

Kosztorys ofertowy

OCIEPLENIE

Data: 2007-08-09

Zamawiający: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA ul. KAMIENNA 8
Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY
ul. KAMIENNA 8, 22-400 Zamość
Budowa: TERMOMODERNIZACJA
BUDYNKU MIESZKALNEGO
Instytucja opracowująca: Zakład Gospodarki Lokalowej w Zamościu Spółka z oo
ul. Peowiaków 8, 22-400 Zamość
kosztorys:

Przetarg nieograniczony – PN-5/r.b./2007
Zadanie Nr 1 WARIANT 1
Załącznik Nr 1

VAT: 7,00%

Jan Muszyński -

Autorzy:


Jan Muszyński
uprawnienia do kierowania
i nadzorowania budowy i robót
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
UANB-II-7342/82/92

Wartość kosztorysu netto:

VAT:

Wartość kosztorysu brutto:

Słownie:

Kosztorys ofertowy

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 OCIEPLENIE STROPODACHU.							
1 KNR 401/519/6							
Rozbiórka pokrycia z papy, dach betonowy, 1 warstwa						5,544 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,31	1,71864				
2 KNR 401/519/7							
Rozbiórka pokrycia z papy, dach betonowy, warstwa następna						5,544 m2	
						krotność 2,00	
Razem robocizna:	r-g	0,05	0,5544				
3 KNRW 510/323/3							
Cięcie nawierzchni mechanicznie, beton, grubość cięcia 5·cm						15,0 m	
Razem robocizna:	r-g	0,0439	0,6585				
Woda	m3	0,008	0,12				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
Piła spalinowa do cięcia nawierzchni							
11kW (1)	m-g	0,0698	1,047				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0104	0,156				
4 KNR 912/303/4							
Izolacja granulem z wełny mineralnej gr. 15·cm, metoda wdmuchiwania do przestrzeni poziomych						523,029 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,33	172,59957				
Granulat z wełny mineralnej Granrock	kg	5	2 615,145				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Wyciąg	m-g	0,019	9,93755				
Agregat do wdmuchiwania granulatu	m-g	0,1031	53,92429				
5 KNR 912/303/6							
Izolacja granulem z wełny mineralnej gr. 15·cm, dodatek za każdy 1·cm grubości						523,029 m2	
						krotność 5,00	
Razem robocizna:	r-g	0,02	52,3029				
Granulat z wełny mineralnej Granrock	kg	0,4	1 046,058				
Wyciąg	m-g	0,001	2,61515				
Agregat do wdmuchiwania granulatu	m-g	0,007	18,30602				
6 KNR 401/204/1							
Uzupełnienie stropów z płyt prefabrykowanych						5,544 m2	
Razem robocizna:	r-g	1,07	5,93208				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,002	0,01109				
Piasek do zapraw	m3	0,005	0,02772				
Woda	m3	0,002	0,01109				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,01	0,05544				
Żuraw okienny przenośny 0.15·t	m-g	0,58	3,21552				
7 KNRW 202/504/3							
Pokrycie dachów papą termozgrzewalną, obróbki z papy nawierzchniowej						11,088 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,584	6,47539				
Papa wierzchniego pokrycia grubości 5.2·mm zgrzewana palnikiem na gaz							
propan-butan	m2	1,22	13,52736				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,38	4,21344				
Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	0,46	5,10048				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Wyciąg	m-g	0,0051	0,05655				
Środek transportowy (1)	m-g	0,013	0,14414				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
2 WYMIANA OKIEN NA KLATKACH SCHODOWYCH.							
8 KNR 19/929/8 (1) Wymiana okien zespolonych na okna z PCV, okna rozwierane i uchylno-rozwierane, dwudzielne, do 1,5·m ² , osadzanie na kotwach							
						15,3 m ²	
Razem robocizna:	r-g	5,22	79,866				
Okna PCV, szyba zespolona	m ²	1	15,3				
Kotwy rozporowe ze stali ocynkowanej	szt	7,58	115,974				
kpl.							
Pianka poliuretanowa - opakowanie	dm ³	0,34	5,202				
ciśnieniowe							
Masa uszczelniająca silikonowa	dm ³	0,06	0,918				
"Silikon"	kg	2,61	39,933				
Gips budowlany szpachlowy							
Sucha zaprawa szpachlowa do tynków	kg	4,7	71,91				
"Ceresit-CT-29"	m-g	0,05	0,765				
Wyciąg	m-g	0,06	0,918				
Środek transportowy (1)							
9 ORGB 202/2143/1							
Podokienniki i półki z płyt z konglomeratów kamiennych na spoiwie poliestrowym, szerokość 0-20·cm							
- w oknach na klatkach schodowych		1,5·12				18,0	
						18,0	
						~18,0 m	
Razem robocizna:	r-g	1,46	26,28				
Płyty z konglomeratów kamiennych na	m ²	0,21	3,78				
spoiwie poliestrowym	m ³	0,005	0,09				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m ³	0,0001	0,0018				
Kliny z drewna	%	1,5					
Materiały inne (Materiały)	m-g	0,03	0,54				
Wyciąg	m-g	0,02	0,36				
Środek transportowy (1)							
10 KNR 401/708/1 (1)							
Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III na ościeżach (na podłożach z betonów), tynk cementowo-wapienny, ościeża szerokości 15·cm							
						38,4 m	
Razem robocizna:	r-g	0,62	23,808				
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,0008	0,03072				
Piasek do zapraw	m ³	0,004	0,1536				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m ³	0,0007	0,02688				
Woda	m ³	0,001	0,0384				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarzka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,01	0,384				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5·t	m-g	0,01	0,384				
3 OCIEPLENIE ŚCIAN.							
11 KNR 401/535/8							
Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku							
	r-g	0,3	38,412			128,04 m ²	
Razem robocizna:							
12 KNR 401/511/3							
Rozebranie pokrycia z płyt azbestowo-cementowych i gąsiorów, płyty nie nadające się do użytku							
	r-g	0,12	57,66			480,5 m ²	
Razem robocizna:							
13 KNR 202/9909/2							
(WaCeTOB 11/92) Ruszty drewniane na ścianach betonowych, rozbiórka (analogia - analiza własna)							
	r-g	0,15	72,075			480,5 m ²	
Razem robocizna:							
14 KNR 401/203/7							
Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, wieńce							
						1,0 m ³	
Razem robocizna:	r-g	6,33	6,33				
Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m ³	1,02	1,02				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5·t	m-g	2,08	2,08				
15 KNR 401/1306/1							
Demontaż pręta balustrady balkonowej przy ścianie							
						290 szt	
Razem robocizna:	r-g	0,03	8,7				
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	2,9				
Tlen techniczny sprężony 99% gatunek							
I	m ³	0,03	8,7				
Materiały inne (Materiały)	%	2					

