

---

**PRZEDMIAR ROBÓT NA WYKONANIE TERMOMODERNIZACJI WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ CPV 45443000-4**

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU BURSY NR 1  
ADRES INWESTYCJI : LUBLIN  
INWESTOR : GMINA LUBLIN  
ADRES INWESTORA : 20-080 LUBLIN PLAC K.W. IOKIETKA 1  
SPORZĄDZAJĄCY PRZEDMIAR : ARME - PROJEKT  
ADRES SPORZĄDZAJĄCEGO PRZEDMIAR : 20-486 Lublin ul. Medalionów 8/108  
BRANŻA : BUDOWLANA

OPRACOWAŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Krzysztof Jamrogiewicz  
DATA OPRACOWANIA : 08.2016

---

.....  
.....  
.....

:  
:  
:  
:

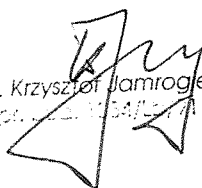
OPRACOWAŁ :

INWESTOR :

Data opracowania  
08.2016

Data zatwierdzenia

mgr inż. Krzysztof Jamrogiewicz  
08.2016



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

## Charakterystyka obiektu:

Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej nr 1 w Lublinie przy ul. Popieluszki 7 wraz z robotami towarzyszącymi.

Budynek narożny, składający się z trzech brył, konstrukcyjnie podzielony na dwie części: z niskiej - trzy kondygnacje i części wyższej - czterokondygnacyjnej usytuowanej do niej prostopadle. Budynek w całości jest podpiwniczony, wysokość budynku 16,8m. Budynek o charakterze modernistycznym. Czas powstania budynku datuje się na 1946-47r. Układ konstrukcyjny podłużny wykształcony w części wyższej jako 2,5 traktu w części niższej jako 1,5 traktu. W części wyższej konstrukcja elementów pionowych zewnętrznych i wewnętrznych murowa z cegły pełnej ceramicznej. W części niższej konstrukcja mieszana: ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej pełnej, ustrój pionowy wewnętrzny stanowi szkielet żelbetowy. Stropy w części wyższej stalowo ceramiczne typu Kleina, w części niższej stropy żelbetowe monolityczne typu płytowo-żebrowego. Stropodach wentylowany - w części wyższej płyta żelbetowa gr.8cm na żebrach żelbetowych w spadku 50-80 - pokrycie z papy, w części niższej stropodach zabudowany drewnianą więźbą dachową w konstrukcji płatwiowo-krowiowej z pokryciem z blachy dachówkowej w spadku 180

" Dane techniczne:

Powierzchnia użytkowa (612,5x4+386,1) 2836,1 m<sup>2</sup> Powierzchnia zabudowy (805,96+27,04) 833,00m<sup>2</sup> Powierzchnia zabudowy po dociepleniu 853,30m<sup>2</sup> Wysokość budynku 16,8m Średniowysoki

Liczba kondygnacji: 4 + podpiwniczenie; 4 Kubatura 13113,82 m<sup>3</sup>

Kubatura po dociepleniu 13 490,20 m<sup>3</sup>

Teren objęty opracowaniem jest zagospodarowany, ogrodzony. Obiekt wyposażony w przyłącza infrastruktury technicznej: enn., wody, ks., CO., i teletechniczne. Teren zabudowy zróżnicowany wysokościowo, znaczne spadki terenu w kierunkach W-O i S-N, różnice poziomów przy budynku od 197,0 do 201,5mnpm.

## Zestawienie powierzchni działki

Powierzchnia terenu opracowania, działki nr.64/3 (ca) 2661,00m<sup>2</sup> Powierzchnia zabudowy

bud. Bursy szkol. 833,00m<sup>2</sup> Powierzchnia zabudowy po dociepleniu (+0,14m) 853,30m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy bud. gosp. z garażami 131,70m<sup>2</sup> Powierzchnia dojeżdż., opaski

282,50m<sup>2</sup>

Powierzchnia utwardzeń placu z dojazdem 523,00m<sup>2</sup> Powierzchnia terenów zielonych

870,50m<sup>2</sup>

Zakres opracowania obejmuje następujące roboty architektoniczno-budowlane: częściową wymianę ślusarki okiennej pcv, docieplenie ścian zewnętrznych powyżej terenu z kolorystyką elewacji, docieplenie ścian fundamentowych docieplenie stropodachów,

roboty towarzyszące związane z dociepleniem tj:

remont pokrycia dachów z obróbkami blacharskimi i odwodnieniem dachu, remont daszków nad wejściami.

remont studzienek doświetlających pomieszczenia piwnic,

remont chodników, schodów terenowych, opaski wokół budynku z odprowadzeniem wód

opadowych na teren, " remont nawierzchni placu wewnętrznego

" inne prace konieczne dla zachowania właściwych walorów estetycznych i użytkowych

obiektu wraz z uporządkowaniem terenu zajętego pod plac budowy.

