

# Przedmiar robót

BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W TEMPOCZOWIE RĘDZINACH

(nazwa obiektu)

DZ. NR 333/1 OBR. TEMPOCZÓW RĘDZINY GMINA SKALBMIERZ

(kod - miejscowość)

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

## 1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNKRB 010112- 01-060	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym krotność= 1,00	m3	120,00
2	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040101-01- 060	Rozebranie fundamentów z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej Charakterystyka Robót: Tablica: 0101 1.Odkopanie murów bez względu na rodzaj gruntu 2.Wyrobienie skarpy o bezpiecznym nachyleniu 3.Rozebranie murów, słupów i fundamentów bez względu na rodzaj i wymiary cegły oraz bloczków przy użyciu klinów, młotów i oskardów 4.Usunięcie na zewnątrz budynku gruzu, cegieł i bloczków 5.Zasypanie wykopów po rozebranych fundamentach 6.Dowiezienie brakującej ziemi taczkami z odległości 30 m krotność= 1,00	m3	130,00
3	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040102-02- 060	Rozebranie murów i słupów z cegły powyżej terenu w budynkach o wysokości do 9 m (do 2 kondygnacji) na zaprawie cementowo-wapiennej Charakterystyka Robót: Tablica: 0102 1.Wniesienie lin zabezpieczających i umocowanie ich do uprzednio ustawionych pionów drabin lub innych rusztowań 2.Rozebranie murów i słupów (filarów) bez względu na rodzaj i wymiary cegły przy użyciu klinów i oskardów 3.Obniżanie pionów z drabin w miarę postępu robót 4.Rozebranie murów o wysokości do 9 m, wolnostojących z cegły przy użyciu klinów, młotów i oskardów 5.Usunięcie gruzu na zewnątrz budynku poprzez uprzednio ustawione rynny krotność= 1,00	m3	195,00



4	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-040403-01-050	<p><i>Rozebranie konstrukcji więźb dachowych. Deskowanie dachu w odstępach</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0403</i></p> <p>1. Doniesienie, ułożenie, przełożenie, rozebranie i odniesienie pomostu roboczego i podstemplowania belek podwieszonych</p> <p>2. Rozebranie elementów więźb dachowych o konstrukcji prostej, ze stolcami i wieszarowej</p> <p>3. Zniesienie rozebranych elementów więźb dachowych i odniesienie na miejsce składowania, posegregowanie i ułożenie</p> <p><i>krotność = 1,00</i></p>	m2	368,00
5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-040507-01-050	<p><i>Rozebranie pokrycia dachowego pojedynczego z dachówki karpiówki</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0507</i></p> <p>1. Rozebranie gąsiorów i pokrycia dachowego z dachówek</p> <p>2. Doniesienie, ułożenie, rozebranie i odniesienie bali na pomost pomocniczy</p> <p>3. Zniesienie gąsiorów i dachówek nadających się do dalszego użytku, odniesienie na miejsce składowania i ułożenie</p> <p>4. Wyrzucenie gruzu na zewnątrz budynku poprzez uprzednio ustawione rynny</p> <p><i>krotność = 1,00</i></p>	m2	368,00
6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-040405-01-050	<p><i>Rozebranie podłóg drewnianych ślepych</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0405</i></p> <p>1. Oderwanie listew p rzyściennych, progów i blach przypieczowych</p> <p>2. Rozebranie podłóg białych, ślepych oraz wyjęcie legarów</p> <p>3. Zniesienie rozebranego materiału drzewnego i odniesienie na miejsce składowania oraz posegregowanie i ułożenie</p> <p>4. Wyniesienie rozebranego materiału drzewnego na zewnątrz budynku z pomieszczeń poniżej terenu, posegregowanie i ułożenie</p> <p><i>krotność = 1,00</i></p>	m2	212,00
7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-040406-03-050	<p><i>Rozebranie podsufitki z desek otynkowanych</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0406</i></p> <p>1. Doniesienie, wykonanie, rozebranie i odniesienie materiału drzewnego na podstemplowanie rozbieranych stropów</p> <p>2. Doniesienie, ułożenie, rozebranie i odniesienie materiału drzewnego na pomost roboczy na rozbieranym stropie</p> <p>3. Zgarnięcie zasyпки stropowej i usunięcie jej na zewnątrz budynku przez uprzednio ustawione rynny</p> <p>4. Zbicie tynku z podsufitki, oderwanie otrzciniowania lub osiatkowania, usunięcie na zewnątrz budynku</p> <p>5. Rozebranie ślepego pułapu, podsufitki i belek stropowych bez względu na przekrój</p> <p>6. Zniesienie rozebranych elementów stropu, odniesienie na miejsce składowania, posegregowanie i ułożenie</p> <p>7. Rozebranie uprzednio wykonanego stemplowania zagrożonych stropów i nadproży, odniesienie materiału drzewnego na miejsce składowania i ułożenie</p> <p><i>krotność = 1,00</i></p>	m2	212,00

8	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040406-05-040	<p><i>Rozebranie belek stropowych bez względu na przekrój</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0406</i></p> <p>1. Doniesienie, wykonanie, rozebranie i odniesienie materiału drzewnego na podstemplowanie rozbieranych stropów</p> <p>2. Doniesienie, ułożenie, rozebranie i odniesienie materiału drzewnego na pomost roboczy na rozbieranym stropie</p> <p>3. Zgarnięcie zasypki stropowej i usunięcie jej na zewnątrz budynku przez uprzednio ustawione rynny</p> <p>4. Zbicie tynku z podsufitki, oderwanie otrzciniowania lub osiatkowania, usunięcie na zewnątrz budynku</p> <p>5. Rozebranie ślepego pułapu, podsufitki i belek stropowych bez względu na przekrój</p> <p>6. Zniesienie rozebranych elementów stropu, odniesienie na miejsce składowania, posegregowanie i ułożenie</p> <p>7. Rozebranie uprzednio wykonanego stemplowania zagrożonych stropów i nadproży, odniesienie materiału drzewnego na miejsce składowania i ułożenie</p> <p><i>krotność = 1,00</i></p>	m	765,00
9	wg nakładów rzeczowych KNR 4-041102-01-060	<p><i>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mech.załad.,ręcz.wyład.Załadowanie koparko-ladowarką samochodów skrzyn.przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samoch</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1102</i></p> <p>1. Mechaniczne załadowanie gruzu powstałego w trakcie rozbiórki przy użyciu koparko-ladowarki o pojemności łyżki 0,60 m<sup>3</sup> na samochody skrzyniowe</p> <p>2. Wywiezienie gruzu z rozbiórki na odległość 1 km</p> <p>3. Ręczne wyładowanie gruzu z samochodów skrzyniowych</p> <p><i>krotność = 1,00</i></p>	m <sup>3</sup>	345,00