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
16 KNR 401/1305/9 Przecinanie poprzeczne stali palnikiem, pręty okrągłe, średnica ponad 20 mm							120 szt
Razem robocizna:	r-g	0,04	4,8				
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,02	2,4				
Tlen techniczny sprężony 99% gatunek I	m3	0,05	6				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
17 KNR 401/1304/3 Spawanie prętów balustrady do uchwytów w ścianie (spoina)							4,8 m
Razem robocizna:	r-g	0,42	2,016				
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,97	4,656				
Element metalowy	m	2,5	12				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,422	2,0256				
18 KNR 23/2614/11 Ocieplenie ścian budynków - zamocowanie listwy cokołowej							108,38 mb
Razem robocizna:	r-g	0,237	25,68606				
Kołki rozporowe z wkretami	szt	2,58	279,6204				
Cokoły przyściennne	m	1,05	113,799				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0002	0,02168				
19 KNR 17/2610/3 (1) Ocieplenie ścian budynków płytami styrop. metoda lekka-mokra przy użyciu zapraw klejacych i ręczne wyk. wyprawy elewac. cienkowarstw., ściany z betonu							1 434,9 m2
Razem robocizna:	r-g	3,2896	4 720,247				
Preparat przeciwgrzybiczny do podłoża mineralnych "Ceresit-CT-99"	kg	0,1	143,49				
Środek impregacyjny-wzmocniający do podłoża - Głęboko penetrujący grunt "bezzroczyszczalnikowy"							
"Ceresit-CT-17"	dm3	0,2	286,98				
Zaprawa klejowa sucha do styropianu WDVS Kleber PHS [system RELIUS]	kg	4	5 739,6				
Mineralna szpachla klejowa i zbrojeniowa K.A.m [system RELIUS]	kg	4	5 739,6				
Płyta styropianowa	m3	0,12275	176,13398				
Kołki rozporowe plastikowe z "grzybkami"	szt	4,16	5 969,184				
Siatka z włókna szklanego	m2	1,135	1 628,6115				
Farba gruntująca - pod tynki RELIUS							
Universal Putzgrund	dm3	0,25	358,725				
Tynk silikonowy, baranek, ziarno 2 mm, RELIUS Silkosan Edelputz	kg	3,5	5 022,15				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	0,0073	10,47477				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0264	37,88136				
20 KNR 17/2609/4 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metoda lekka-mokra przy użyciu gotowych zapraw klejacych, przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z cegły							2 985 szt
Razem robocizna:	r-g	0,0641	191,3385				
Kołki rozporowe plastikowe z "grzybkami"	szt	1,04	3 104,4				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	0,0002	0,597				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0002	0,597				
21 KNR 202/923/4 Spadki pod obróbki blacharskie z zaprawy							52,5 m2
Razem robocizna:	r-g	1,1681	61,32525				
Zaprawa klejowa sucha do styropianu WDVS Kleber PHS [system RELIUS]	kg	2,54	133,35				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	0,1427	7,49175				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
22 KNR 17/2610/9 (1) Ocieplanie ścian budynków płytami styrop. metodą lekka-mokra przy użyciu zapraw klejących i ręczne wyk. wyprawy elewac. cienkowarstw., ościeża do 30·cm, z betonu							
Razem robocizna:	r-g	4,0586	929,01354				228,9 m2
Preparat przeciwgrzybiczny do podłoża mineralnych "Ceresit·CT·99"	kg	0,1	22,89				
Środek impregacyjno-wzmacniający do podłoża - Głęboko penetrujący grunt "bezzroczyszczalnikowy"	dm3	0,2	45,78				
"Ceresit·CT·17"	dm3	0,2	45,78				
Zaprawa klejowa sucha do styropianu WDVS Kleber PHS [system RELIUS]	kg	4	915,6				
Mineralna szpachla klejowa i zbrojenia K.A.m [system RELIUS]	kg	4	915,6				
Płyta styropianowa	m3	0,02275	5,20748				
Kółki rozporowe plastikowe z "grzybkami"	szt	4,16	952,224				
Siatka z włókna szklanego	m2	1,643	376,0827				
Farba gruntująca - dyspersja żywicy syntetycznych pod tynki cienkowarstwowe i farby elewacyjne "Ceresit·CT·16"	dm3	0,3	68,67				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Żuraw okienny przenośny 0.15·t	m-g	0,0073	1,67097				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0264	6,04296				
23 KNR 17/2609/8 Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym							
Razem robocizna:	r-g	0,22	166,4432				756,56 mb
Zaprawa klejowa sucha do styropianu VWS "Ceresit·CT·85"	kg	0,9	680,904				
Kątowniki aluminiowe	m	1,176	889,71456				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Żuraw okienny przenośny 0.15·t	m-g	0,0007	0,52959				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0005	0,37828				
24 KNR 17/2609/6 Ocieplenie ścian budynków - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach do wysokości parapetów okien na parterze i w narożach okien - dodatkowe założenie siatki; od cokołu do parapetów okien parteru 177,337 = 177,337 - dodatkowe założenie siatki na narożach otworów okien i drzwi 56,28 = 56,28 233,617 ~233,62 m2							
Razem robocizna:	r-g	0,6112	142,78854				
Zaprawa klejowa sucha do styropianu WDVS Kleber PHS [system RELIUS]	kg	4	934,48				
Siatka z włókna szklanego	m2	1,135	265,1587				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Żuraw okienny przenośny 0.15·t	m-g	0,007	1,63534				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0052	1,21482				
25 KNR 202/506/2 (1) Różne obróbki z blachy ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25·cm							
Razem robocizna:	r-g	1,9437	135,28152				69,6 m2
Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50·mm	kg	5,03	350,088				
Spoivo cynowo-ołowiane LC 60	kg	0,029	2,0184				
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,001	0,0696				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0069	0,48024				
26 ORGB 202/541/2 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25·cm							
Razem robocizna:	r-g	1,35	199,422				147,72 m2
Blacha stalowa powlekana	m2	1,23	181,6956				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,001	0,14772				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,008	1,18176				
27 KNR 202/1505/10 Malowanie 2-krotne zewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania							
Razem robocizna:	r-g	0,1641	37,56249				228,9 m2
Farba emulsyjna "Polinit"	dm3	0,303	69,3567				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0004	0,09156				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
28 KNP 2/111/1 (1) Obsadzanie elementów metalowych, ściany z cegły, kratki wentylacyjne w gotowych otworach							68 szt
Razem robocizna:	r-g	0,395	26,86				
Kratki wentylacyjne	szt	1	68				
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5					
29 KNR 403/701/5 Wymiana wsporników instalacji uziemiającej i odgromowej, na ścianie, na betonie							4 szt
Razem robocizna:	r-g	0,2625	1,05				
Wsporniki ścienne	szt	1,01	4,04				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
30 KNR 403/708/3 Wymiana przewodów instalacji odgromowej naprężanej z pręta o Fi do 10-mm, na uprzednio zainstalowanych wspornikach, zwód pionowy, ściana							32,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,4308	13,7856				
Pręty stalowe ocynkowane	m	1,04	33,28				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
31 KNR 202/925/1 (1) Osłony okien, folia polietylenowa							357,5 m2
Razem robocizna:	r-g	0,2127	76,04025				
Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00033	0,11798				
Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego	m2	0,3833	137,02975				
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0072	2,574				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Zuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	0,0135	4,82625				
32 KNR 401/1216/1 Zabezpieczenie opaski piaskiem i jego usunięcie po robotach tynkarskich.							54,2 m2
Razem robocizna:	r-g	0,029	1,5718				
Piasek	t	0,008	0,4336				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
33 KNR 202/1610/2 (1) Rusztowania ramowe RR-1/30 przyściennie, wysokość do 16-m, nakłady podstawowe							1 468,4 m2
Razem robocizna:	r-g	0,36	528,624				
Bale iglaste obrzynane klasa II, grubości 50-mm	m3	0,00011	0,16152				
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 25-mm	m3	0,00013	0,19089				
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,00018	0,26431				
Drut stalowy okrągły miękki Fi-3-mm	kg	0,009	13,2156				
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0006	0,88104				
Haki do muru	kg	0,012	17,6208				
Maty (płyty) trzcinowe grubości 3.5-cm	m2	0,0189	27,75276				
Płyty pomostowe komunikacyjne	m2	0,0002	0,29368				
Płyty pomostowe robocze	m2	0,0061	8,95724				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 do 20m	m-g	0,1021	149,92364				
34 ORGB 202/1625/1 Osłony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych							1 468,4 m2
Razem robocizna:	r-g	0,0319	46,84196				
Siatka z tworzyw sztucznych	m2	0,1405	206,3102				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
35 KNR 202/1613/3 (1) Instalacje odgromowe, rusztowania zewnętrzne przyściennie, wysokość do 20-m, bednarka (nakłady podstawowe)							1 468,4 m2
Razem robocizna:	r-g	0,0028	4,11152				
Bednarka ocynkowana St0S 20x2-mm	kg	0,0002	0,29368				
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-48,3/3,2	m	0,0005	0,7342				
Zacisk stalowy ocynkowany do łączenia przewodów	szt	0,0002	0,29368				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Rusztowania	m-g	0,0008	1,17472				