Projektowane docieplenie budynku .

Ściana zewn. piwnic nad gruntem gr.83cm polistyren fundamentowy gr.12cm 0,224 W/

(m<sup>2</sup>K) ściana zewn. piwnic nad gruntem gr. 55cm polistyren fundamentowy gr.12cm 0,224

W/(m<sup>2</sup>K) ściana piwnic gr.83cm stykająca się z gruntem (polistyren fundamentowy gr.12cm

0,199W/(m<sup>2</sup>K)) ściana piwnic gr. 55cm stykająca się z gruntem (polistyren fundamentowy-

- 2 -

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

gr.12cm 0,215W/(m<sup>2</sup>K) ściana zewn. sutereny gr.69,0cm + p?? . wełna mineralna

lamelowa gr.14cm 0,224W/(m<sup>2</sup>K)

ściana zewn. parteru i pięter gr.55,0cm + pl. wełna mineralna lamelowa gr.14cm 0,234W/

(m<sup>2</sup>K) Stropodach (wełna granulowana 21cm po stabilizacji d = 17 cm;) 0,197W/(m<sup>2</sup>K))

Stropodach (szczelne maty z wełny min. 12+5cm d = 17 cm) 0,194W/(m<sup>2</sup>K) Podłoga w piwnicy

(część wyższa/ część niższa): bez zmian 0,412/0,651 W/(m<sup>2</sup>K) Okna Pcv istniejące

nowe :bez zmian 1,8 W/(m<sup>2</sup>K)

Okna Pcv do wymiany na nowe 1,3 W/(m<sup>2</sup>K)

Drzwi zewnętrzne aluminiowe istn. "nowe" "cieple" :bez zmian -remont 1,8 W/(m<sup>2</sup>K)