## 2. ROBOTY ZIEMNE

1	2	3	4	5
10	wg nakładów rzeczowych KNR 10210-02010-060	<p><i>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m<sup>3</sup>, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0210</i></p> <p>1. Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu</p> <p>2. Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie</p> <p>3. Ręczne wyrównanie z grubsza korony, dna i skarp wykopu oraz odkładu</p> <p><i>krotność = 1,00</i></p>	m <sup>3</sup>	130,00

11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-01010-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 74kW. Zagęszczanie spycharkami warstwy luźnej grub. 30 cm. Grunt kat. I-II Charakterystyka Robót: Tablica: 0214 1. Przemieszczenie z zasypaniem mas ziemnych uprzednio odspojonych spycharkami 2. Zagęszczenie uprzednio zasypywanych wykopów warstwami 3. Zwilżenie wodą w miarę potrzeby warstwy zagęszczanej Uwaga: Nakłady podane w lp. 73 obejmują dwa walce krotność = 1,00	m3	50,00
12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNKRB 010229-04-060	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grubość zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 35 cm. Kategoria gruntu I-II krotność = 1,00	m3	50,00

### 3. KONSTRUKCJE ŻELBETOWE I ŚCIANY FUNDAMENTOWE

1	2	3	4	5
13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 19-010913-01-060	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym. Podkłady z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego Charakterystyka Robót: Tablica 0913 PODKŁADY  Wyszczególnienie robót: 1. Wyrównanie podłoża gruntowego. 2. Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża mlekiem cementowym. 3. Wykonanie podkładu z betonu. 4. Wykonanie podkładu z kruszywa. 5. Zalanie kruszywa zaprawą. krotność = 1,00	m3	3,80
14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNKRB 020201-05-060	Ławy żelbetowe o szerokości do 0,8 m Charakterystyka Robót: Tablica: 0201 1. Przygotowanie płyt i ustawienie deskowań z obsadzeniem dybli 2. Ułożenie i zagęszczenie betonu oraz wyrównanie powierzchni 3. Usunięcie deskowań 4. Pielęgnowanie betonu krotność = 1,00	m3	15,20
15	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNKRB 020204-07-060	Belki i podciągi żelbetowe, stosunek deskowanego obwodu do przekroju do 12 Charakterystyka Robót: Tablica: 0204 1. Ustawienie stemplowania o wysokości do 6 m (kol.06-10) 2. Przygotowanie i ustawienie deskowań 3. Obsadzenie dybli, listew i skrzynek 4. Ułożenie i zagęszczenie betonu wraz z obetonowaniem stalowych elementów 5. Wyrównanie powierzchni (kol.06-10) 6. Usunięcie stempli (kol.06-10) 7. Usunięcie deskowań 8. Pielęgnowanie betonu krotność = 1,00	m3	3,40

16	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-020290-02-034	Zbrojenie konstrukcji żelbetonowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi, żebrowanymi fi do 7 mm. Charakterystyka Robót: Tablica: 0290 1. Sortowanie, oczyszczenie i prostowanie prętów do zbrojenia betonu 2. Cięcie prętów 3. Gięcie prętów 4. Transport przygotowanego zbrojenia do miejsca montażu 5. Montaż zbrojenia krotność= 1,00	t	0,15
17	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-020290-0201-034	Zbrojenie konstrukcji żelbetonowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi, żebrowanymi fi od 8-14 mm. Charakterystyka Robót: Tablica: 0290 1. Sortowanie, oczyszczenie i prostowanie prętów do zbrojenia betonu 2. Cięcie prętów 3. Gięcie prętów 4. Transport przygotowanego zbrojenia do miejsca montażu 5. Montaż zbrojenia krotność= 1,00	t	0,40
18	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 20301-030-060	Fundamenty z bloków betonowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 1. Przygotowanie i oczyszczenie podłoża 2. Ułożenie warstwy wyrównującej podłoża 3. Wymurowanie fundamentu z wykonaniem naroży krotność= 1,00	m3	8,80

#### 4. IZOLACJE PRZECIWWODNE

1	2	3	4	5
19	<b>wg nakładów rzeczowych</b> 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= 1,00	m2	77,80
20	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 13-120701-04-050	Izolacja przeciwwilgociowa z papy. Pierwsza warstwa z zagruntowaniem. Izolacja ścian konstrukcyjnych. 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= 1,00	m2	27,00

#### 5. DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

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

21	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-0203-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi. Przyklejenie płyt styropianowych XPS grub. 14cm 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 = 1,00	m2	31,40
22	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 = 1,00	m2	31,40
23	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 30207-010-050	Izolacja pionowa ścian fundamentowych z folii kubelkowych bez gruntowania powierzchni krotność = 1,00	m2	26,40
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 ASO-UNIGRUND-GE - (kol. 01-04) 3. Wykonanie warstwy szczepnej zwiększającej przyczepność podłoża z REVADRESS-BSP-Kleber - (kol. 01-04) 4. Naniesienie warstwy wierzchniej z tynku mozaikowego REVADRESS- BUNTSTEINPUTZ - (kol. 01-04) 5. Oczyszczenie miejsca pracy krotność = 1,00	m2	4,00

## 6. ŚCIANY PARTERU

1	2	3	4	5
25	wg nakładów rzeczowych KNR 00-270160-02-050	Ściany budynków jednokondygnacyjnych z pustaków ceramicznych POROTHERM P+W (pióro i wpust). Ściany o wysokości do 4,5 m i grubości 25 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0160 1. Wyznaczenie linii położenia ścian. 2. Wymurowanie ścian wraz z wykonaniem naroży. 3. Przycinanie, w miarę potrzeby pustaków na odpowiedni wymiar. 4. Ustawienie i rozebranie rusztowań (kol. 01-05). krotność = 1,00	m2	115,40