36 Czas pracy rusztowań C= N/ (s*w)							1 996,84 mg
Rusztowania ramowe zewnętrzne RR-1/30 do 20m	m-g	1	1 996,84				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzet
37 Utylizacja płyt azbestowych i płyt z wełny mineralnej							4,5 t
Utylizacja płyt azbestowych i płyt z wełny mineralnej	t	1	4,5				
4 REMONT WIATROLAPÓW. 38 KNR 401/535/8 Rozebranie obróbek blacharskich: okapów z blachy nie nadającej się do użytku							13,8 m2
Razem robocizna:	r-g	0,3	4,14				
39 KNR 202/406/1 Murlaty, przekrój poprzeczny drewna do 180·cm2							0,35 m3
Razem robocizna:	r-g	12,38	4,333				
Krawędziaki iglaste wymiarowe	m3	1,06	0,371				
nasycone klasa II	m2	18	6,3				
Papa asfaltowa na tekturze izolacyjnej	kg	8,92	3,122				
Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,34	0,119				
Drewnochron	%	1,5					
Materiały inne (Materiały)	m-g	1,08	0,378				
Środek transportowy (1)	m-g	0,98	0,343				
Wyciąg							
40 KNR 202/609/1 (1) Izolacje cieplne z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na lepiku							6,34 m2
Razem robocizna:	r-g	0,2262	1,43411				
Drewno opałowe	kg	2,7	17,118				
Lepik asfaltowy bez wypełniaczy, stosowany na gorąco	kg	1,75	11,095				
Płyta styropianowa laminowana	m2	1,05	6,657				
1-stronnie papa asfaltowa odmiana 20/120	kg	0,3	1,902				
Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	%	1,5					
Materiały inne (Materiały)	m-g	0,0116	0,07354				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0073	0,04628				
Wyciąg							
41 KNR 17/2609/5 Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych							21 szt
Razem robocizna:	r-g	0,0809	1,6989				
Koiki rozporowe plastikowe z "grzybkami"	szt	1,04	21,84				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Żuraw okienny przenośny 0.15·t	m-g	0,0002	0,0042				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0002	0,0042				
42 ORGB 202/541/2 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25·cm							13,8 m2
Razem robocizna:	r-g	1,35	18,63				
Blacha stalowa powlekana	m2	1,23	16,974				
Wkręty stalowe samogwintujące SW do blach	szt	17,2	237,36				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,001	0,0138				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,008	0,1104				
43 KNRW 202/504/1 Pokrycie dachów papa termozgrzewalna, 1-warstwowe							6,4 m2
Razem robocizna:	r-g	0,216	1,3824				
Papa wierzchniego pokrycia grubości 5.2·mm zgrzewana palnikiem na gaz	m2	1,15	7,36				
propan-butan	kg	0,23	1,472				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,3	1,92				
Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	%	1,5					
Materiały inne (Materiały)	m-g	0,0048	0,03072				
Wyciąg	m-g	0,0122	0,07808				
Środek transportowy (1)							
5 REMONT COKOLU. 44 KNR 401/807/4 Zerwanie posadzek lub okładzin z masy lastrykowej							103,0 m2
Razem robocizna:	r-g	0,84	86,52				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
45 KNR 17/2608/2 Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką-moką, impregnacja grzybobójcza 1-krotnie (Ceresit CT99)						33,51 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,06	2,0106				
Preparat przeciwegrzybiczny do podłoża mineralnych "Ceresit-CT-99"	kg	0,1	3,351				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,00335				
46 KNR 17/2608/2 Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką-moką, impregnacja grzybobójcza 1-krotnie (Ceresit CT99)						33,51 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,06	2,0106				
Preparat przeciwegrzybiczny do podłoża mineralnych "Ceresit-CT-99"	kg	0,1	3,351				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,00335				
47 KNR 17/2608/3 Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką-moką, gruntowanie preparatem wzmacniającym CT17 1-krotnie						33,51 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,0662	2,21836				
Środek impregacyjny-wzmacniający do podłoża - Głęboko penetrujący grunt "bezzrospuszczalnikowy"	dm3	0,2	6,702				
"Ceresit-CT-17"	%	1,5					
Materiały inne (Materiały)	m-g	0,0001	0,00335				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,00335				
48 KNR 17/2609/1 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-moką przy użyciu gotowych zapraw klejących, przyklejenie płyt styropianowych do ścian						33,51 m2	
Razem robocizna:	r-g	1,329	44,53479				
Płyta styropianowa	m3	0,0525	1,75928				
Zaprawa klejowa sucha do styropianu VWS "Ceresit-CT-85"	kg	6	201,06				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Żuraw okienny przenośny 0.15.t	m-g	0,0135	0,45239				
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,3351				
49 KNR 17/2609/5 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-moką przy użyciu gotowych zapraw klejących, przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z betonu						210 szt	
Razem robocizna:	r-g	0,0809	16,989				
Kolki rozporowe plastikowe z "grzybkami"	szt	1,04	218,4				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Żuraw okienny przenośny 0.15.t	m-g	0,0002	0,042				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0002	0,042				
50 KNR 17/2609/6 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-moką przy użyciu gotowych zapraw klejących, przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach						33,51 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,6112	20,48131				
Zaprawa klejowa sucha do styropianu VWS "Ceresit-CT-85"	kg	5	167,55				
Siatka z włókna szklanego	m2	1,135	38,03385				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Żuraw okienny przenośny 0.15.t	m-g	0,007	0,23457				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0052	0,17425				
51 KNR 17/926/1 Nałożenie na podłoże farby gruntującej CT16, 1-a warstwa						33,51 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,105	3,51855				
Farba gruntująca - dyspersja żywicy syntetycznych pod tynki cienkowarstwowe i farby elewacyjne "Ceresit-CT-16"	dm3	0,3	10,053				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0004	0,0134				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzet
52 KNR 17/929/3 (1) Wyprawa elewacyjna cienkowarstw. o fakturze rustykalnej Ceresit CT 68 z gotowej mieszanki żywicz.-miner., wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu, na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych, (CT 68 biały)						33,51 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,5126	17,17723				
Masa tynkarska polimerowa, żywiczna	kg	3,2	107,232				
"Ceresit-CT-77" tynk mozaikowy	%	1,5					
Materiały inne (Materiały)	m-g	0,0068	0,22787				
Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	0,0095	0,31835				
Środek transportowy (1)							
6 WYMIANA OKIEN PIWNICZNYCH. 53 KNR 19/929/2 (1) Wymiana okien drewnianych na okna z PCV, okna uchylne jednodzielne, do 0,6-m2, osadzanie na kotwach						6,35 m2	
Razem robocizna:	r-g	9,14	58,039				
Okna jednoramowe, piwniczne, szklone	m2	1	6,35				
szyba pojedyncza	szt	12,9	81,915				
Kotwy rozporowe ze stali ocynkowanej kpl.	dm3	0,47	2,9845				
Pianka poliuretanowa - opakowanie ciśnieniowe	dm3	0,11	0,6985				
Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	kg	4,47	28,3845				
Gips budowlany szpachlowy	kg	8,04	51,054				
Sucha zaprawa szpachlowa do tynków "Ceresit-CT-29"	m-g	0,05	0,3175				
Wyciąg	m-g	0,06	0,381				
Środek transportowy (1)							
7 REMONT BALKONÓW - loggia 54 KNR 401/1305/9 Przecinanie poprzeczne stali palnikiem, pręty okrągłe, średnica ponad 20-mm						40 szt	
Razem robocizna:	r-g	0,04	1,6				
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,02	0,8				
Tlen techniczny sprężony 99% gatunek I	m3	0,05	2				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
55 KNR 401/1304/3 Przyspawanie balustrady do uchwytów płyty balkonu /analogia/						4,5 m	
Razem robocizna:	r-g	0,42	1,89				
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,97	4,365				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,422	1,899				
56 KNR 401/211/3 Skucie nierówności betonu, głębokość do 5-cm, na ścianach lub podłogach						1,0 m2	
Razem robocizna:	r-g	4,8	4,8				
57 BC 2/208/1 Mechaniczne wykucie skorodowanego zbrojenia, na powierzchniach poziomych, Fi-12-mm						2,0 mb	
Razem robocizna:	r-g	0,23	0,46				
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5-m3/min (1)	m-g	0,22	0,44				
58 BC 2/206/1 Czyszczenie strumieniowo-ścierne zbrojenia i elementów stalowych, pręty stalowe do Fi-16-mm						2,0 mb	
Razem robocizna:	r-g	0,11	0,22				
Piasek filtracyjny kwarcowy 0.8-2-mm	kg	10,6	21,2				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Piaskarnia do czyszczenia metali	m-g	0,044	0,088				
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5-m3/min (1)	m-g	0,044	0,088				
Ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0,004	0,008				
Przyczepa skrzyniowa 3.5-t	m-g	0,004	0,008				
59 BC 2/209/1 (1) Zabezpieczenie zbrojenia i elementów stalowych przed korozją, mineralna powłoka antykorozyjna, na pow. poziomych i pionowych pręty do Fi-16-mm,						20,0 mb	
Razem robocizna:	r-g	0,08	1,6				
PCI "LEGARAN RP"	kg	0,126	2,52				
Materiały inne (Materiały)	%	1					

