500

## 5. Docieplenie poddaszy i stropodachów

1	2	3	4	5
38	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020607-01-050	Izolacje 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	272,490

39	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-020613-03-050	<i>Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome, z wełny mineralnej gr: 25cm z układanych na sucho. Jedna warstwa.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0613</i> 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) <i>krotność = 1,000</i>	m2	272,490
40	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-220527-01-050	<i>Krycie dachów papa termozgrzewalna z dociepleniem płytami ze styropianu aminowanymi papa gr: 25cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0527</i> 1. Transport materiałów z magazynu przyobiektowego na miejsce montażu 2. Krycie dachów drewnianych jedną warstwą papy zwykłej (kol. 02) 3. Przygotowanie podłoża pod papy termozgrzewalne 4. Rozwinięcie z rolki papy termozgrzewalnej kanałowej dkd, przycięcie na wymiar i ponowne luźne zrolowanie 5. Przyklejenie papy do podłoża po uprzednim rozgrzaniu spodniej warstwy papy 6. Ułożenie izolacji termicznej ze styropianu jednostronnie oklejonego na lepiku 7. Rozwinięcie z rolki papy termozgrzewalnej, podkładowej dkd, przycięcie na wymiar i ponowne luźne zrolowanie 8. Przyklejenie papy do podłoża po uprzednim rozgrzaniu spodniej warstwy papy 9. Rozwinięcie z rolki papy termozgrzewalnej dkd wierzchnie go krycia, przycięcie na wymiar i ponowne luźne zrolowanie 10. Przyklejenie papy do podłoża po uprzednim rozgrzaniu spodniej warstwy papy 11. Montaż i obróbka kominków wentylacyjnych <i>krotność = 1,000</i>	m2	9,350

## 6. Roboty wykończeniowe

1	2	3	4	5
41	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNKRB 020502-01-133	<i>Rynny z blachy stalowej ocynkowanej płaskiej o grubości 0,50 mm półokrągłe o średnicy 15 cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0502</i> 1. Wykonanie i założenie rynien, zbiorników i rur spustowych <i>krotność = 1,000</i>	100 m	0,620
42	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-02W0529-0201-040	<i>Montaż rur spustowych okrągłych o średnicy 15 cm z gotowych elementów z blachy cynkowej</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0529</i> 1. Założenie i umocowanie prefabrykowanych elementów rur spustowych 2. Wykonanie połączeń z rurą żeliwną deszczową lub zamontowanie gotowego kolanka <i>krotność = 1,000</i>	m	19,500

43	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	13,560
44	wg nakładów rzeczowych KNR 60404-050-040	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane zaprawą cementową Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1. Rozścielenie podsypki piaskowej 2. Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej rozścieleniem 3. Ustawienie obrzeży 4. Wyregulowanie według osi poziomych i podanych punktów wysokościowych 5. Oczyszczenie i wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem 6. Obsypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz z jej ubiciem krotność = 1,000	m	92,200
45	wg nakładów rzeczowych KNR 60502-010-050	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, szarej, 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	88,200

## 7. Wymiana oświetlenia wewnętrznego, montaż grzejników elektrycznych

1	2	3	4	5
46	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 kółków - odkręcenie i przykręcenie osprzętu śrubowego krotność = 1,000	szt	34,000

47	wg nakładów rzeczowych KNNR 50502-01010-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane nastropowe 60x60cm 38W IP20 2800lm 3000K 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	20,000
48	wg nakładów rzeczowych KNNR 50502-01010-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane 20,4W LED IP20 2700lm 3000K 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	6,000
49	wg nakładów rzeczowych KNNR 50502-01010-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane 20,4W LED IP44 2700lm 3000K 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	8,000
50	wg nakładów rzeczowych KNNR 50502-01010-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane ściennie 10W LED IP44 850lm 4000K 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	3,000