26	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-270162-02-050	Ścianki działowe budynków jednokondygnacyjnych z pustaków ceramicznych POROTHERM P+W (pióro i wpust). Ścianki działowe o wysokości do 4,5 m i grubości 11,5 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0162 1. Wyznaczenie linii położenia ścianek. 2. Wymurowanie ścianek. 3. Przycinanie, w miarę potrzeby pustaków na odpowiedni wymiar. 4. Ustawienie i rozebranie rusztowań (kol.01-02). krotność = 1,00	m2	52,60
27	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-02W0128-07-040	Kanały kominów wolno stojących w budynkach, wentylacyjne z pustaków betonowych wentylacyjnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0128 1. Wymurowanie kominów (kol.01-04) 2. Wymurowanie kanałów z pustaków (kol.05-07) 3. Sprawdzenie przewodów krotność = 1,00	m	12,00

## 7. POSADZKI PARTERU

1	2	3	4	5
28	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 21201-030-060	Podkłady z ubitych materiałów sypkich: pospółki do betonów zwykłych Charakterystyka Robót: Tablica: 1201 1. Wyrównanie podłoża gruntowego dla podkładów układanych na gruncie 2. Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża mlekiem cementowym 3. Wykonanie podkładu betonowego, murarskiego lub z ubitych materiałów sypkich 4. Zalanie podkładu murarskiego zaprawą Uwaga: 1. Dla podkładów na gruncie pominąć nakłady pracy wyciągu 2. Przy zastosowaniu pompy do transportu betonu (kol.01) nakłady robocizny należy przyjąć w wysokości 3,06 na r-g, a do nakładów pracy sprzętu dla pompy do transportu betonu 0,09 m-g krotność = 1,00	m3	19,80
29	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-0211101-01-060	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego krotność = 1,00	m3	10,00
30	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-02U1134-0101-050	Gruntowanie powierzchni poziomych preparatami gruntującymi (Orgbud W-wa) Charakterystyka Robót: Tablica: 1134 1. Oczyszczenie podłoża 2. Zagruntowanie podłoża przez naniesienie preparatu pędzlem lub szczotką krotność = 1,00	m2	98,80



31	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-020607-01-050	<i>Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne, z folii polietylenowej szerokiej. Izolacja pozioma podposadzkowa.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0607</i> 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) <i>krotność= 1,00</i>	m2	98,80
32	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-020609-02-050	<i>Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, na zaprawie, poziome na wierzchu konstrukcji.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0609</i> 1. Oczyszczenie podłoża 2. Zagrunтовanie jednokrotne podłoża roztworem asfaltowym rzadkim lub emulsją asfaltową, ogrzanie lepiku i ułożenie izolacji poziomej na wierzchu konstrukcji na lepiku, na zaprawie lub na sucho (kol.01-03) 3. Zagrunтовanie podłoża i ułożenie izolacji od spodu konstrukcji na lepiku lub na zaczynie gipsowym (kol.04 i 05) 4. Zagrunтовanie podłoża i ułożenie pasków styropianowych szerokości 5 cm na ścianach (kol.06) 5. Zagrunтовanie podłoża i ułożenie izolacji pionowej na lepiku z siatką metalową lub bez siatki (kol.07 i 08) 6. Ułożenie izolacji jak w pkt 5 na zaprawie (kol.09 i 10) lub na zaczynie gipsowym (kol.11) <i>krotność= 1,00</i>	m2	96,70
33	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-020607-01-050	<i>Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne, z folii polietylenowej szerokiej. Izolacja pozioma podposadzkowa.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0607</i> 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) <i>krotność= 1,00</i>	m2	96,70

34	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 21202-020-050	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko grubości 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 1202 1. Oczyszczenie i zagrunтовanie podłoża 2. Ułożenie warstwy wyrównawczej grub. 20 mm (kol. 01, 02) lub posadzki grub. 25 mm (kol. 05, 06) 3. Pogrubienie warstwy wyrównawczej lub posadzki 4. Przygotowanie, impregnacja i ułożenie listwy w warstwie wyrównawczej do mocowania drewnianej listwy przysiennej (kol. 04) 5. Wypełnienie spoin dylatacyjnych masą asfaltową krotność = 1,00	m2	96,70
35	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 21202-030-050	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki. Zmiana grubości o 10 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 1202 1. Oczyszczenie i zagrunтовanie podłoża 2. Ułożenie warstwy wyrównawczej grub. 20 mm (kol. 01, 02) lub posadzki grub. 25 mm (kol. 05, 06) 3. Pogrubienie warstwy wyrównawczej lub posadzki 4. Przygotowanie, impregnacja i ułożenie listwy w warstwie wyrównawczej do mocowania drewnianej listwy przysiennej (kol. 04) 5. Wypełnienie spoin dylatacyjnych masą asfaltową krotność = 1,00	m2	483,50
36	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-0211104-01-050	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek ceramicznych podłogowych (terakotowych) naklejanych 20x20 mm krotność = 1,00	m2	96,70

## 8. DACH

1	2	3	4	5
37	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 19-010403-04-050	Konstrukcje dachowe - Wiązary deskowe pod pokrycie blachą dachówkopodobną. Rozstaw wiązarów do 1,5 m Charakterystyka Robót: Tablica: 1 Tablica 0403 KONSTRUKCJE DACHOWE - WIĄZARY DESKOWE  Wyszczególnienie robót: 1. Wykonanie wiązarów z desek zbitych gwoździami. 2. Ustawienie i usztywnienie wiązarów deskami z zachowaniem rozstawu. 3. Odeskowanie dachu. krotność = 1,00	m2	157,60

