

# Przedmiar robót

## MODERNIZACJA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W DROŻEJOWICACH NA DZIAŁCE NR 446 OBRĘB DROŻEJOWICE GMINA SKALBMIERZ

(nazwa obiektu, rodzaju robót)  
**Drożejowice 111, 28-530 Skalbmierz**  
(kod - miejscowość)

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

### 1. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010354-11- 040	Wykucie z muru podokienników drewnianych, stalowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0354 1. Ostrożne wykucie elementów wykazanych w tablicy z odniesieniem i złożeniem na wskazane miejsce krotność = 1,00	m	16,87
2	wg nakładów rzeczowych 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	26,65
3	wg nakładów rzeczowych KNR 21802-010- 040	Parapety, półki, lady i nakrywy z elementów kamiennych. Parapety wewnętrzne. 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	16,87
4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U0541- 02-050	Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0541 1. Przygotowanie, założenie i umocowanie obróbek krotność = 1,00	m2	5,06

### 2. REMONT POSADZEK

--

1	2	3	4	5
5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNKRB 030801-04-050	<i>Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie cementowej</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0801 1. Zerwanie istniejącej posadzki 2. Oczyszczenie i posegregowanie odzyskanego materiału 3. Ułożenie w stosy lub powiązanie w wiązki (kol.05) <i>krotność= 1,00</i>	m2	61,62
6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 21202-020-050	<i>Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko grubości 20 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1202 1. Oczyszczenie i zagruntowanie 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 przysięciennej (kol.04) 5. Wypełnienie spoin dylatacyjnych masą asfaltową <i>krotność= 1,00</i>	m2	61,62
7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNKRB 021102-03-050	<i>Dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1102 1. Oczyszczenie i zagruntowanie podłoża mlekiem cementowym 2. Ułożenie warstwy wyrównawczej gładzi grubości 20 mm (kol.01,02) 3. Przygotowanie, impregnacja i ułożenie listwy w warstwie wyrównawczej do mocowania drewnianej listwy przysięciennej (kol.04) <i>krotność= 1,00</i>	m2	61,62
8	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-02U1130-0201-050	<i>Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej grub.5 mm wykonywane w pomieszczeniach o powierzchni ponad 8,0 m2 (Orgbud W-wa)</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1130 1. Oczyszczenie podłoża 2. Przygotowanie zaprawy 3. Ułożenie i rozprowadzenie zaprawy na podłożu <i>krotność= 1,00</i>	m2	61,62
9	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-121118-01-050	<i>Przygotowanie podłoża pod posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1118 1. Przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych, wyrównanie nierówności do 5 mm, oczyszczenie powierzchni i ewentualne nawilżenie (kol.01) 2. Przycięcie i dopasowanie płytek 3. Przygotowanie zaprawy klejącej i spoinującej 4. Wymierzenie punktów wysokościowych 5. Smarowanie płytek przy metodzie kombinowanej 6. Ułożenie płytek 7. Obrobienie wnęk, przejść i pilastrów 8. Spoinowanie płytek 9. Oczyszczenie i zmycie posadzki <i>krotność= 1,00</i>	m2	61,62

10	wg nakładów rzeczowych KNR 00-121118-07-050	Posadzki z płytek o wymiarach 60x60 cm układanych na klej metodą kombinowaną Charakterystyka Robót: Tablica: 1118 1. Przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych, wyrównanie nierówności do 5 mm, oczyszczenie powierzchni i ewentualne nawilżenie (kol.01) 2. Przycięcie i dopasowanie płytek 3. Przygotowanie zaprawy klejącej i spoinującej 4. Wymierzenie punktów wysokościowych 5. Smarowanie płytek przy metodzie kombinowanej 6. Ułożenie płytek 7. Obrobienie wnek, przejść i pilastrów 8. Spoinowanie płytek 9. Oczyszczenie i zmycie posadzki krotność= 1,00	m2	61,62
11	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 21209-050-040	Cokoliki z listew przypodłogowych układanych na zaprawie klejowej Charakterystyka Robót: Tablica: 1209 1. Oczyszczenie podłoża 2. Wymierzenie i ustawienie punktów wysokościowych 3. Sortowanie płytek 4. Przygotowanie masy klejącej 5. Przycięcie, dopasowanie i ułożenie płytek na zaprawie klejowej 6. Wypełnienie spoin zaprawą 7. Oczyszczenie posadzek 8. Przycięcie tynku 9. Zagruntowanie podłoża 10. Przycięcie, dopasowanie i ułożenie kształtek (kol.05) Uwaga: 1. Przy układaniu płytek metodą nieregularną do nakładów robocizny należy stosować współczynnik 1,12 2. Przy układaniu płytek wielobarwnych układanych metodą regularną i nieregularną do nakładów robocizny należy stosować współczynnik 1,18 krotność= 1,00	m	40,19