Opis pozycji podstawy nakładów wylczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzet
60 BC 2/217/1 Wykonanie podlewek i wypełnień gr. 5 mm na powierzchniach poziomych						33,5 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,31	10,385				
PCI - zaprawa Degussa, Emaco 240S	kg	7	234,5				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Mieszanka do zapraw	m-g	0,03	1,005				
61 BC 2/217/3 (1) Dodatek za każdy następny 1 mm grubości warstwy,						33,5 m2 krotność 5,00	
Razem robocizna:	r-g	0,05	8,375				
PCI - zaprawa Degussa, Emaco 240S	kg	1,4	234,5				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Mieszanka do zapraw	m-g	0,009	1,5075				
62 ORGB 202/541/1 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu do 25 cm						18,68 m2	
Razem robocizna:	r-g	2,15	40,162				
Blacha stalowa powlekana	m2	1,23	22,9764				
Wkręty stalowe samogwintujące SW do blach	szt	27,5	513,7				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,002	0,03736				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,008	0,14944				
63 BC 2/303/7 (1) Wklejenie taśmy uszczelniającej - w miejscu połączenia obróbki blacharskiej z betonem /analogia/						41,5 m	
Razem robocizna:	r-g	0,22	9,13				
PCI Elastoprimer 220 - grunt szczerpny	kg	0,105	4,3575				
PCI - Pécitape Objekt, 120mm	mb	1,05	43,575				
Piasek kwarcowy 0,2-0,7 mm	kg	0,14	5,81				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,001	0,0415				
64 BC 2/301/11 (1) Wklejenie taśmy uszczelniającej przy połączeniu płyty balkonu ze ścianą						45,5 m	
Razem robocizna:	r-g	0,22	10,01				
PCI masa uszczelniająca Seccoral 1K	kg	0,45	20,475				
PCI - Pécitape Objekt, 120mm	mb	1,05	47,775				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,001	0,0455				
65 KNR 39/115/1 Uszczelnienie powierzchniowe płyty balkonów pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą powierzchnie poziome, bez wkładki z włókniny - gruntowanie podłoża						33,50 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,125	4,1875				
PCI - Secoral, płynna folia uszczelniająca	kg	1,6	53,6				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0018	0,0603				
66 KNR 39/115/1 Uszczelnienie powierzchniowe płyty balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą powierzchnie poziome, bez wkładki z włókniny						33,50 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,125	4,1875				
PCI - Secoral, płynna folia uszczelniająca	kg	1,6	53,6				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0018	0,0603				
67 KNR 39/115/3 Uszczelnienie powierzchniowe przy płycie balkonu pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą powierzchnie pionowe, bez wkładki z włókniny (cokolik)						4,55 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,134	0,6097				
PCI - Secoral, płynna folia uszczelniająca	kg	1,6	7,28				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0018	0,00819				
68 KNR 17/2608/1 Oczyszczenie mechaniczne i zmycie spodu płyty balkonu						37,65 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,272	10,2408				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzet
69 KNR 401/722/2 (1) Przecieranie istniejących tynków zewnętrznych, cementowo-wapiennych, loggie, kategoria III							37,65 m2
Razem robocizna:	r-g	0,31	11,6715				
Gips budowlany szpachlowy	kg	1,4	52,71				
Piasek do zapraw	m3	0,005	0,18825				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0022	0,08283				
Woda	m3	0,0084	0,31626				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5-t	m-g	0,01	0,3765				
70 KNR 17/2608/3 Gruntowanie preparatem wzmacniającym CT17 1-krotnie spodu płyty balkonu							37,65 m2
Razem robocizna:	r-g	0,0662	2,49243				
Środek impregacyjny-wzmacniający do podłoży - Głęboko penetrujący grunt "bezzrospuszczalnikowy"							
"Ceresit-CT-17"	dm3	0,2	7,53				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,00377				
71 KNR 401/1204/4 Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, elewacje - beton (spód płyty balkonu)							33,5 m2
Razem robocizna:	r-g	0,159	5,3265				
Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	0,347	11,6245				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
72 KNR 401/1212/5 (1) Malowanie farba olejna elementów metalowych, kraty i balustrady z prętów prostych, 2-krotne							46,28 m2
Razem robocizna:	r-g	0,94	43,5032				
Benzyna do lakierów	dm3	0,034	1,57352				
Farba olejna do gruntowania	dm3	0,077	3,56356				
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,077	3,56356				
Papier ścierny elektrokorundowy	szt	0,56	25,9168				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
73 ORGB 202/2805/5 (2) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych "Gres" na zaprawach klejowych do 10 m2, warstwa kleju grubości 5-mm, płytki 30x30, zaprawa "Ceresit"							33,50 m2
Razem robocizna:	r-g	2,26	75,71				
Płytki "Gres" o wymiarach 30.0x30.0x1.0-cm gatunek I	m2	1,04	34,84				
PCI Nanufloft flex	kg	3,9375	131,90625				
PCI - Megafug	kg	0,55	18,425				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Wyciąg	m-g	0,03	1,005				
Środek transportowy (1)	m-g	0,04	1,34				
74 ORGB 202/2809/5 Cokołiki z płytek kamionkowych "Gres" na zaprawach klejowych, listwa wykańczająca							45,5 m
Razem robocizna:	r-g	0,16	7,28				
Listwa wykańczająca płytek naściennych	m	1,03	46,865				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
75 BC 2/312/1 (1) Wypełnienie spoin masą silikonową styku cokołu z płytą balkonu oraz elewacja i okien /analogia/							91,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,14	12,74				
Masa silikonowa	dm3	0,13	11,83				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,001	0,091				
76 KNR 401/707/5 (1) Wykonanie uszczelnienia klejem styku płytek z obróbką blacharska /analogia/							41,5 m
Razem robocizna:	r-g	0,15	6,225				
Woda	m3	0,0004	0,0166				
PCI Nanufloft flex	kg	0,7	29,05				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5-t	m-g	0,01	0,415				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
8 REMONT BALKONÓW - balkony mniejsze							
77 KNR 401/1305/9 Przecinanie poprzeczne stali palnikiem, pręty okrągłe, średnica ponad 20 mm							
Razem robocizna:	r-g	0,04	3,2				80 szt
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,02	1,6				
Tlen techniczny sprężony 99% gatunek I	m3	0,05	4				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
78 KNR 401/1304/3 Przyspawanie balustrady do uchwytów płyty balkonu /analogia/							
Razem robocizna:	r-g	0,42	2,94				7,0 m
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0,97	6,79				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,422	2,954				
79 KNR 401/211/3 Skucie nierówności betonu, głębokość do 5 cm, na ścianach lub podłogach							
Razem robocizna:	r-g	4,8	19,2				4,0 m2
80 BC 2/208/1 Mechaniczne wykucie skorodowanego zbrojenia, na powierzchniach poziomych, Fi.12 mm							