38	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-020410-01-050	<i>Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej - deska okapowa</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0410 1. Przybicie desek na styk (kol.01) 2. Przycięcie desek przy krokwiach narożnych lub końcowych (kol.01) 3. Przybicie deski czołowej 4. Przybicie łat (kol.02-04) 5. Przycięcie łat przy krokwiach narożnych lub końcowych (kol.02-04) 6. Wykonanie i osadzenie wyłazów dachowych (kol.01-04) 7. Wykonanie i osadzenie okienek dymnikowych (kol.01-04) 8. Wykonanie i osadzenie okienka typu "wole oko" (kol.05) krotność = 1,00	m2	5,80
39	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-150517-01-050	<i>Ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0517 1. Wykonanie ekranu zabezpieczającego z folii, układanego na krokwiach (kol.01). 2. Impregnacja, trasowanie, cięcie, ułożenie i przymocowanie kantrłat i łat (kol.02). 3. Przycięcie, ułożenie i przykręcenie dachówek do łat za pomocą wkrętów (kol.03). 4. Montaż gąsiorów z przykręceniem wkrętami (kol.04). krotność = 1,00	m2	157,60
40	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 20508-010-050	<i>Pokrycie dachów i obróbki blacharskie blachą dachówkopodobną. Płyty dachowe o szerokości 1,08 m</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0508 1. Przycięcie płyt i obróbek na żądany wymiar 2. Montaż pokrycia i obróbek do konstrukcji 3. Rozłożenie i przybicie do łat folii polietylenowej, uszczelnienie obróbek krotność = 1,00	m2	157,60
41	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 20508-02020-040	<i>Pokrycie dachów i obróbki blacharskie blachą dachówkopodobną. Gąsior trójkątny</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0508 1. Przycięcie płyt i obróbek na żądany wymiar 2. Montaż pokrycia i obróbek do konstrukcji 3. Rozłożenie i przybicie do łat folii polietylenowej, uszczelnienie obróbek krotność = 1,00	m	13,20
42	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 20508-030-040	<i>Pokrycie dachów i obróbki blacharskie blachą dachówkopodobną. Blacha okapowa</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0508 1. Przycięcie płyt i obróbek na żądany wymiar 2. Montaż pokrycia i obróbek do konstrukcji 3. Rozłożenie i przybicie do łat folii polietylenowej, uszczelnienie obróbek krotność = 1,00	m	26,40
43	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-020508-04-040	<i>Rynny dachowe z blachy ocynkowanej, grubości 0,50 mm, półokrągłe o średnicy 15 cm.</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0508 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie rynien do uprzednio osadzonych kołków 2. Wykonanie załamań i wpustów 3. Wykonanie i założenie zbiorniczków 40x30x30 cm krotność = 1,00	m	26,40

44	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-020510-03-040	Rury spustowe z blachy ocynkowanej, grubości 0,50 mm, okrągłe o średnicy 12 cm. Charakterystyka Robót: Tablica: 0510 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie rur spustowych do uprzednio osadzonych kołków 2. Wykonanie załamań oraz połączeń z rurą żeliwną deszczową lub wykonanie kolanka krotność = 1,00	m	15,20
----	--	---	---	-------

## 9. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1	2	3	4	5
45	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 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 = 1,00	m	9,00
46	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-020506-01-050	Różne obróbki z blachy ocynkowanej, grubości 0,50 mm przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm. Charakterystyka Robót: Tablica: 0506 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie na kołki pokryć bez względu na rodzaj pokrycia 2. Wykonanie załamań w pokryciach i obróbkach 3. Wykonanie wpustów gzymsowych 4. Obrobienie podpórek 5. Wykonanie i założenie rur wentylacyjnych długości 2 m, fi 20 cm z podkładem, kołnierzem i kołpakiem krotność = 1,00	m2	2,25
47	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-191023-10-050	Okna z PCV rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne o powierzchni do 2,5 m2 obsadzone na kotwach stalowych, z obróbką obsadzenia Charakterystyka Robót: Tablica: 1023 1. Montaż ościeżnicy 2. Obsadze nie 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 = 1,00	m2	13,50

48	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 21104-020-050	<i>Ościeżnice drewniane wykończone</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1104 1. O bsadzenie ościeżnic (kol.01-02) 2. Zawieszenie, pasowanie i regulacja skrzydeł i okuć 3. Obicie opaskami i ćwierćwałkami (kol.02) <i>krotność = 1,00</i>	m2	5,40
49	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 21103-010-050	<i>Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne, fabrycznie wykończone</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1103 1. Zawieszenie, pasowanie i regulacja skrzydeł i okuć <i>krotność = 1,00</i>	m2	9,25
50	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 00-191024-0801-050	<i>Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe obsadzone na dyblach stalowych, oszkłone na budowie szybami zespolonymi jednokomorowymi 2-szybowymi</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1024 1. Montaż ościeżnicy 2. Obsadzenie ościeżnicy wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową 3. Zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją 4. Oszklenie na budowie  <i>krotność = 1,00</i>	m2	3,45

## 10. TYNKI WEWNĘTRZNE

1	2	3	4	5
51	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 20801-030-050	<i>Tynki zwykłe wewnętrzne III kategorii ścian i słupów</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0801 1. Zamurowanie przebieć 2. Przygotowanie powierzchni 3. Osiatkowanie bruzd (kol.01, 03) 4. Wykonanie tynków 5. Obsadzenie drobnych elementów 6. Wykonanie reperacji tynków <i>krotność = 1,00</i>	m2	297,20
52	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 20802-060-050	<i>Gładź gipsowa jednowarstwowa na ścianach i sufitach</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0802 1. Obrobienie przebieć 2. Przygotowanie podłoża 3. Obsadzenie drobnych elementów 4. Wykonanie tynku z gotowej zaprawy (kol.01-05) i gładzi gipsowej (kol.06) 5. Wykonanie poprawek tynku i gładzi <i>krotność = 1,00</i>	m2	297,20

## 11. DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

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

53	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-0103-040	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - Zamocowanie listwy cokołowej szer.20cm 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= 1,00	m	44,00
54	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-0203-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - Przyklejenie płyt styropianowych grub.20cm 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= 1,00	m2	157,00
55	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= 1,00	m2	6,62
56	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-06-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - dodatkowe zamocowanie płyt Kotkami 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= 1,00	m2	157,00

57	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 = 1,00	m2	157,00
58	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 = 1,00	m2	6,62
59	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 = 1,00	m	47,00
60	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 RENOTHERM Putzgrund VWS 3. Przygotowanie masy z tynku akrylowego REVADDRESS - Decorputz 4. Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku akrylowego REVADDRESS - Decorputz o fakturze typu „baranek” lub „kornik” 5. Oczyszczenie miejsca pracy krotność = 1,00	m2	157,00

61	<b>wg nakładów rzeczowych</b> 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 RENOTHERM Putzgrund VWS 3. Przygotowanie masy z tynku akrylowego REVADDRESS - Decorputz 4. Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku akrylowego REVADDRESS - Decorputz o fakturze typu „baranek” lub „kornik” 5. Oczyszczenie miejsca pracy krotność = 1,00	m2	6,62
----	---	--	----	------