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>REMONT POMIESZCZENIA WYMIENNIKOWNI</b>			
1	d.1 ST-10	Podkłady z betonu B-10	m <sup>3</sup>		
		25.53*0.1	m <sup>3</sup>	2.553	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.553</b>
2	d.1 ST-10	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe	m <sup>2</sup>		
		25.53	m <sup>2</sup>	25.530	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.530</b>
3	d.1 ST-10	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa (4cm)	m <sup>2</sup>		
		25.53	m <sup>2</sup>	25.530	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.530</b>
4	d.1 ST-10	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 45 mm zatarte na ostro	m <sup>2</sup>		
		25.53	m <sup>2</sup>	25.530	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.530</b>
5	d.1 ST-10	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 40x40 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2	m <sup>2</sup>		
		25.53	m <sup>2</sup>	25.530	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.530</b>
6	d.1 ST-10	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na stropach i podciągach	m <sup>2</sup>		
		25.53	m <sup>2</sup>	25.530	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.530</b>
7	d.1 ST-10	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach	m <sup>2</sup>		
		30.24*2.52+0.75*2.52	m <sup>2</sup>	78.095	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.095</b>
8	d.1 ST-10	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m <sup>2</sup>		
		25.53+78.095	m <sup>2</sup>	103.625	
				<b>RAZEM</b>	<b>103.625</b>
9	d.1 ST-10	Przegroda ażurowa z siatki ocynkowanej na profilach stalowych	m <sup>2</sup>		
		(2.53+2.4)*2.52	m <sup>2</sup>	12.424	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.424</b>
2		<b>REMONT INSTALACJI C.O. - POMIESZCZENIA UŻYTKOWE BURSY</b>			
10	d.2 ST-10	Szpachlowanie wnek (w szerokości okien) po wymianie grzejników	m <sup>2</sup>		
		1.75*160	m <sup>2</sup>	280.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>280.000</b>
11	d.2 ST-10	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem	m <sup>2</sup>		
		1.75*160	m <sup>2</sup>	280.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>280.000</b>
3		<b>DOCIEPLENIE PONAD COKOŁM</b>			
12	d.3 ST-10	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		11.79+9.05+34.3+15.74+28.48+3.4+10.58+16.3+14.67+10.42+4.89	m	159.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>159.620</b>
13	d.3 ST-10	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		10.14*5+1.1+0.8-0.1-0.8-0.9+14.04*5+1.1+0.75+0.8+1.55+1.95+14.46*2-1.4-0.5+15.54+1.0+3.5	m	174.210	
				<b>RAZEM</b>	<b>174.210</b>
14	d.3 ST-10	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m <sup>2</sup>		
		1.05*(3.7+33.98+16.34+28.39+5.19+10.26+15.27+6.53)+0.4*(2.86+6.46)+0.54*(2.86+6.46)+0.1*(29.18+16.21+1.27+26.44+1.68+1.73+8.66+2.2)+0.25*(0.69+6.85+6.08+4.0)	m <sup>2</sup>	147.546	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.546</b>
15	d.3 ST-10	Rozebranie podsufitek z paneli plastikowych	m <sup>2</sup>		
		0.58*(15.84+11.38+8.71)	m <sup>2</sup>	20.839	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.839</b>
16	d.3 ST-10	Zamurowanie bruzd pionowych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		14.46-1.4+14.46-0.5+14.04+15.5+16.0+15.70+15.2+15.0+14.9	m	133.360	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.360</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.3	ST-10	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m <sup>2</sup> w 1 miejscu) - glify okien $0.15 \cdot ((1.4+2 \cdot 1.6) \cdot 5 + 1.1+2 \cdot 2.5+1.38+2 \cdot 1.83+(1.4+2 \cdot 1.83) \cdot 20+1.86+2 \cdot 1.83+1.1+2 \cdot 2.0+0.66+2 \cdot 1.14+1.2+2 \cdot 2.0+(1.4+2 \cdot 1.04) \cdot 3+(1.4+2 \cdot 1.02) \cdot 6+(1.4+2 \cdot 2.35) \cdot 5+1.27+2 \cdot 2.02+(1.4+2 \cdot 2.0) \cdot 19+1.86+2 \cdot 2.0+1.4+2 \cdot 3.2+1.4+2 \cdot 2.02+1.5+2 \cdot 2.02+1.34+2 \cdot 3.15+0.7+2 \cdot 2.35+(1.4+2 \cdot 2.35) \cdot 3+1.35+2 \cdot 2.35+(1.4+2 \cdot 2.35) \cdot 8+1.57+2 \cdot 2.35+1.57+2 \cdot 0.74+(1.4+2 \cdot 2.35) \cdot 5+1.07+2 \cdot 2.02+(1.4+2 \cdot 2.0) \cdot 25+1.86+2 \cdot 2.0+1.4+2 \cdot 3.2+1.4+2 \cdot 2.02+1.5+2 \cdot 2.02+1.34+2 \cdot 3.35+(1.4+2 \cdot 2.35) \cdot 6+0.7+2 \cdot 2.0+0.9+2 \cdot 1.5+1.27+2 \cdot 2.02+1.4+2 \cdot 2.02+(1.4+2 \cdot 2.0) \cdot 24+1.34+2 \cdot 3.35+1.4+2 \cdot 2.02+1.5+2 \cdot 2.02+1.4+2 \cdot 1.04+1.86+2 \cdot 2.0+1.34+2 \cdot 3.26+1.34+2 \cdot 1.7+0.7+2 \cdot 2.0)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	131.736	