Razem robocizna:	r-g	0,23	0,92				4,0 mb
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	0,22	0,88				
81 BC 2/206/1 Czyszczenie strumieniowo-ścierne zbrojenia i elementów stalowych, pręty stalowe do Fi.16 mm							
Razem robocizna:	r-g	0,11	0,44				4,0 mb
Piasek filtracyjny kwarcowy 0.8-2 mm	kg	10,6	42,4				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Piaskarnia do czyszczenia metali	m-g	0,044	0,176				
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	0,044	0,176				
Ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0,004	0,016				
Przyczepa skrzyniowa 3.5-t	m-g	0,004	0,016				
82 BC 2/209/1 (1) Zabezpieczenie zbrojenia i elementów stalowych przed korozją, mineralną powłoką antykorozyjną, na pow. poziomych i pionowych pręty do Fi.16 mm,							
Razem robocizna:	r-g	0,08	3,2				40,0 mb
PCI "LEGARAN RP"	kg	0,126	5,04				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
83 BC 2/217/1 Wykonanie podlewek i wypełnień gr. 5 mm na powierzchniach poziomych							
Razem robocizna:	r-g	0,31	11,16				36,0 m2
PCI - zaprawa Degussa, Emaco 240S	kg	7	252				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Mieszarka do zapraw	m-g	0,03	1,08				
84 BC 2/217/3 (1) Dodatek za każdy następny 1 mm grubości warstwy,							
Razem robocizna:	r-g	0,05	9				36,0 m2 krotność 5,00
PCI - zaprawa Degussa, Emaco 240S	kg	1,4	252				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Mieszarka do zapraw	m-g	0,009	1,62				
85 ORGB 202/541/1 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu do 25 cm							
Razem robocizna:	r-g	2,15	57,19				26,6 m2
Blacha stalowa powlekana	m2	1,23	32,718				
Wkręty stalowe samogwintujące SW do blach	szt	27,5	731,5				
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,002	0,0532				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,008	0,2128				
86 BC 2/303/7 (1) Wklejenie taśmy uszczelniającej - w miejscu połączenia obróbki blacharskiej z betonem /analogia/							
Razem robocizna:	r-g	0,22	16,72				76,0 m
PCI Elastoprimer 220 - grunt szczepny	kg	0,105	7,98				
PCI - Pectitape Objekt, 120mm	mb	1,05	79,8				
Piasek kwarcowy 0,2-0,7 mm	kg	0,14	10,64				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,001	0,076				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzet
87 BC 2/301/11 (1) Wklejenie taśmy uszczelniającej przy połączeniu płyty balkonu ze ścianą (pod cokolik)						36,0 m	
Razem robocizna:	r-g	0,22	7,92				
PCI masa uszczelniająca Seccoral 1K	kg	0,45	16,2				
PCI - Pecitape Objekt, 120mm	mb	1,05	37,8				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,001	0,036				
88 KNR 39/115/1 Uszczelnienie powierzchniowe płyty balkonów pod okładziną ceramiczną płynną folia uszczelniająca powierzchnie poziome, bez wkładki z włókny (gruntowanie podłoża)						36,0 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,125	4,5				
PCI masa uszczelniająca Seccoral 1K	kg	1,6	57,6				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0018	0,0648				
89 KNR 39/115/1 Uszczelnienie powierzchniowe płyty balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną płynną folia uszczelniająca powierzchnie poziome, bez wkładki z włókny						36,0 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,125	4,5				
PCI masa uszczelniająca Seccoral 1K	kg	1,6	57,6				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0018	0,0648				
90 KNR 39/115/3 Uszczelnienie powierzchniowe przy płycie balkonu pod okładziną ceramiczną płynną folia uszczelniająca powierzchnie pionowe, bez wkładki z włókny (cokolik)						3,6 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,134	0,4824				
PCI - Seccoral, płynna folia uszczelniająca	kg	1,6	5,76				
Środek transportowy (1)	m-g	0,0018	0,00648				
91 KNR 17/2608/1 Oczyszczenie mechaniczne i zmycie spodu płyty balkonu						43,6 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,272	11,8592				
92 KNR 401/722/2 (1) Przecieranie istniejących tynków zewnętrznych, cementowo-wapiennych, loggie, kategoria III						43,6 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,31	13,516				
Gips budowlany szpachlowy	kg	1,4	61,04				
Płasek do zapraw	m3	0,005	0,218				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,0022	0,09592				
Woda	m3	0,0084	0,36624				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Wyciąg jednomaszynowy z napędem elektrycznym 0,5-t	m-g	0,01	0,436				
93 KNR 17/2608/3 Gruntowanie preparatem wzmacniającym CT17 1-krotnie spodu płyty balkonu						43,6 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,0662	2,88632				
Środek impregnacyno-wzmacniający do podłoża - Głęboko penetrujący grunt "bezzrospuszczalnikowy"	dm3	0,2	8,72				
"Ceresit-CT-17"	%	1,5					
Materiały inne (Materiały)	m-g	0,0001	0,00436				
94 KNR 401/1204/4 Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, elewacje - beton (spód płyty balkonu)						36,0 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,159	5,724				
Farba emulsyjna nawierzchniowa	dm3	0,347	12,492				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
95 KNR 401/1212/5 (1) Malowanie farbą olejną elementów metalowych, kraty i balustrady z prętów prostych, 2-krotne						68,8 m2	
Razem robocizna:	r-g	0,94	64,672				
Benzyna do lakierów	dm3	0,034	2,3392				
Farba olejna do gruntowania	dm3	0,077	5,2976				
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,077	5,2976				
Papier ścierny elektrokorundowy	szt	0,56	38,528				
Materiały inne (Materiały)	%	2					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzet
96 ORGB 202/2805/5 (2) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych "Gres" na zaprawach klejowych do 10 m2, warstwa kleju grubości 5-mm, płytki 30x30, zaprawa "Ceresit"							36,0 m2
Razem robocizna:	r-g	2,26	81,36				
Płytki "Gres" o wymiarach	m2	1,04	37,44				
30.0x30.0x1.0-cm gatunek I	kg	3,9375	141,75				
PCI Nanuflott flex	kg	0,55	19,8				
PCI - Megafug	%	1,5					
Materiały inne (Materiały)	m-g	0,03	1,08				
Wyciąg	m-g	0,04	1,44				
Środek transportowy (1)							
97 ORGB 202/2809/5 Cokoliki z płytek kamionkowych "Gres" na zaprawach klejowych, listwa wykańczająca							36,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,16	5,76				
Listwa wykańczająca płytek	m	1,03	37,08				
naściennych	%	1,5					
Materiały inne (Materiały)							
98 BC 2/312/1 (1) Wypełnienie spoin masa silikonową styku cokołu z płytą balkonu oraz elewacja i okien /analogia/							76,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,14	10,64				
Masa silikonowa	dm3	0,13	9,88				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,001	0,076				
99 KNR 401/707/5 (1) Wykonanie uszczelnienia klejem styku płytek z obróbką blacharską /analogia/							72,0 m
Razem robocizna:	r-g	0,15	10,8				
Woda	m3	0,0004	0,0288				
PCI Nanuflott flex	kg	0,7	50,4				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Wyciąg jednonasztowny z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	0,01	0,72				