## 12. GLAZURA ŚCIAN

1	2	3	4	5
62	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 30608-04010-050	Licowanie ścian na gotowym i wyrównanym podłożu płytkami kamionkowymi o wymiarach 30x30, układanymi przy zastosowaniu masy klejącej i masy fugowej Charakterystyka Robót: Tablica: 0608 1. Oczyszczenie podłoża z resztek zaprawy 2. Przygotowanie masy klejącej 3. Sortowanie płytek według odcieni 4. Przycięcie, dopasowanie i ułożenie płytek na masie klejącej z obrobieniem wnęk i ościeży 5. Ospoinowanie i oczyszczenie licowanych ścian krotność = 1,00	m2	38,70

## 13. ROBOTY MALARSKIE

1	2	3	4	5
63	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-02U1134-0101-050	Gruntowanie powierzchni poziomych preparatami gruntującymi (Orgbud W-wa) Charakterystyka Robót: Tablica: 1134 1. Oczyszczenie podłoża 2. Zagruntowanie podłoża przez naniesienie preparatu pędzlem lub szczotką krotność = 1,00	m2	355,20
64	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-02U1134-0201-050	Gruntowanie powierzchni pionowych preparatami gruntującymi (Orgbud W-wa) Charakterystyka Robót: Tablica: 1134 1. Oczyszczenie podłoża 2. Zagruntowanie podłoża przez naniesienie preparatu pędzlem lub szczotką krotność = 1,00	m2	355,20



65	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 21401-050-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną bez gruntowania Charakterystyka Robót: Tablica: 1401 1. Przygotowanie powierzchni (1x - kol.01-06) 2. Zagruntowanie mlekiem wapiennym (1x - kol.01, 02) 3. Zagruntowanie pokostem (1x - kol.03 i 04) 4. Szpachlowanie i szlifowanie (2x - kol.03 i 04) 5. Fluatowanie (2x - kol.07) 6. Malowanie farbą wapienną, klejową, olejową lub emulcyjną (2x - kol.01-03 i 05, 3x - kol.04, 06) krotność= 1,00	m2	355,20
----	--	--	----	--------

#### 14. SUFITY PODWIESZANE Z OCIEPLENIEM Z WEŁNY MINERALNEJ GR. 30cm

1	2	3	4	5
66	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-020613-03-050	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome, z wełny mineralnej gr. 30cm 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= 1,00	m2	96,70
67	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-02U2030-02-050	Dwiwarstwowe sufity podwieszone na ruszcie metalowym (Orgbud W-wa) krotność= 1,00	m2	96,70

#### 15. ROBOTY ŚLUSARSKIE - BALUSTRADY

1	2	3	4	5
68	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 21301-010-040	Balustrady schodowe z prętów stalowych osadzone i zabetonowane w trzecim stopniu, jednopłaszczyznowe Charakterystyka Robót: Tablica: 1301 1. Wykucie gniazd lub bruzd 2. Obsadzenie i zamontowanie elementów 3. Betonowanie gniazd lub zamurowanie bruzd (kol.01-06) 4. Obsadzenie wykładziny z polichloru winylu na pochwytach stalowych (kol.03) 5. Naprawa tynku (kol.05-06) 6. Dwukrotne malowanie farbami olejnymi (kol.01-06) krotność= 1,00	m	4,20

#### 16. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

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

69	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 wiązkowego, zaprawy gipsowej 4. Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych krotność = 1,00	m	300,00
70	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 = 1,00	szt	25,00
71	wg nakładów rzeczowych KNNR 50302-010-020	Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncze Charakterystyka Robót: Tablica: 0302 1. Przygotowanie zaprawy gipsowej lub wapienno-cementowej 2. Wycięcie otworów w puszkach do wprowadzenia rur i przewodów 3. Zamocowanie puszek do gotowego podłoża z wyrównaniem powierzchni Dla kol. 05-06: 4. Podłączenie i przedzwonienie przewodów krotność = 1,00	szt	25,00
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 50306-020-020	Łączniki instalacyjne jednobiegunowe podtynkowe w puszkach instalacyjnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0306 1. Rozmontowanie łączników lub przycisków 2. Umocowanie do gotowego podłoża 3. Podłączenie przewodów 4. Sprawdzenie działania krotność = 1,00	szt	6,00
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 50307-01010-020	Przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - przeciwpożarowy wyłącznik prądu Charakterystyka Robót: Tablica: 0307 1. Rozmontowanie łączników lub przycisków 2. Umocowanie do gotowego podłoża 3. Podłączenie przewodów 4. Sprawdzenie działania krotność = 1,00	szt	1,00

74	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50308-010-020	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe 2-biegunowe końcowe. Obciążalność 10 A, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> Charakterystyka Robót: Tablica: 0308 1. Rozmontowanie gniazda 2. Zamocowanie gniazda 3. Podłączenie przewodów 4. Sprawdzenie działania krotność = 1,00	szt	8,00
75	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50502-040-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) świetłóvkowe o źródle światła LED 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, zapłoniki i sprawdzenie przed zamontowaniem 8. Zamotowanie oprawy 9. Podłączenie 10. Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze krotność = 1,00	kpl	11,00
76	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 00-380103-03-020	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie Charakterystyka Robót: Tablica: 0103 1. Wyznaczenie miejsca usytuowania grzejnika na ścianie oraz punktów wiercenia otworów; nacięcie folii opakowania i tektury ochronnej pod zawieszki górne i dolne. 2. Wiercenie otworów w ścianie, wbicie kołków rozporowych i przykręcenie zawieszek do ściany wkrętami fi 6x60 mm; ustawienie grzejnika na zawieszkach dolnych i wypoziomowanie grzejnika przy pomocy śrub regulacyjnych. 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). 4. Wniesienie grzejnika do pomieszczenia i ustawienie na wyznaczonym miejscu; podłączenie wtyczki do gniazdka elektrycznego jednofazowego 230 V, zaopatrzonego w styk ochronny (kol.04). krotność = 1,00	szt	10,00
77	<b>wg nakładów rzeczowych</b> 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 = 1,00	pomiar	4,00

78	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-020-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 3 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= 1,00	pomiar	1,00
79	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= 1,00	pomiar	1,00
80	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= 1,00	pomiar	3,00
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 51303-030-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 3-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= 1,00	pomiar	1,00
82	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-010-020	Badania i pomiary instalacji uziemiającej. Uziemienie ochronne lub robocze, 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= 1,00	szt	1,00

83	wg nakładów rzeczowych KNNR 51304-050-020	Badania i pomiary skuteczności zerowania, 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 = 1,00	szt	1,00
84	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 = 1,00	próba	1,00