				RAZEM	131.736
18 d.3	ST-10	Uzupełnienie tynków gipsu; tynki z zaprawy cementowo-wapiennej Krotność = 3 $34.74+16.34+5.3+28.68+2.46+10.86+15.14+7.73$	m m	121.250	
				RAZEM	121.250
19 d.3	ST-10	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 5 m <sup>2</sup> w 1 miejscu) (przyjęto 50% skucia i uzupełnienia) $0.5 \cdot (457.47-1.4 \cdot 2.0 \cdot 11-0.9 \cdot 1.46-1.25 \cdot 2.0 \cdot 2-1.27 \cdot 2.0-1.4 \cdot 2.0 \cdot 22-1.4 \cdot 1.83 \cdot 11-1.1 \cdot 2.5+17.43+108.91-1.6 \cdot 1.4 \cdot 2-1.4 \cdot 2 \cdot 3.35+2 \cdot 1.4 \cdot 2 \cdot 0+84.66-1.4 \cdot (2.0 \cdot 3+2.35 \cdot 3+1.6 \cdot 3)+234.6-1.86 \cdot (2.0 \cdot 2+1.83)+71.28-0.7 \cdot (2 \cdot 2.0+2.35+1.14)+291.13-1.32 \cdot 2.2-1.4 \cdot 2.0 \cdot 12-1.4 \cdot 2.35 \cdot 6-1.4 \cdot 1.02 \cdot 6)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	505.373	
				RAZEM	505.373
20 d.3	ST-10	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych cegłami 133.36	m m	133.360	
				RAZEM	133.360
21 d.3	ST-10	Demontaż drobnych elementów (kratki, anteny) 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
22 d.3	ST-10	Docieplenie ścian budynków termomodernizowanych na otynkowanym podłożu z cegły, płyty z wełny mineralnej gr. 14cm na klej i łączniki z trzpieniem stalowym - tynk mineralny gr. 2mm. UWAGA - w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, koszt rusztowań, czas pracy rusztowań, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, przyklejenie dodatkowej siatki na ścianach na wysokości parteru, zamocowanie listwy cokołowej, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym z siatką, zamocowanie listew narożnych, zamocowanie listew przyokiennych, docieplenie ościeży, część podparapetową, malowanie tynków farbą nanosilikonową w kolorach wg. dokumentacji $317.5-1.4 \cdot 2.0 \cdot 3-1.42 \cdot 2.04 \cdot 6-1.45 \cdot 2.04 \cdot 6-1.45 \cdot 2.39 \cdot 6-1.45 \cdot 1.06 \cdot 6+439.65-1.46 \cdot 1.12-1.46 \cdot 3.24 \cdot 3-1.46 \cdot 2.04 \cdot 24-1.47 \cdot 2.06-1.56 \cdot 2.06-1.47 \cdot 2.04 \cdot 2-1.56 \cdot 2.04 \cdot 2-1.46 \cdot 1.87 \cdot 10-1.42 \cdot (1.74+3.3+3.39+3.49)+139.22-1.45 \cdot 2.04 \cdot 6-1.45 \cdot 2.39 \cdot 3+8.78+17.48-1.38 \cdot 2.04+108.91-1.45 \cdot (2.04 \cdot 2+2.39 \cdot 2+1.64 \cdot 2)+454.51-0.98 \cdot 1.5-1.33 \cdot 2.04 \cdot 3-1.48 \cdot 2.04-1.46 \cdot 2.04 \cdot 32+84.67-1.45 \cdot 2.04 \cdot 3-1.45 \cdot 2.39 \cdot 3-1.45 \cdot 1.64 \cdot 3+234.57-1.89 \cdot 2.04 \cdot 3-1.89 \cdot 1.87+71.15-0.74 \cdot (1.18+2.39+2.04 \cdot 2)+3.45+9.63+2.52 \cdot 6.31+2.04+10$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1490.110	
				RAZEM	1490.110
23 d.3	ST-10	Docieplenie gipsu budynku termomodernizowanego styropianem gr. 15cm na podłożu z cegły, betonu. UWAGA - w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, koszt rusztowań, czas pracy rusztowań, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym z siatką, malowanie tynków farbą nanosilikonową w kolorach wg. dokumentacji $121.25 \cdot (0.15 \cdot 3+0.07 \cdot 2)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	71.538	
				RAZEM	71.538
24 d.3	ST-10	Wykonanie boni w wełnie mineralnej - wejście główne $(2.49 \cdot 2+1.8 \cdot 2+0.82 \cdot 2) \cdot 4$	m m	40.880	
				RAZEM	40.880
25 d.3	ST-10	(z.VI) Pokrycie dachów o pow. do 100 m <sup>2</sup> o nachyleniu połaci do 85 % blachą powieką dachówkową na łąkach 67.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	67.100	
				RAZEM	67.100
26 d.3	ST-10	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powiekanej o szer. w rozwinięciu do 25 cm $0.25 \cdot (0.69+6.85+6.08+4.0)+0.1 \cdot (29.18+16.21+1.27+26.44+1.68+1.73+8.66+2.2)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	13.142	
				RAZEM	13.142
27 d.3	ST-10	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powiekanej o szer. w rozwinięciu ponad 25 cm - gzyms, okap, ogniomur, parapety $1.05 \cdot (11.18+5.19+31.75+15.74+34.9+3.4+7.0+14.67)+(0.35+0.43) \cdot (1.54+16.3+11.79+9.05)+0.41 \cdot 6.9+0.54 \cdot 2.86+236.12 \cdot 0.35$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	247.207	
				RAZEM	247.207