51	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - I Charakterystyka Robót: Tablica: 1301 1. Określenie obwodu 2. Ogłędziny 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	10,000
52	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
53	wg nakładów rzeczowych KNNR 50204-020-040	Przewody wtynkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton Charakterystyka Robót: Tablica: 0204 1. Rozwinięcie przewodów 2. Odmierzenie i ucięcie 3. Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4. Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność = 1,000	m	300,000
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 50301-070-020	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do konsolek osadzonych w podłożu zgazobetonu. Wykonanie ślepych otworów Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 1. Trasowanie Dla kol. 01-03, 07-12: 2. Wykonanie ślepych otworów mechanicznie Dla kol. 04: 2. Wstrzeliwanie kołków Dla kol. 05-06: 2. Ucięcie i przyspawanie płaskownika 3. Wykonanie konsolek i przyspawanie 4. Oczyszczenie i pomalowanie konsolek i płaskowników Dla kol. 07-09: 3. Wykonanie konsolek 4. Osadzenie konsolek 5. Pomalowanie konsolek Dla kol. 01-03: 3. Osadzenie kołków rozporowych Dla kol. 13-14: 2. Wykonanie otworów w płycie gipsowej izolacyjnej lub w blasze krotność = 1,000	szk	67,000

55	wg nakładów rzeczowych KNNR 50302-010-020	<p>Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncze</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0302</p> <p>1. Przygotowanie zaprawy gipsowej lub wapienno-cementowej</p> <p>2. Wycięcie otworów w puszkach do wprowadzenia rur i przewodów</p> <p>3. Zamocowanie puszek do gotowego podłoża z wyrównaniem powierzchni</p> <p>Dla kol.05-06:</p> <p>4. Podłączenie i przedzwonienie przewodów</p> <p>krotność= 1,000</p>	szt	56,000
56	wg nakładów rzeczowych KNNR 50306-020-020	<p>Łączniki instalacyjne jednobiegunowe podtynkowe w puszkach instalacyjnych</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0306</p> <p>1. Rozmontowanie łączników lub przycisków</p> <p>2. Umocowanie do gotowego podłoża</p> <p>3. Podłączenie przewodów</p> <p>4. Sprawdzenie działania</p> <p>krotność= 1,000</p>	szt	17,000
57	wg nakładów rzeczowych KNNR 50308-010-020	<p>Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe końcowe. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0308</p> <p>1. Rozmontowanie gniazda</p> <p>2. Zamocowanie gniazda</p> <p>3. Podłączenie przewodów</p> <p>4. Sprawdzenie działania</p> <p>krotność= 1,000</p>	szt	18,000
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 50308-050-020	<p>Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane. Obciążalność 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0308</p> <p>1. Rozmontowanie gniazda</p> <p>2. Zamocowanie gniazda</p> <p>3. Podłączenie przewodów</p> <p>4. Sprawdzenie działania</p> <p>krotność= 1,000</p>	szt	16,000
59	wg nakładów rzeczowych KNNR 50307-01010-020	<p>Przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - przeciwpożarowy wyłącznik prądu</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0307</p> <p>1. Rozmontowanie łączników lub przycisków</p> <p>2. Umocowanie do gotowego podłoża</p> <p>3. Podłączenie przewodów</p> <p>4. Sprawdzenie działania</p> <p>krotność= 1,000</p>	szt	1,000

60	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-380103-03-020	<p><i>Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0103</i></p> <p>1. Wyznaczenie miejsca usytuowania grzejnika na ścianie oraz punktów wiercenia otworów; nacięcie folii opakowania i tektury ochronnej pod zawieszki górne i dolne.</p> <p>2. Wiercenie otworów w ścianie, wbicie kołków rozporowych i przykręcenie zawieszek do ściany wkrętami fi 6x60 mm; ustawienie grzejnika na zawieszkach dolnych i wy poziomowanie grzejnika przy pomocy śrub regulacyjnych.</p> <p>3. Wykręcenie wkrętów w zawieszkach górnych, włożenie górnej krawędzi grzejnika we wkładki ochronne oraz ostateczne ustalenie położenia grzejnika śrubami regulacyjnymi i zamocowanie grzejnika (kol.01-03).</p> <p>4. Wniesienie grzejnika do pomieszczenia i ustawienie na wyznaczonym miejscu; podłączenie wtyczki do gniazdka elektrycznego jednofazowego 230 V, zaopatrzonego w styk ochronny (kol.04).</p> <p><i>krotność = 1,000</i></p>	<i>szt</i>	16,000
61	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51301-010-108	<p><i>Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1301</i></p> <p>1. Określenie obwodu</p> <p>2. Oględziny instalacji</p> <p>3. Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach</p> <p>4. Odłączenie odbiorników</p> <p>5. Pomiar rezystancji izolacji i ciągłości obwodu</p> <p>6. Podłączenie odbiorników</p> <p><i>krotność = 1,000</i></p>	<i>pomiar</i>	15,000
62	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51303-010-108	<p><i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1303</i></p> <p>1. Odłączenie zasilania i odbiorników</p> <p>2. Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji pomiędzy przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią</p> <p>3. Sprządzenie protokołu wraz z oceną</p> <p><i>krotność = 1,000</i></p>	<i>pomiar</i>	1,000
63	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51303-020-108	<p><i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za każdy następny pomiar</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1303</i></p> <p>1. Odłączenie zasilania i odbiorników</p> <p>2. Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji pomiędzy przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią</p> <p>3. Sprządzenie protokołu wraz z oceną</p> <p><i>krotność = 1,000</i></p>	<i>pomiar</i>	15,000