## 17. INSTALACJA ODGROMOWA

1	2	3	4	5
85	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. Wstrzelanie 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 kol. 01-06: 13. Montaż złącz rynnowych Dla kol. 03 i 04: 14. Zawieszenie i zdjęcie drabiny krotność = 1,00	m	37,20

86	wg nakładów rzeczowych KNNR 50602-020-040	<p>Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach. Przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu pozostałym</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0602</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyznaczenie trasy przewodu uziemiającego</li> <li>2. Odmierzenie, ucięcie i wyprostowanie przewodu</li> <li>3. Malowanie przewodu w paski</li> <li>4. Spawanie</li> </ol> <p>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</p> <p>krotność= 1,00</p>	m	16,00
87	wg nakładów rzeczowych KNNR 50614-020-020	<p>Oslony o długości do 2 m, przewodów uziemiających na podłożu ceglanym</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0614</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trasowanie</li> <li>2. Nałożenie osłony na przewód uziemiający</li> </ol> <p>Dla kol.02, 03: 3. Wykonanie ślepych otworów 4. Osadzenie kotew Dla kol.01: 3. Przykręcenie do drewna</p> <p>krotność= 1,00</p>	szt	8,00
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 50605-040-040	<p>Uziomy powierzchniowe i prętowe w instalacji odgromowej. Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,80 m w guncie kategorii I-II</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0605</p> <p>Dla kol.01-06: 1. Wyznaczenie trasy rowu 2. Wykopanie rowu 3. Odmierzenie i ucięcie bednarki 4. Wyprostowanie 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</p> <p>Dla kol.07 i 08: 1. Pogrzeżenie 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</p> <p>krotność= 1,00</p>	m	48,00

89	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50609-030-020	<b>Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachach lub dymnikach płaskich</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 0609 1. Zamocowanie iglicy do wspornika 2. Przyłączenie zwodu prętowego do iglicy przez przykręcenie 3. Ułożenie na uchwytych i zamocowanie zwodu z pręta o średnicy 18 mm Uwaga: Długość rury prętów i rur należy przyjąć zgodnie z projektem krotność= 1,00	szt	2,00
90	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50612-060-020	<b>Złącza kontrolne, połączenie pręt-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych</b> 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= 1,00	szt	4,00
91	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51304-030-020	<b>Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy</b> 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= 1,00	szt	1,00
92	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51304-040-020	<b>Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa za każdy następny pomiar</b> 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= 1,00	szt	3,00

## 18. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA O MOCY 9,6kWp

1	2	3	4	5
93	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 5-080701-22-020	<b>Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych - stelaże aluminiowe</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1. Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność= 1,00	szt	30,00

94	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080701-22-020	Montaż na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych o mocy 9,6kWp - 30 szt x 0,32kWp. Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1. Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność = 1,00	szt	30,00
95	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 = 1,00	szt	1,00
96	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 = 1,00	szt	1,00
97	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 = 1,00	m	100,00
98	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 mm2 z podłączeniem pod zaciski szynowe. Grupa robót - III Skład zespołu - 1 Normy czasu na 1 sztukę. krotność = 1,00	szt	1,00



99	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 51303-030-108	<b>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej.</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 1303 1. Odłą czenie zasilania i odbiorników 2. Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji pomiędzy przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią 3. Sprządzenie protokołu wraz z oceną krotność = 1,00	<i>pomiar</i>	1,00
----	---	---	---------------	------

## 19. INSTALACJA WOD-KAN

1	2	3	4	5
100	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 40112-020-040	<b>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 0112 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 zgrzewania 7. Zaślepienie wylotów rur krotność = 1,00	<i>m</i>	32,00
101	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 40132-03010-020	<b>Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 0102 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia kształtki 2. Ułożenie kształtki 3. Uszczelnienie kielichów sznurem i folią aluminiową lub wełną ołowianą krotność = 1,00	<i>szt</i>	4,00
102	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 40116-01010-020	<b>Dodatki w rurociągach z PVC za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym o średnicy zewnętrznej 20 mm zgrzewanym</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 0101 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 2. Wykonanie otworów i obsadzenie konstrukcji wsporczych 3. Cięcie rur 4. Ułożenie rur na konstrukcjach 5. Uszczelnienie kielichów sznurem i folią aluminiową lub wełną ołowianą Uwaga: W przypadku montażu rurociągów na ścianach budynku, z mocowaniem za pomocą haków, nakłady robocizn należy skorygować współczynnikiem w wys. 0,87 a w lp.21 wprowa dzić haki do rur krotność = 1,00	<i>szt</i>	12,00

103	wg nakładów rzeczowych KNNR 40135-020-020	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0105 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonania otworów i obsadzenie uchwyty 3. Przycinanie i gwintowanie rur 4. Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych materiałem uszczelniającym 5. Obsadzenie tulei 6. Zasłepienie wylotów rur korkami krotność= 1,00	szt	1,00
104	wg nakładów rzeczowych KNNR 40143-010-090	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 150 dm <sup>3</sup> Charakterystyka Robót: Tablica: 0143 1. Wyznaczenie miejsca wykucia gniazd oraz obsadzenie wsporników pod podgrzewacze 2. Zawieszenie podgrzewacza na wspornikach 3. Wstawienie węzownicy do trzonu kuchennego z wypoziomowaniem 4. Połączenie węzownicy i zbiornika z instalacją wraz z montażem zaworów krotność= 1,00	kpl	1,00
105	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-010-020	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0137 1. Sprawdzenie działania baterii 2. Wykręcenie korka Dla kol.01, 04-06, 08-09: 3. Wkręcenie króćców lub kolanek uniwersalnych z rozetkami 4. Ustawienie baterii z założeniem uszczelek Dla kol.08-09: 5. Wykonanie otworów, osadzenie kołków i przykręcenie uchwytu do natrysku Dla kol.02-03 i 07: 3. Przykręcenie baterii i połączenie z instalacją krotność= 1,00	szt	4,00
106	wg nakładów rzeczowych KNNR 40230-02010-090	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego, gruszkowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0230 Dla kol.01-04: 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia umywalki 2. Obsadzenie wsporników lub umocowanie podstawy 3. Ustawienie umywalki 4. Uszczelnienie króćca odpływowego Dla kol.02: 5. Założenie trzymadła i połączenie z korkiem Dla kol.05: 1. Ustawienie postumentu 2. Wykonanie otworów u wbicie kołka rozporowego 3. Przykręcenie postumentu krotność= 1,00	kpl	2,00
107	wg nakładów rzeczowych KNNR 40229-04010-020	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej na ścianie Charakterystyka Robót: Tablica: 0229 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia przyboru 2. Obsadzenie wsporników lub konstrukcji wsporczej 3. Ustawienie i umocowanie przyboru 4. Uszczelnienie króćca odpływowego z syfonem materiałem uszczelniającym krotność= 1,00	szt	1,00