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28 d.3	ST-10	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku 159.62	m m	159.620	
				<b>RAZEM</b>	<b>159.620</b>
29 d.3	ST-10	Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku 174.21	m m	174.210	
				<b>RAZEM</b>	<b>174.210</b>
30 d.3	ST-10	Zabudowa gzymsu płytą OSB 2x25mm $0.61 \cdot (11.18 + 5.19 + 31.75 + 15.74 + 34.9 + 3.4 + 7.0 + 14.67)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	75.536	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.536</b>
4		<b>DOCIEPLENIE NA COKOLE</b>			
31 d.4	ST-10	Demontaż drobnych elementów (kratki, anteny) 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
32 d.4	ST-10	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków (do 1 m <sup>2</sup> w 1 miejscu) - glify okien $0.15 \cdot ((1.4 + 2 \cdot 0.75) \cdot 2 + 0.9 + 2 \cdot 0.75 + (1.4 + 2 \cdot 0.75) \cdot 8 + (0.66 + 2 \cdot 0.78) \cdot 2 + 1.82 + 2 \cdot 0.78 + (1.4 + 2 \cdot 0.75) \cdot 3)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7.188	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.188</b>
33 d.4	ST-10	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów (do 5 m <sup>2</sup> w 1 miejscu) (przyjęto 50% skucia i uzupełnienia) $0.5 \cdot (1.92 + 4.53 + 8.27 + 26.09 - 1.4 \cdot 0.75 \cdot 4 - 0.9 \cdot 0.75 + 7.52 + 20.98 - 0.7 \cdot 0.8 \cdot 2 - 1.82 \cdot 0.8 + 5.56 + 14.11 - 0.77 \cdot 4)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	39.225	
				<b>RAZEM</b>	<b>39.225</b>
34 d.4	ST-10	Ocieplenie cokołu z wykorzystaniem wyprawy tynkarskiej mozaikowej; płyty styropian ekstrudowany gr. 12 cm na ścianach. UWAGA - w cenie docieplenia wykonawca uwzględni osłonięcie okien np. folią, przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekko-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie, jednokrotne gruntowanie podłoża, przyklejenie dodatkowej warstwy siatki, mocowanie kołkami warstwy docieplenia, docieplenie ościeży styropianem ekstrudowanym gr. 4cm, ochronę naroży glify okiennych narożnikami metalowymi z siatką $42.25 + 35.75 + 11.2 + 9.8 + 25.4$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	124.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>124.400</b>
35 d.4	ST-10	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer. w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety $0.32 \cdot (1.4 \cdot 2 + 0.9 + 1.4 \cdot 8 + 0.66 \cdot 2 + 1.82 + 1.4 \cdot 3)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7.117	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.117</b>
5		<b>DOCIEPLENIE PONIŻEJ COKOŁU</b>			
36 d.5	ST-10	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm $0.15 \cdot (11.24 \cdot 0.74 + (4.98 - 0.74) \cdot 0.74 + (16.21 - 0.12) \cdot 1.5 + 0.88 \cdot 30.94 + 30.39 \cdot 1.51 + 10.82 \cdot 1.09 + 5.39 \cdot 1.09 + 1.39 \cdot 1.4)$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	19.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.248</b>
37 d.5	ST-10	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - schody $11 \cdot 0.16 \cdot 0.3 \cdot 1.62 + 2.71 \cdot 1.62 \cdot 0.1 + 10 \cdot 0.15 \cdot 0.35 \cdot 2.0 + 4.47 \cdot 2.0 \cdot 0.1$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.238	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.238</b>
38 d.5	ST-10	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej $16.78 - 1.1 + 1.5 + 4.98$	m m	22.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.160</b>
39 d.5	ST-10	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - kosze $0.12 \cdot (1.48 + 2 \cdot 0.6 + 1.72 + 2 \cdot 0.6 + 1.68 + 2 \cdot 0.6 + 1.46 + 2 \cdot 0.66) \cdot 1.0$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.351	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.351</b>
40 d.5	ST-10	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - kosze $0.25 \cdot (9.0 + 2 \cdot 0.6) \cdot 1.2$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.060	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.060</b>
41 d.5	ST-10	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej $11.48 + 1.5$	m m	12.980	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.980</b>
42 d.5	ST-10	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem $15.66 \cdot 1.5$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	23.490	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.490</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.5	ST-10	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. III $(3.1-(0.22+0.9)*0.5)*11.1+(3.1-(0.9+1.2)*0.5)*8.71+(4.15-(0.9+2.05)*0.5)*30.89+(4.15-(2.06+1.65)*0.5)*15.9+(4.15-(1.2+0.85)*0.5)*28.64+(3.1-(1.15-0.35)*0.5)*5.5+(3.1+(0.7+0.35)*0.5)*10.72+1.48*(3.1-1.15)+(3.1+(1.3+0.79)*0.5)*5.32+(3.1+(0.04+0.79)*0.5)*15.72-9*0.85*1.2-1.48*0.72-1.72*0.72-1.68*0.72-1.46*0.78-200.97$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	173.617	
				RAZEM	173.617
44 d.5	ST-10	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III $1.5*(11.10+8.71+30.89+15.90+28.64+5.5+10.72+1.48+5.32+15.72)$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	200.970	