### 3. DOCIEPLENIE STROPU

1	2	3	4	5
12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020613-03-050	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome, z wełny mineralnej gr. 22cm 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	220,83

### 4. ROBOTY MALARSKIE I GLAZURNICZE

1	2	3	4	5
13	wg nakładów rzeczowych KNR 4-0111202-09-050	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m <sup>2</sup> krotność = 1,00	m <sup>2</sup>	598,92
14	wg nakładów rzeczowych KNR 30605-040-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną, z przygotowaniem powierzchni, ścian i sufitów Charakterystyka Robót: Tablica: 0605 1. Zeskrobanie farby lub zdarcie tapet, zmycie powierzchni tynków wodą 2. Zaprawienie rys i drobnych uszkodzeń tynku 3. Zeskrobanie łuszczącej się farby (kol.06) 4. Nałożenie warstwy gładzi i zatarcie packą (kol.03,05) 5. Zagruntowanie mlekiem wapiennym (kol.01) 6. Wygładzenie powierzchni tynku (kol.04) 7. Reperacja uszkodzeń tynku zaprawą gipsową (kol.06) 8. Wypełnienie rys i drobnych uszkodzeń szpachlówką (kol.06) 9. Zagruntowanie pokostem powierzchni i wyszpachlowanie (kol.06) 10. Przetrzymanie całej powierzchni papierem ściernym (kol.06) 11. Malowanie dwukrotnie pędzlem Uwaga: 1. Przy malowaniu na wysokości ponad 5 do 10 m odpowiedni należy stosować do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 1,10 2. Przy malowaniu na wysokości ponad 10 do 20 m odpowiedni należy stosować do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 1,15 3. Przy malowaniu klatek schodowych należy stosować do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 1,15 4. Przy malowaniu olejnym o powierzchni do 3 m należy stosować do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 1,40 5. Przy malowaniu olejnym o powierzchni 3 do 5 m należy stosować do nakładów robocizny współczynnik w wysokości - 1,15 krotność = 1,00	m <sup>2</sup>	598,92
15	wg nakładów rzeczowych KNR 30608-04010-050	Licowanie ścian na gotowym i wyrównanym podłożu, płytkami kamionkowymi o wymiarach 60x60, 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 wnek i ościeży 5. Ospoinowanie i oczyszczenie licowanych ścian krotność = 1,00	m <sup>2</sup>	53,60

## 5. ŚCIANKI DZIAŁOWE I DRZWI WEWNĘTRZNE

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

16	wg nakładów rzeczowych KNKRB 030301-01-060	Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 1. Ręczne rozebranie konstrukcji 2. Odłożenie cegieł całych i połówek 3. Oczyszczenie cegieł 4. Usunięcie cegieł i gruzu poza budynek krotność= 1,00	m3	0,52
17	wg nakładów rzeczowych KNR 00-142010-01-050	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo - kartonowych bez ocieplenia na rusztach metalowych pojedynczych z pokryciem obustronnym, jednowarstwowe 50-101 Charakterystyka Robót: Tablica: 2010 1. Wyrównanie miejsc montażu 2. Zamocowanie profilowanych kształowników stalowych U-50, U-75 lub U-100 do stropów i podłóg przez przyszluszenie kołkami stalowymi 3. Zamocowanie słupków z kształowników stalowych C-50, C-75 lub C-100 do listew poziomych 4. Przymocowanie płyt gipsowo - kartonowych do rusztu za pomocą wkretów 5. Przygotowanie zaprawy szpachlującej 6. Szpachlowanie połączeń płyt i styków ze ścianami i stropem 7. Zabezpieczenie spoin taśmą 8. Szpachlowanie i cyklinowanie wykańczające krotność= 1,00	m2	24,46
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 20802-060-050	Gładź gipsowa jednowarstwowa na ścianach i sufitach Charakterystyka Robót: Tablica: 0802 1. Obrobienie przebieg 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 krotność= 1,00	m2	24,46
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 21103-020-050	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne szklone, fabrycznie wykończone Charakterystyka Robót: Tablica: 1103 1. Zawieszenie, pasowanie i regulacja skrzydeł i okuć krotność= 1,00	m2	8,00
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 21104-020-050	Ościeżnice drewniane wykończone Charakterystyka Robót: Tablica: 1104 1. Obsadzenie ościeżnic (kol.01-02) 2. Zawieszenie, pasowanie i regulacja skrzydeł i okuć 3. Obicie opaskami i ćwierćwałkami (kol.02) krotność= 1,00	m2	8,00