SPECYFIKACJA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT.

Przedmiotowe zadanie dotyczy ocieplenia budynku mieszkalnego przy ul. Kamiennej 8 w Zamościu.

WARIANT I

1. WSTĘP.

Przedmiotem opracowania jest ocieplenie budynku mieszkalnego w ramach termomodernizacji.

Charakterystyka budynku;

Przedmiotowy budynek zasiedlono w 1979 roku

Jest obiektem całkowicie podpiwniczonym

Mieszkań 30, Klatek schodowych 3, Liczba kondygnacji nadziemnych 5

Balkonów 20, Loggi 10

Długość budynku 41,20 m, szerokość 10,60m

Budynek zrealizowano w technologii uprzemysłowionej, Wk - 70

Stropodach wentylowany, płyty korytkowe. Pokrycie papą termozgrzewalną.

Ściany szczytowe i występy ocieplone są płytami z wełny mineralnej grubości 5 cm. na ruszcie drewnianym pokryte płytami azbestowo-cementowymi.

Planowany zakres prac;

1. rozbiórka i utylizacja istniejącego ocieplenia
2. wymiana okien na kłatkach schodowych z drewnianych na pcv (należy w oknach zastosować trwałe rozszczelnienie np. stosując automatyczny nawiewnik typu Venteir II, wewnątrz wymiana parapetów drewnianych na konlomerat grubości 1,5 – 2,0cm, szerokości do 10 -15cm)
3. ocieplenie budynku; ścian szczytowych, osłonowych i w loggiach oraz wejść do budynku w technologii ocieplenia „lekką mokra”,
4. ocieplenie stropodachu technologią wdmuchiwaną pneumatycznego z zastosowaniem granulowanej wełny mineralnej
5. ocieplenie cokołu budynku – stosując warstwę tynków żywicznych
6. wymianę obróbek blacharskich na blachę powlekaną (pas obróbki blacharskiej na krawędzi dachu okleić papą zgrzewalną)
7. dostosowanie istniejącej instalacji odgromowej do ocieplenia budynku
8. kolorystyka elewacji

2. REALIZACJA ROBÓT.

1. OCIEPLENIE ŚCIAN.

Na ocieplenie ścian zewnętrznych budynku należy zastosować kleje i masy tynkarskie w systemie „RELIUS”.

Jest to systemem izolacji cieplnej pokrytej cienko-warstwowymi, strukturalnymi wyprawami

tynkarskimi wykonywanymi metodą bezspoinową z zastosowaniem płyt styropianowych.

Przedmiotowe ocieplenie powinno być realizowane na podstawie Europejskiej Aprobaty Technicznej EAT – 06/0142 z dnia 2 maja 2006r.

Zastosowane materiały powinny pochodzić z wybranego systemu,- (dotyczy to; kleju, podkładu gruntującego, tynku).