				RAZEM	200.970
45 d.5	ST-10	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1.5 m na głębokość do 4.5 m $173.62+200.97$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	374.590	
				RAZEM	374.590
46 d.5	ST-10	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie 385.54	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	385.540	
				RAZEM	385.540
47 d.5	ST-10	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów ( do 5 m <sup>2</sup> w 1 miejscu ) $388.42-0.55-0.9-0.44-0.18-0.23-0.27-0.31$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	385.540	
				RAZEM	385.540
48 d.5	ST-10	Przyklejanie płyt frezowanych styropian ekstrudowany (XPS) przeznaczonych do izolacji fundamentów o gr. 12 cm na ścianach 212.71	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	212.710	
				RAZEM	212.710
49 d.5	ST-10	Izolacja pionowa przeciwwilgociowa z bitumicznych mas uszczelniających - nakładana ręcznie 385.54	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	385.540	
				RAZEM	385.540
50 d.5	ST-10	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV $388.42*0.88-0.836-2.349-0.8*1.72*0.8-0.8*1.72*0.8-0.8*1.25*0.8-9.0*0.9*0.76$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	329.467	
				RAZEM	329.467
6		WYMIANA STARYCH OKIEN			
51 d.6	ST-10	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni do 1 m <sup>2</sup> 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
52 d.6	ST-10	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni do 2 m <sup>2</sup> 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
53 d.6	ST-10	Wykucie z muru krat okiennych o powierzchni ponad 2 m <sup>2</sup> 45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	45.000	
				RAZEM	45.000
54 d.6	ST-10	Wykucie z muru podokienników stalowych $1.4*10+0.9+0.66*2+1.82+1.4*20+1.86+1.4*19+0.7+1.4*16+1.27+1.86+1.4*9+1.5+1.4*3+1.35+1.4*8+1.4*38+1.27+1.86*2+1.5+1.34+0.9+1.27+1.4*27+0.7+1.34+1.5$	m m	236.120	
				RAZEM	236.120
55 d.6	ST-10	Wykucie z muru okien o powierzchni do 2 m <sup>2</sup> 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.6	ST-10	Wykucie z muru okien o powierzchni ponad 2 m <sup>2</sup> $1.38*2.0*4+1.25*2.0*3+1.48*2.0*3$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	27.420	
				RAZEM	27.420
57 d.6	ST-10	Montaż okien PCW o powierzchni 1.0-1.5 m <sup>2</sup> $0.88*1.48$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1.302	
				RAZEM	1.302
58 d.6	ST-10	Montaż okien PCW o powierzchni ponad 1.5 m <sup>2</sup> $1.38*2.0*4+1.25*2.0*3+1.48*2.0*3$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	27.420	
				RAZEM	27.420
59 d.6	ST-10	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku 67.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	67.100	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>67.100</b>
7		<b>DOCIEPLENIE STROPODACHÓW</b>			
60 d.7	ST-10	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm 3.14*0.15*0.15*13	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 0.918	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.918</b>
61 d.7	ST-10	Wstawienie kominków wentylacyjnych w istniejące pokrycie z papy 13	szt. szt.	 13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
62 d.7	ST-10	Paroizolacja 147.72+49.0+70.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 267.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>267.220</b>
63 d.7	ST-10	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa 147.72+49.0+70.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 267.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>267.220</b>
64 d.7	ST-10	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - każda następna warstwa 147.72+49.0+70.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 267.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>267.220</b>
65 d.7	ST-10	Folie wstępnego krycia (FWK) 147.72+49.0+70.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 267.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>267.220</b>
66 d.7	ST-10	Przyklejanie płyt lamelowych z wełny mineralnej o gr. 10 cm na ścianach 4.86+1.05*3.6+4.84+(14.82-13.24)*(9.48*4+5.17*2+8.04*2)+0.6*(4.28*2+1.48*2+3.97*2+1.48*2+2.05*2+0.62*2+1.48*4+2.48*2+4.05*2+1.48*4+1.85*2+1.79*2+1.48*6+1.25*2+0.45*33+2.09*2+3.33*2+0.42*2+2.04*2+0.42*2+2.91*2+0.44*2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 180.819	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.819</b>
67 d.7	ST-10	Ślepa podłoga z płyt wiórowych 42.5+50.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 93.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
68 d.7	ST-10	Zerwanie posadzki cementowej 1.5*2.86	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.290</b>
69 d.7	ST-10	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styroduru gr.6cm poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa 1.5*2.86	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.290</b>
70 d.7	ST-10	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 4 mm zatarte na ostro 1.5*2.86	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.290	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.290</b>