## 6. INSTALACJA ELEKTRYCZNA I MONTAŻ GRZEJNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

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

21	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 = 1,00	m	380,00
22	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	40,00
23	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 puszki do gotowego podłoża z wyrównaniem powierzchni Dla kol.05-06: 4. Podłączenie i przedzwonienie przewodów krotność = 1,00	szt	40,00
24	wg nakładów rzeczowych 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	30,00
25	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	10,00

26	wg nakładów rzeczowych KNR 00-380103-03-020	<p><i>Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych stacjonarnych na ścianie</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0103</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, wbięcie kołków rozporowych i przykręcenie  zawieszek do ściany wkrętami fi 6x60 mm, ustawienie grzejnika na zawieszkach  dolnych i wypoziomowanie 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 = 1,00</i></p>	szt	13,00
27	wg nakładów rzeczowych KNR 51301-010-108	<p><i>Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 1301</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 = 1,00</i></p>	pomiar	4,00
28	wg nakładów rzeczowych KNR 51303-010-108	<p><i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 1303</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. Sprzedanie protokołu wraz z oceną</p> <p><i>krotność = 1,00</i></p>	pomiar	1,00
29	wg nakładów rzeczowych KNR 51303-020-108	<p><i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Obwód 1-fazowy, za każdy następny pomiar</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 1303</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. Sprzedanie protokołu wraz z oceną</p> <p><i>krotność = 1,00</i></p>	pomiar	3,00

30	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
----	--	---	-------	------

## 7. WYMIANA OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO

1	2	3	4	5
31	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 osadzenie kołków - odkręcenie i przykręcenie osprzętu śrubowego krotność= 1,00	szt	14,00
32	wg nakładów rzeczowych KNNR 50502-01010-090	Oprawy oświetleniowe przykręcane nastropowe 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, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem 8. Zamotowanie oprawy 9. Podłączenie 10. Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze krotność= 1,00	kpl	18,00
33	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1 Charakterystyka Robót: Tablica: 1301 1. Określenie obwodu 2. Oględziny instalacji 3. Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach 4. Odłączenie odbiorników 5. Pomiar rezystancji izolacji i ciągłości obwodu 6. Podłączenie odbiorników krotność= 1,00	pomiar	4,00
34	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



35	wg nakładów rzeczowych KNNR 51301-010-108	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia. Obwód o ilości faz - 1 Charakterystyka Robót: Tablica: 1301 1. Określenie obwodu 2. Oględziny instalacji 3. Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach 4. Odłączenie odbiorników 5. Pomiar rezystancji izolacji i ciągłości obwodu 6. Podłączenie odbiorników krotność = 1,00	pomiar	4,00
36	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
37	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
38	wg nakładów rzeczowych KNNR 51305-010-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia 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

## 8. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

1	2	3	4	5
39	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 = 1,00	szt	14,00
40	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080701-22-020	Montaż na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych Charakterystyka Robót: Tablica: 0701 1. Przykręcenie konstrukcji wsporczej do gotowego podłoża krotność = 1,00	szt	14,00

41	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
42	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
43	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
44	wg nakładów rzeczowych KNP 21-505038-0102-020	Montaż w skrzynce licznika energii elektrycznej Charakterystyka Robót: Tablica: 5038 do poz. 01-03 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż licznika i przewodów. do poz. 04 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż miernika. Montaż przewodów, opisanie oznaczników lub koszulek. do poz. 05 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż przełącznika. Montaż przewodów. Opisanie oznaczników lub koszulek. do poz. 06 Częściowe rozkręcenie gniazda. Wiercenie i gwintowanie otworów. Umocowanie gniazda. Montaż przewodów. do poz. 07 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż gniazda bezpiecznikowego. Montaż przewodów. Wkręcenie śruby stykowej i główki z topikiem. do poz. 08 Wiercenie i gwintowanie otworów. Montaż zacisków szynowych. Montaż kabli do 95 mm <sup>2</sup> z podłączeniem pod zaciski szynowe. Grupa robót - III Skład zespołu - 1 Normy czasu na 1 sztukę. krotność = 1,00	szt	1,00
45	wg nakładów rzeczowych KNNR 51303-030-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej. Charakterystyka Robót: Tablica: 1303 1. Odłączenie zasilania i odbiorników 2. Wykonanie pomiaru rezystancji izolacji pomiędzy przewodami roboczymi i między przewodami roboczymi a ziemią 3. Sprządzenie protokołu wraz z oceną krotność = 1,00	pomiar	1,00