108	wg nakładów rzeczowych KNNR 40229-05010-020	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej na szafce Charakterystyka Robót: Tablica: 0229 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia przyboru 2. Obsadzenie wsporników lub konstrukcji wsporczej 3. Ustawienie i umocowanie przyboru 4. Uszczelnienie króćca odpływowego z syfonem materiałem uszczelniającym krotność= 1,00	szt	1,00
109	wg nakładów rzeczowych KNNR 40233-030-090	Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt" Charakterystyka Robót: Tablica: 0233 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia ustępu 2. Wykonanie otworów i obsadzenie kołków 3. Ustawienie misk i, montaż kompletnego urządzenia splukującego, założenie lejka gumowego Dla kol.01-03 i 05: 4. Założenie sedesu i zamocowanie ustępu wkrętami 5. Połączenie z instalacją dopływową i odpływową Dla kol.04: 4. Ustawienie syfonu żeliwnego 5. Połączenie z instalacją dopływową i odpływową krotność= 1,00	kpl	2,00
110	wg nakładów rzeczowych KNNR 40234-010-090	Pisuary pojedyncze z płuczkami Charakterystyka Robót: Tablica: 0234 Dla kol.01-04: 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia pisuaru 2. Wykonanie otworów i obsadzenie kołków 3. Ustawienie i umocowanie płuczek lub zaworów 4. Cięcie, gwintowanie i ewentualne gięcie rur 5. Ustawienie i montowanie pisuarów 6. Połączenie z instalacją dopływową i odpływową, z uszczelnieniem złączy 7. Wypełnienie szczeliny między miską a ścianą Dla kol.05: 1. Zamontowanie baterii na misce bidetu 2. Wykonanie otworów i obsadzenie kołków 3. Ustawienie bidetu i umocowanie wkrętami 4. Połączenie bidetu z instalacją dopływową i odpływową krotność= 1,00	kpl	1,00
111	wg nakładów rzeczowych KNNR 40123-01110-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych, w rurociągach z polipropylenu o średnicy nominalnej 32 mm. Zawory kulowe Charakterystyka Robót: Tablica: 0108 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Przycinanie i gwintowanie rur 4. Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych materiałem uszczelniającym 5. Zaślepienie wylotów rur korkami krotność= 1,00	kpl	1,00

112	wg nakładów rzeczowych KNNR 40140-040-090	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 32 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0110 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 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= 1,00	kpl	1,00
113	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-01010-172	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu Charakterystyka Robót: Tablica: 0112 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Przycinanie rur 4. Obsadzenie tulei 5. Ułożenie rur i kształtek 6. Wykonanie połączeń rur i kształtek metodą zgrzewania 7. Zasłepienie wylotów rur krotność= 1,00	próba	1,00
114	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków Charakterystyka Robót: Tablica: 0203 1. Oczyszczenie dna wykopu z wyrównaniem do wymaganego spadku 2. Wyznaczenie osi rurociągu 3. Przycinanie rur 4. Ułożenie rur i kształtek 5. Założenie rur przepustowych 6. Wykonanie gniazd roboczych pod złącza 7. Wykonanie połączeń 8. Przyspawanie rurociągu do połowy średnicy rury wraz z zagęszczeniem Uwaga: Ilość rur przepustowych należy określić dodatkowo na podstawie projektu technicznego krotność= 1,00	m	7,20
115	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0208 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 2. Obsadzenie uchwytów 3. Przycinanie rur 4. Obsadzenie rur przepustowych przy przejściach przez ściany i stropy 5. Ułożenie rur i kształtek 6. Wykonanie połączeń 7. Przymocowanie rurociągów krotność= 1,00	m	5,00

116	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 40203-040-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków Charakterystyka Robót: Tablica: 0203 1. Oczyszczenie dna wykopu z wyrównaniem do wymaganego spadku 2. Wyznaczenie osi rurociągu 3. Przycinanie rur 4. Ułożenie rur i kształtek 5. Założenie rur przepustowych 6. Wykonanie gniazd roboczych pod złącza 7. Wykonanie połączeń 8. Przyspawanie rurociągu do połowy średnicy rury wraz z zagęszczeniem Uwaga: Ilość rur przepustowych należy określić dodatkowo na podstawie projektu technicznego krotność = 1,00	m	12,00
117	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0211 1. Wyznaczenie miejsca wykonania podejścia 2. Obsadzenie uchwytów 3. Montaż podejścia 4. Przymocowanie rur i kształtek krotność = 1,00	szt	5,00
118	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 40211-080-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach klejonych Charakterystyka Robót: Tablica: 0211 1. Wyznaczenie miejsca wykonania podejścia 2. Obsadzenie uchwytów 3. Montaż podejścia 4. Przymocowanie rur i kształtek krotność = 1,00	szt	2,00

## 20. UTWARDZENIE TERENU

1	2	3	4	5
119	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 60101-060-050	Koryta wykonywane ręcznie, o głębokości 30 cm, na całej szerokości jezdni i chodników, w gruntach kategorii I-II Charakterystyka Robót: Tablica: 0101 1. Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub na halde 2. Profilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem 3. Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu 4. Mechaniczne zagęszczenie poboczy krotność = 1,00	m2	284,60
120	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 60103-010-050	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, w gruntach kategorii II-IV Charakterystyka Robót: Tablica: 0103 1. Profilowanie podłoża 2. Zagęszczenie podłoża krotność = 1,00	m2	284,60