1. Przygotowanie podłoża.

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy istniejące podłoże sprawdzić w zakresie stanu technicznego a w szczególności jego przyczepności dla warstw klejowych.

Powierzchnię ścian należy oczyścić (z kurzu, glonów, łuszczącej się struktury itp.) zmywając s strumieniem wody pod ciśnieniem. Należy pamiętać aby przed zmyciem nie zdejmować obróbek blacharskich co znacznie zabezpieczy ściany przed zalaniem mieszkań przez otwory okienne.

2. Prace przy ociepleniu należy rozpocząć od zamontowania listwy cokołowej.

Montażowy łącznik mechaniczny (najlepiej wbijany z tworzywową tulejką rozprężną) należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu. Nierówności ścian wyrównuje się przy pomocy podkładek dystansowych z tworzywa. Listwa powinna mieć wyprofilowany „okapnik”.

3. Stosowany styropian powinien odpowiadać następującym warunkom;

- grubość 12 cm na ściany, oraz 2 cm na ościeża w otworach okiennych i drzwiowych,
- współczynnik przewodzenia ciepła - λ 0.038 W/m*K
- odmiana styropianu EPS 80-038

Przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejeniem płyt termoizolacyjnych należy na ścianie poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych celem określenia ewentualnych odchyśleń od płaszczyzny dla niezbędnej korekty przyklejanych płyt.

Nakładanie kleju na płyty powinno się prowadzić po obwodzie i plackami (3 – 6) na środku płyty.

Nie należy układać płyt pokrywających się krawędzi z krawędziami naroży i otworów w elewacjach. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokości min. 10 cm.

Nie należy używać płyt uszkodzonych.

Nierówności i uskoki powierzchni płyt należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny.

Płyty styropianu należy kleić obwodowo i na środku co najmniej 3 „plackami” kleju.

4. Łączniki do mocowania płyt styropianu powinny odpowiadać następującym wymaganiom;

- zachowywać właściwości mechaniczne w niskich temperaturach
- średnica talerzyka min. 60mm, powierzchnia chropowata z otworami, zapewniająca przyczepność zaprawy klejącej
- głębokość zakotwienia; w warstwie ściany betonowej co najmniej 8cm.
- liczba łączników nie może być mniejsza niż 4 szt./1m²
- rozmieszczenie zgodne z projektem, według dostawcy systemu ocieplenia posiadające dopuszczenie do stosowania.

Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić w przypadku ściany murewanej co najmniej 10cm

5. Warstwy klejowe;

1. Zaprawa sucha do klejenia styropianu o symbolu WDVS Kleber PHS Nr art. 152-0005

2. Mineralna szpachla klejowa i zbrojąca K.A.m do osadzania siatki zbrojącej nr art. 053-0004

Wymieszać 25 kg zaprawy klejącej z 6 litrami wody za pomocą mieszadła mechanicznego.

Po 10 minutach czasu dojrzewania jeszcze raz wymieszać. Przygotowaną zaprawę nie należy rozcieńczać wodą, dodatkowo można dosypać suchą zaprawę celem uzyskania normowej konsystencji. Powyższą czynność należy zastosować do szpachli klejowej.

6. Siatka zbrojąca;

Powinna posiadać następujące właściwości;

- ciężar powierzchniowy ok. 145 g/m²
- wielkość oczek ok. 4,00 mm * 4,00 mm

Celem zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, powyżej i poniżej krawędzi otworów należy nakleić pod kątem 45° paski tkaniny z włókna szklanego o wym. minimum 25 * 35 cm zatapiając w kleju K.A.m

Warstwę zbrojącą wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych.

Po tym czasie na płyty nakłada się zaprawę lub masę klejącą i natychmiast rozkłada siatkę zbrojącą zatapiając przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego.

Grubość warstwy zbrojącej po stwardnieniu powinna wynosić ok. 3mm.

7. Grunt szczepny;
Uniwersalny środek do gruntowania pod tynki RELIUS Universal Putzgrund nr art. 140-0410 należy nakładać po wyschnięciu warstwy zbrojącej.
8. Tynk silikonowy;
Nazwa artykułu – tynk szlachetny RELIUS Silkosan Edelputz
Przyjmuje się frakcję ziarna 2mm, nr art. 147-7334 (tynk zacierany – baranek)
Należy nakładać po związaniu warstwy szczepnej po upływie co najmniej 5 godzin.
Realizację robót należy prowadzić na podstawie instrukcji określonych w kartach technicznych wyrobów, aprobat i rekomendacjach.

Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie należy zamontować w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji 5 - 6cm. Obróbki blacharskie należy założyć najpóźniej przed wykonaniem warstwy zbrojącej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należyą ochronę powierzchni ścian w otworach okiennych przed wodami opadowymi. Boczne krawędzie obróbki (podokienniki) powinny być wyłożone na pierwszą warstwę kleju. Następnie wykonać należy warstwę zbrojącą począwszy od obróbki blacharskiej, w celu pozostawienia tzw. „okapnika” grubości ok. 3mm. Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy powlekanej koloru ciemny brąz.

Opisany cienkowarstwowy tynk strukturalny RELIUS przy kontroli odchyłeń powierzchni i krawędzi powinien być traktowany jak tynk kategorii III.

Wykończona wyprawą tynkarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo, przy świetle rozproszonym z odległości > od 3m.

Wykaz czynności kontrolnych wykonania ocieplenia.

1. Kontrola podłoża
2. Kontrola dostarczonych na budowę składników – bezspoinowego systemu ociepleń
3. Kontrola przygotowania podłoża – polega na sprawdzeniu czy podłoże zostało; zmyte, wyrównane, wzmocnione preparatem, czy dokonano uzupełnienia tynków
4. Kontrola przyklejenia płyt izolacyjnych
5. Kontrola osadzenia łączników mechanicznych - polega na sprawdzeniu ilości i rozmieszczenia w płytach mocowanej izolacji
6. Kontrola wykonania warstwy zbrojonej – polega na prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, obrobienia naroży przy otworach w elewacji
7. Kontrola wykonania obróbek blacharskich
8. Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej – polega na sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury.
Należy przyjąć:
 - odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3mm i w liczbie nie więcej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2m)
 - odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2mm na 1 m i nie więcej niż 30mm na całej wysokości budynku
 - dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji - 10mm
9. Kontrola wykonania robót malarskich
10. Ocena wyglądu zewnętrznego - polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia.