## 9. INSTALACJA ODGROMOWA

1	2	3	4	5
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 50601-010-040	<p>Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome z bednarki ocynkowanej mocowane na wspornikach osadzanych</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0601</p> <p>1. Wyznaczenie miejsca montażu Dla kol. 01, 03, 05, 06:</p> <p>2. Wykonanie otworów</p> <p>3. Osadzenie wsporników Dla kol. 02:</p> <p>4. Przygotowanie kleju</p> <p>5. Przyklejenie wsporników Dla kol. 04:</p> <p>6. Wstrzelenie kołków</p> <p>7. Przykręcenie wsporników Dla kol. 01 i 06:</p> <p>8. Odmierzenie, ucięcie i wyprostowanie przewodu</p> <p>9. Przymocowanie przewodu do wsporników Dla kol. 01-02:</p> <p>10. Łączenie przewodów przez spawanie</p> <p>11. Oczyszczenie i malowanie spawów Dla kol. 05 i 06:</p> <p>12. Regulacja naciągu przewodów między wspornikami Dla 01-06:</p> <p>13. Montaż złącz rynnowych Dla kol. 03 i 04:</p> <p>14. Zawieszenie i zdjęcie drabiny</p> <p>krotność = 1,00</p>	m	126,00
47	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> <p>1. Wyznaczenie trasy przewodu uziemiającego</p> <p>2. Odmierzenie, ucięcie i wyprostowanie przewodu</p> <p>3. Malowanie przewodu w paski</p> <p>4. Spawanie Dla kol. 01:</p> <p>5. Nawiercenie otworów Dla kol. 02 i 03:</p> <p>5. Wykonanie ślepych otworów Dla kol. 01-03:</p> <p>6. Montaż wsporników</p> <p>7. Umocowanie przewodu na wspornikach Dodatkowo dla kol. 01-04:</p> <p>8. Montaż uchwyty uziemiających i mostków bocznikujących</p> <p>9. Montaż złączy kontrolnych</p> <p>10. Wykonanie pomiarów rezystancji elementów instalacji</p> <p>11. Sporządzenie protokołu z pomiarów</p> <p>krotność = 1,00</p>	m	14,80
48	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> <p>1. Trasowanie</p> <p>2. Nałożenie osłony na przewód uziemiający Dla kol. 02, 03:</p> <p>3. Wykonanie ślepych otworów</p> <p>4. Osadzenie kotew Dla kol. 01:</p> <p>3. Przykręcenie do drewna</p> <p>krotność = 1,00</p>	szt	8,00

49	wg nakładów rzeczowych KNNR 50609-030-020	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachach lub dymnikach płaskich Charakterystyka Robót: Tablica: 0609 1. Zamocowanie iglicy do wspornika 2. Przyłączenie zwodu prętowego do iglicy przez przykręcenie 3. Ułożenie na uchwytach i zamocowanie zwodu z pręta o średnicy 18 mm Uwaga: Długość rury prętów i rur należy przyjąć zgodnie z projektem krotność = 1,00	szt	4,00
50	wg nakładów rzeczowych KNNR 50612-060-020	Złącza kontrolne, połączenie pręt-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych Charakterystyka Robót: Tablica: 0612 1. Nałożenie elementów złączki na konce 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
51	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 = 1,00	szt	1,00
52	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 = 1,00	szt	3,00

## 10. INSTALACJA WOD-KAN

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

53	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-020-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 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. Zasłepienie wylotów rur krotność = 1,00	m	5,00
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-03010-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu 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	szt	6,00
55	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-01010-020	Dodatki w rurociągach z PVC za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym o średnicy zewnętrznej 20 mm zgrzewanym 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	szt	4,00
56	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 uchwyty 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