121	wg nakładów rzeczowych KNNR 60112-030-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0112 1. Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa 2. Ręczne odrzucenie nadziarna 3. Zagęszczenie warstwy dolnej 4. Mechaniczne rozścielenie warstwy kruszywa 5. Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą krotność = 1,00	m2	284,60
122	wg nakładów rzeczowych KNNR 60112-060-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0112 1. Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa 2. Ręczne odrzucenie nadziarna 3. Zagęszczenie warstwy dolnej 4. Mechaniczne rozścielenie warstwy kruszywa 5. Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą krotność = 1,00	m2	284,60
123	wg nakładów rzeczowych KNNR 60105-040-050	Podsypka piaskowa zagęszczana mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0105 1. Sprawdzenie profilu oraz u zupełniające wyrównanie podłoża 2. Rozścielenie podsypki piaskowej lub cementowo-piaskowej wraz z jej przygotowaniem i dostarczenie w miejsce wbudowania 3. Wyrównanie do wymaganego profilu 4. Zagęszczenie podsypki ręcznie lub mechanicznie z polewaniem wodą krotność = 1,00	m2	284,60
124	wg nakładów rzeczowych KNNR 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 = 1,00	m	92,50
125	wg nakładów rzeczowych KNNR 60502-010-050	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, szarej, układane na podsypce piaskowej spoiny wypełniane piaskiem 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 = 1,00	m2	284,60

## 21. SIECI ZEWNĘTRZNE

1	2	3	4	5
126	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50701-010-060	<i>Kopanie rowów dla kabli ręcznie. Grunt kategorii I-II</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0701</i> 1. Wytczenie trasy rowu dla kabli 2. Wyznaczenie obrysu rowu Dla kol.01-03: 3. Wykonanie wykopu przez odspojenie gruntu z przeznaczeniem na odkład wzdłuż wykopu Dla kol.04-05: 3. Kopanie rowu na odkład wzdłuż wykopu 4. Ręczne wyrównanie dna wykopu <i>krotność = 1,00</i>	m <sup>3</sup>	7,30
127	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50706-010-040	<i>Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0706</i> 1. Nasypanie warstwy piasku grubości 0,1 m <i>krotność = 1,00</i>	m	21,00
128	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50702-010-060	<i>Zasypywanie ręczne rowów dla kabli. Grunt kategorii I-II</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0702</i> Dla kol.01-03: 1. Zasypanie wykopu gruntem z odkładu warstwami o grubości 20 cm 2. Ubicie ręczne warstw gruntu 3. Wykonanie nasypu nad rowem 4. Rozplantowanie nadmiaru gruntu Dla kol.04-05: 1. Zasypanie wykopu <i>krotność = 1,00</i>	m <sup>3</sup>	7,30
129	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 50707-010-040	<i>Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0707</i> Jak w założeniach szczegółowych oraz dodatkowo: 1. Przykrycie kabla folią, cegłami lub płytami 2. Oznaczenie trasy kabla słupkami Uwaga: W przypadku układania kabli pojedynczych jednożyłowych do nakładów rzeczowych lp. 24-26 należy zastosować współczynnik 0,333 <i>krotność = 1,00</i>	m	21,00

130	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-010-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii I-II Charakterystyka Robót: Tablica: 0307 1.Odspojenie gruntu 2.Wykonanie pomostu oraz montaż i demontaż wyciągu ręcznego 3.Wydobycie urobku łopatą (kol.01-04) lub wyciągiem (kol.05-08) 4.Oczyszczenie pasa o szerokości 0,6 m wzdłuż krawędzi wykopu Uwagi: 1.Nakłady tablicy mają również zastosowanie dla wykopów pod studzienki, włazy murowane, komory połączeniowe i rozdzielcze, w przypadku gdy rzut poziomy dna wykopu pod te obiekty przekracza 2,25 m <sup>2</sup> 2.W nakładach podanych w tablicy nie uwzględniono wykonania i robiórki umocnień ścian wykopu. Umocnienia należy ustalać według odpowiednich tablic rozdziału 03 3.Nakłady dodatkowe na wykonanie wykopów w gruntach nawodnionych należy przyjmować w wysokości: dla kat.I-II 60 r-g, dla kat.III-IV 55 r-g krotność= 1,00	m3	10,00
131	wg nakładów rzeczowych KNNR 50706-010-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m Charakterystyka Robót: Tablica: 0706 1.Nasypanie warstwy piasku grubości 0,1 m krotność= 1,00	m	10,00
132	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-010-060	Zасыpywanie 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.Zасыpywanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm wraz z zagęszczeniem ręcznym krotność= 1,00	m3	10,00
133	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-010-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 1009 1.Wyrównanie dna wykopu Dla kol.01-03: 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek z rur z ewentualnym przycięciem Dla kol.04-21: 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur w wykopie 4.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Uwaga: Nakłady na połączenia zgrzewane określa się na podstawie tablicy 1010 krotność= 1,00	m	2,50



134	wg nakładów rzeczowych KNNR 41101-010-090	Zasuwy żeliwne /z nasuwką/ klinowe kielichowe owalne z obudową o średnicy 50 mm, uszczelniane folią aluminiową Charakterystyka Robót: Tablica: 1101 1. Wykonanie dołków montażowych 2. Opuszczenie zasuw i kształtek do wykopu 3. Ustawienie zasuw i kształtek w przewodzie 4. Uszczelnienie złączy 5. Podbicie zasuw i kształtek ziemią 6. Ustawienie obudowy i skrzynki ulicznej krotność = 1,00	kpl	1,00
135	wg nakładów rzeczowych KNNR 41417-020-020	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o średnicy 315-425 mm. Zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą żeliwną, kineta studzienki z PE Charakterystyka Robót: Tablica: 1417 1. Wykonanie podsypki z pospółki 2. Ustawienie kinety 3. Montaż trzonu studzienki z rury karbowanej 4. Montaż rury teleskopowej zwężki lub ustawienie stożka betonowego 5. Założenie pokrywy lub wpustu Uwaga: Nakłady materiałowe w poz. 23 Trzon studzienki, rura karbowana określa się wg długości rury, podanej w dokumentacji projektowej krotność = 1,00	szt	1,00
136	wg nakładów rzeczowych KNNR 41008-040-040	Rurociągi z rur PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk Charakterystyka Robót: Tablica: 1008 1. Wyrównanie dna wykopu 2. Opuszczenie rury do wykopu 3. Ułożenie przewodu z przycięciem 4. Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5. Wykonanie dołka pod złącza 6. Wykonanie połączeń krotność = 1,00	m	7,50
137	wg nakładów rzeczowych KNNR 41427-010-020	Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm, średnica otworu 210 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 1427 1. Opuszczenie kształtki do wykopu 2. Ustawienie kształtki w deskowaniu na wymaganej rzędnej 3. Usztywnienie kształtki, kontrola położenia w trakcie betonowania ściany krotność = 1,00	szt	2,00