64	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
65	wg nakładów rzeczowych KNNR 50601-010-040	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome z bednarki ocynkowanej mocowane na wspornikach obsadzanych 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	115,200
66	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 uchwyty uziemiających i mostków bocznikujących 9. Montaż złączy kontrolnych 10. Wykonanie pomiarów rezystancji elementów instalacji 11. Sporządzenie protokołu z pomiarów krotność = 1,000	m	18,500



67	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50614-020-020	<i>Oslony o długości do 2 m, przewodów uziemiających na podłożu ceglany</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0614</i> 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 <i>krotność = 1,000</i>	<i>szt</i>	15,000
68	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50605-040-040	<i>Uziomy powierzchniowe i prętowe w instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,80 m w guncie kategorii I-II</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0605</i> Dla kol. 01-06: 1. Wyznaczenie trasy rowu 2. Wykopanie rowu 3. Odmierzenie i ucięcie bednarki 4. Wprostowanie bednarki 5. Ułożenie bednarki w wykopie 6. Spawanie gazowe 7. Oczyszczenie i malowanie spawu 8. Zasypanie wykopu z ubijaniem ziemi warstwami 9. Podłączenie przewodu uziemiającego Dla kol. 07 i 08: 1. Pograżenie uziomu 2. Spawanie gazowe Dodatkowo dla kol. 01-08: 1. Montaż złączy kontrolnych 2. Umocowanie osłon przewodów uziemiających 3. Wykonanie pomiarów rezystancji elementów instalacji 4. Sporządzenie protokołu z pomiarów <i>krotność = 1,000</i>	<i>m</i>	102,000
69	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50609-030-020	<i>Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachach lub dymnikach płaskich</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0609</i> 1. Zamocowanie iglicy do wspornika 2. Przyłączenie zwodu prętowego do iglicy przez przykręcenie 3. Ułożenie na uchwyty i zamocowanie zwodu z pręta o średnicy 18 mm Uwaga: Długość rury prętów i rur należy przyjąć zgodnie z projektem <i>krotność = 1,000</i>	<i>szt</i>	1,000
70	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50612-060-020	<i>Złącza kontrolne, połączenie pręt-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0612</i> 1. Nałożenie elementów złączki na końce łączonych przewodów i skręcenie śrubami Dla kol. 01, 02: 2. Przykręcenie do rynn Dla kol. 03, 04: 3. Naprężenie przewodu <i>krotność = 1,000</i>	<i>szt</i>	5,000

71	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-030-020	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy Charakterystyka Robót: Tablica: 1304 1. Ogłędziny 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
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-040-020	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa za każdy następny pomiar Charakterystyka Robót: Tablica: 1304 1. Ogłędziny 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	4,000

## 9. Instalacja fotowoltaiczna o mocy 9,88 kWp

1	2	3	4	5
73	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
74	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080701-22-020	Montaż na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych o mocy 9,88kWp Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1. Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność = 1,000	kpl	1,000
75	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	1,000
76	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	1,000

77	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50210-010-040	<i>Przewody kabelkowe</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0210 1. Rozwinięcie przewodów 2. Odmierzenie i ucięcie 3. Umocowanie przewodów do linek za pomocą taśmy lub zapinek krotność= 1,000	<i>m</i>	100,000
78	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNP 21-505038-0102-020	<i>Montaż w skrzynce licznika energii elektrycznej</i> 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. do poz.08 Wkręcenie śruby stykowej i główki z topikiem. Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż zacisków szynowych. Montaż kabli do 95 mm <sup>2</sup> z podłączeniem pod zaciski szynowe. Grupa robót - III Skład zespołu - 1 Normy czasu na 1 sztukę. krotność= 1,000	<i>szt</i>	1,000
79	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51303-030-108	<i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej.</i> 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	<i>pomiar</i>	1,000