57	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	3,00
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-040-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 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	2,00
59	wg nakładów rzeczowych 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	2,00
60	wg nakładów rzeczowych 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	1,00

61	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 40137-010-020	<b>Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15 mm</b> 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	2,00
62	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 40230-020-090	<b>Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem mosiężnym gruszkowym</b> 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
63	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNKRB 04A0118-03-090	<b>Ustępy z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany "kompakt"</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 0118 Dla kol.01-04: 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia przyboru i podejść 2. Wykonanie podejścia odpływowego i dopływowego z przymocowaniem 3. Ustawienie syfonu z uszczelnieniem złączy 4. Zmontowanie zaworu przelotowego 5. Wykonanie otworów (gniazd) wraz z obsadzeniem wsporników i kołków 6. Ustawienie miski i kompletnego urządzenia splukującego 7. (Dla kol.04 - zaworu splukującego) 8. Założenie lejka gumowego i sedesu 9. Połączenie przyboru z instalacją dopływową i odpływową Dla kol.05-08: 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia przyboru i podejść 2. Wykonanie podejścia odpływowego i dopływowego z przymocowaniem 3. Zmontowanie zaworu wypływowego (kol.05 i 07) 4. Wykonanie otworów (gniazd) i obsadzenie kołków 5. Ustawienie i zmontowanie elementów kompletnego zestawu pisuaurowego 6. Połączenie z instalacją dopływową i odpływową z uszczelnieniem złączy krotność = 1,00	kpl	2,00

## 11. DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

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

64	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 CEKOL ZW-04.</li> <li>3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą CEKOL DL-80.</li> <li>4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm.</li> </ol> <p>krotność = 1,00</p>	m2	119,23
65	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 CEKOL ZW-04.</li> <li>3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą CEKOL DL-80.</li> <li>4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm.</li> </ol> <p>krotność = 1,00</p>	m2	119,23
66	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 CEKOL ZW-04.</li> <li>3. Zgruntowanie powierzchni emulsją gruntującą CEKOL DL-80.</li> <li>4. Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża poprzez przyklejenie kawałków styropianu o wymiarach 150x150x50 mm.</li> </ol> <p>krotność = 1,00</p>	m2	119,23
67	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 = 1,00</p>	m2	119,23



68	wg nakładów rzeczowych Orgbud 9130102-0203-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi. Przyklejenie płyt styropianowych XPS grub. 14 cm Charakterystyka Robót: Wyszczególnienie robót: 1. Zamocowanie listwy cokołowej (kol. 01). 2. Przygotowanie zaprawy klejącej (kol. 02, 03, 07-09). 3. Przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych do podłoża (kol. 02, 03). 4. Wywiercenie otworów i osadzenie łączników (kol. 04-06). 5. Przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego (kol. 07, 08). 6. Przyklejenie kątowników w narożach wypukłych i wyrównanie zaprawą powierzchni przyległych do naroży (kol. 09). krotność = 1,00	m2	119,23
69	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	119,23
70	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	6,48
71	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 30207-010-050	Izolacja pionowa ścian fundamentowych z folii kubelkowych bez gruntowania powierzchni krotność = 1,00	m2	95,63
72	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 podłoża i zmniejszające nasiąkliwość preparatem ASO-UNIGRUND-GE - (kol. 01-04) 3. Wykonanie warstwy szpachlowej 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	23,60

## 12. OGRODZENIE I BRAMA WJAZDOWA

1	2	3	4	5
73	<b>wg nakładów rzeczowych</b> <i>KNNR Wacetob</i> <i>21603-020-040</i>	<i>Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych z kształtowników walcowanych obsadzonych w cokole. Siatka o wysokości do 1,50m o rozstawie słupków 2,40 m</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1603</i> 1. Usunięcie dybli i wykucie w razie potrzeby gniazd w gotowych cokołach 2. Obsadzenie słupków z zalaniem gniazd zaprawą cementową 3. Naciągnięcie link i i przymocowanie opierzenia 4. Oczyszczenie i pomalowanie olejne dwukrotne słupków stalowych <i>krotność = 1,00</i>	<i>m</i>	<i>35,50</i>
74	<b>wg nakładów rzeczowych</b> <i>AW-020</i>	<i>Dostawa i montaż bramy wjazdowej przesuwnej z automatem i zamkiem hakowym, szer. 4m</i> <i>krotność = 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>