Najczęściej spotykane błędy podczas prowadzenia robót ociepleniowych;

- brak przygotowania lub niewłaściwe przygotowanie podłoża (bez odkurzenia, umycia, usunięcia glonów i porostów, wyrównania)
- płyty termoizolacyjne przyklejane bez przewiązania może się to stać przyczyną pęknięć na powierzchni elewacji (szczególnie na krawędziach budynku)
- krawędzie płyt termoizolacyjnych pokrywają się z narożami otworów – może spowodować powstanie na elewacji ukośnych pęknięć
- nakładanie zaprawy klejącej na płyty termoizolacyjne tylko w postaci placków – oprócz osłabienia przyczepności, nie podparte krawędzie płyt uginają się, co utrudnia prawidłowe wykonywanie kolejnych etapów prac
- nieprawidłowa technologia wykonania otworów pod łączniki mechaniczne (np. wiertarką uderową w materiałach szczelinowych)
- brak lub niedostateczne szlifowania uskoków płyt grubym papierem ściernym w zamian szpachlowanie styków płyt zaprawą klejącą (która uwidacznia się przy bocznym oświetleniu ściany oraz w chłodne, wilgotne dni)
- brak bądź niewłaściwy sposób wykonania (lub użycie źle dobranych materiałów) do wypełnienia szczelin przy ościeżach i obróbkach blacharskich, co może spowodować wnikanie wody deszczowej pod płyty termoizolacyjne
- brak wklejenia ukośnych łat z siatki zbrojącej w narożach otworów – może spowodować powstanie na elewacji ukośnych pęknięć
- niestaranne wykonanie warstwy zbrojonej o zbyt małej grubości z siatką zbrojącą ułożoną na sucho, bez zatopienia jej w warstwie klejącej – osłabia zabezpieczenie materiału izolacyjnego i źle wpływa na trwałość wyprawy tynkarskiej, faktura i kolor siatki widoczne są na elewacji pomimo nałożenia tynku
- brak dostatecznych zakładów siatki zbrojącej – może spowodować powstanie pęknięć na elewacjach
- stosowanie dodatków nieprzewidzianych w systemie do zaprawy lub masy klejącej
- widoczne na elewacji połączenia tynku (tzw. zgrzewy) – świadczy o źle zaplanowanej i źle zorganizowanej pracy; przed rozpoczęciem prac tynkarskich należy:
 - wyznaczyć linie styku, w których połączenia tynku nie będą widoczne
 - zaplanować pracę jednocześnie na min. 2 lub 3 poziomach rusztowania
 - pracę prowadzić nieprzerwanie do wyznaczonych linii styku
- brak stosowania osłon na rusztowaniach co niesie ryzyko rozmycia świeżego tynku przez deszcz albo pojawienia się odbarwień. Również przy pogodnych dniach osłony są niezbędne, gdyż zmniejszają szybkość przesychania cienkowarstwowych materiałów i stanowią ochronę dla świeżego tynku przed wiatrem niosącym kurz
- wykonywanie prac ociepleniowych w dni o zbyt niskich temperaturach

2. OCIEPLENIE STROPODACHU.

Do ocieplenia stropodachu należy zastosować „granulat” z wełny mineralnej o grubości nasypowej 20cm a po ustabilizowaniu 17 cm. Współczynnik dla granulatu z wełny mineralnej $\lambda = 0,043$.

Przystępując do ocieplenia stropodachu proponuje się następującą technologię;

- wycięcie papy o powierzchni ok. 40 x 40 cm
 - wycięcie mechanicznie otworu w płycie
 - rozproszanie warstwy ocieplenia
 - ponownie wkleić w otwór wycięty element płyty stropowej
 - wkleić w powierzchnię otworu zabetonowanego papę zgrzewalną podkładową grubości 4,7mm a następnie nakleić łatę z papy zgrzewalnej wierzchniego krycia grubości 5,2mm większą po 10 cm od wyciętej powierzchni otworu
 - krawędziełaty przesmarować emulsją asfaltową
- Zabrania się przebijania ścianek, na których są oparte płyty dachowe.

3. STOLARKA OKIENNA.

Przedmiotowe zagadnienie dotyczy wymiany okien drewnianych zespolonych na okna z pcv na klatkach schodowych

1. Wszystkie materiały i wyroby objęte zakresem zamówienia dostarcza wykonawca do miejsca wbudowania.

1. okucia obwiedniowe
 2. profile pcv, grubość ścianki 2,7 milimetra, wzmocnienie wewnętrzne profilu powinno być zamontowane w środkowej komorze, obwód całkowicie zamknięty, grubość ścianki 1,5 mm
 - „skrzydło, grubość ścianki 2,7 milimetra, wzmocnienie wewnętrzne profilu powinno być zamontowane w środkowej komorze
 - ościeżnice i ramy okienne w kolorze białym
 3. trzykomorowe stabilizatory profilu
 4. bez ołowiu i kadmu
 5. wewnętrzny wręb profilu ościeżnicy powinien mieć spadek na jej zewnątrz celem odprowadzenia skroplin wody
 6. uszczelki powinny być wykonane z wymienialnego elastomeru termoplastycznego, łączone w narożach okien pod kątem prostym
 7. w oknach klatek schodowych należy zamontować aparat np. typu „VANTAIR II”
2. Obmiar otworu okiennego powinien być wykonany w taki sposób aby ościeżnica okna w otworze była osadzona z tolerancją maksymalnie 1,5 centymetra w najwęższym miejscu otworu okiennego.

4. REMONT BALKONÓW.

Inwestor przyjmuje prace naprawcze płyt betonowych balkonów w systemie „PCI”

i ustala następującą technologię po wykonaniu prac przygotowawczych;

- odkucie skruszonego betonu z płyty betonowej
- oczyszczenie prętów zbrojenia z rdzy systemem strumieniowo-ściernym
- zabezpieczenie zbrojenia masą antykorozyjną
- naniesienie masy szczepnej pod naprawiany beton;
- uzupełnienie masą klejową miejsca naprawianej płyty balkonu
- naniesienie masy szczepnej na płytę wierzchnią balkonu
- założenie obróbek blacharskich z blachy powlekanej po krawędzi balkonu
- naniesienie gruntu szczepnego na obróbkę blacharską
- naniesienie masy spadkowej
- ułożenie masy hydroizolacji na płytę balkonu (pod ułożenie płytek terakoty)
- oczyszczenie spodu i krawędzi bocznych z tynku nakrapianego
- przetarcie tynku pod malowanie farbą emulsyjną
- malowanie 2 krotne spodu płyty balkonu farbą emulsyjną

U w a g a;

Balustradę należy do ściany umocować stalowymi kołkami rozporowymi (głębokość zamocowania kolka co najmniej 5cm – 2 kołkami)

Przedmiotową pracę należy skalkulować indywidualnie i ująć w cenie ocieplenia ścian.

W przypadku realizacji prac remontowych balkonów ustala się że roboty remontowe będą opisywane i rozliczane pod względem finansowym dla każdego balkonu odrębnie według faktycznego wykonania prac.

Na przedmiotowe roboty Oferent sporządza kosztorys - wypełniając tematycznie poszczególnymi zadaniami, które przedstawiono na wstępie niniejszych „warunków”.

Dla remontu balkonów należy sporządzić dwa odrębne wyliczenia (dla balkonów mniejszych i dla balkonów większych).

Przed odbiorem końcowym robót Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania terenu budowy.

O terminie zakończenia robót należy powiadomić inspektora nadzoru.

Realizacja przedmiotowego zadania winna być prowadzona zgodnie z ustaleniami zawartej umowy.

Jan Muszyński
uprawnienia do kierowania
i nadzorowania budowy i robót
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
UANB-II-7342/82/92