71 d.7	ST-10	Izolacje cieplne stropodachów i poddaszy, wykonywane granulatem z wełny mineralnej o grubości 15 cm metodą zasypywania powierzchni poziomych 164.0+193.5+73.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 430.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>430.500</b>
72 d.7	ST-10	Izolacje cieplne stropodachów i poddaszy, wykonywane granulatem z wełny mineralnej metodą zasypywania powierzchni - dodatek za każdy 1 cm grubości Krotność = 2 164.0+193.5+73.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 430.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>430.500</b>
73 d.7	ST-10	Obsadzenie krtek wentylacyjnych w ścianach z cegieł 10	szt. szt.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
8		<b>ROBOTY DODATKOWE - KOSZE OKIENNE</b>			
74 d.8	ST-10	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym 0.1*(1.82*0.76*2+1.1*0.9)+0.05*9.2*1.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.836	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.836</b>
75 d.8	ST-10	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu 0.15*(1.72*0.66*2+0.9*1.25)+0.2*9.2*1.0	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.349	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.349</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76 d.8	ST-10	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej $0.12 \cdot (1.0 \cdot (1.48 + 2 \cdot 0.8) \cdot 2 + 1.0 \cdot (1.01 + 2 \cdot 0.8)) + 1.0 \cdot (0.9 \cdot 2 + 9.0 \cdot 0.5) \cdot 0.25$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.627	
				RAZEM	3.627
77 d.8	ST-10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa $1.0 \cdot (1.48 + 2 \cdot 0.8) \cdot 2 + 1.0 \cdot (1.01 + 2 \cdot 0.8) + 1.0 \cdot (0.9 \cdot 2 + 9.0 \cdot 0.5)$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 19.070	
				RAZEM	19.070
78 d.8	ST-10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa 19.07	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 19.070	
				RAZEM	19.070
79 d.8	ST-10	Wyprawa tynkarska mozaikowa na ścianach koszy 23.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 23.600	
				RAZEM	23.600
80 d.8	ST-10	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na stropie w koszach $0.45 \cdot 8.5 \cdot 0.6 + 1.48 \cdot 2 \cdot 0.55 \cdot 0.42 + 1.01 \cdot 0.55 \cdot 0.42$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.212	
				RAZEM	3.212
81 d.8	ST-10	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 70 mm zatarte na ostro $8.5 \cdot 0.6 + 1.48 \cdot 0.55 \cdot 2 + 1.01 \cdot 0.55$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.284	
				RAZEM	7.284
9		<b>ROBOTY DODATKOWE - OPASKA ODWADNIAJĄCA WOKÓŁ BUDYNKU</b>			
82 d.9	ST-10	Ścieki z prefabrykatów betonowych o grubości 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej $1.05 \cdot 2 + 0.95 + 0.82 + 2.27 + 0.91 + 0.96 + 1.61 + 1.62 + 2.4 + 1.68 + 1.9 + 1.92 + 0.3 + 16.02 + 0.43 + 2.74 + 1.75 + 1.95 + 1.47$	m m	 43.800	
				RAZEM	43.800
83 d.9	ST-10	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową $1.5 \cdot 2 + 14.45 + 4.94 + 1.05 + 1.44 + 0.38 + 0.85 + 6.23 + 0.6 + 23.1 + 18.74 + 0.78 + 14.34 + 0.72 + 10.11 + 2.16 + 3.24 + 6.91 + 4 \cdot 1.35 + 3 \cdot 1.5$	m m	 122.940	
				RAZEM	122.940
84 d.9	ST-10	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 13.96	m m	 13.960	
				RAZEM	13.960
85 d.9	ST-10	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej $40.29 + 55.1 + 32.09 + 54.61$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 182.090	
				RAZEM	182.090
86 d.9	ST-10	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata" mała o wym. 90x60x10 3.36	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.360	
				RAZEM	3.360
10		<b>ROBOTY DODATKOWE - SCHODY BETONOWE NA GRUNCIE</b>			
87 d.10	ST-10	Schody żelbetowe - stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu - ręczne układanie betonu $10 \cdot 0.15 \cdot 0.3 \cdot 1.42 + 8 \cdot 0.15 \cdot 0.3 \cdot 2.0 + 4.88 \cdot 0.15 + 4.36 \cdot 0.15$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.745	
				RAZEM	2.745
88 d.10	ST-10	Balustrady schodowe ze stali nierdzewnej osadzone i zabetonowane w co trzecim stopniu o masie do 10 kg $3.6 \cdot 2 + 3.0 + 4.83 + 2.56 + 1.1$	m m	 18.690	
				RAZEM	18.690
11		<b>ROBOTY DODATKOWE - DASZKI NAD WEJŚCIAMI</b>			
89 d.11	ST-10	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych $2.0 \cdot 0.1$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.200	
				RAZEM	0.200
90 d.11	ST-10	Konstrukcje podparć, zawieszni i osłon o masie elementu do 250 kg 0.173	t t	 0.173	
				RAZEM	0.173
91 d.11	ST-10	(z.VII) Pokrycie dachów o pow. do 25 m2 o nachyleniu połaci do 17 % płytami z poliwęglanu litego gr.8mm $2.15 \cdot 1.5 \cdot 2 + 2.3 \cdot 1.5$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.900	
				RAZEM	9.900
12		<b>ROBOTY DODATKOWE - DASZKI NAD KOSZAMI</b>			
92 d.12	ST-10	Konstrukcje podparć, zawieszni i osłon o masie elementu do 20 kg	t		



Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.15	t	0.150	
				RAZEM	0.150
93 d.12	ST-10	(z.VII) Pokrycie dachów o pow. do 25 m <sup>2</sup> o nachyleniu połaci do 17 % płytami z poliwęglanu litego gr.8mm 0.25*2*3.14*(0.8*(1.72+1.25)+0.9*8.61)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	15.896	
				RAZEM	15.896
13		ROBOTY DODATKOWE - IZOLACJE TARASU FRONTOWEGO			
94 d.13	ST-10	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 8.58*2.63+31.88	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	54.445	
				RAZEM	54.445
95 d.13	ST-10	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm 8.58*2.63*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.385	
				RAZEM	3.385
96 d.13	ST-10	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. III (9.06+1.5+4.07-1.0)*(3.1+1.29)+(7.66+2.16+5.74)*4.39-43.785	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	84.359	
				RAZEM	84.359
97 d.13	ST-10	Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III 1.5*(9.06+1.5+4.07-1.0+7.66+2.16+5.74)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	43.785	
				RAZEM	43.785
98 d.13	ST-10	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1.5 m na głębokość do 4.5 m (9.06+1.5+4.07-1.0)*4.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	54.520	
				RAZEM	54.520
99 d.13	ST-10	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie 5.0*(3.07+9.06+2.0+1.14+0.1+1.63+2.46*2+2.78+3.18*2+0.78*2+2.66*2+3.11*2)+(3.11+1.71+0.5+3.18+1.61*2+2.16)*(3.1+1.9-0.21)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	287.285	
				RAZEM	287.285
100 d.13	ST-10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa 220.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	220.800	
				RAZEM	220.800
101 d.13	ST-10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - druga i następna warstwa 5.0*(3.07+9.06+2.0+1.14+0.1+1.63+2.46*2+2.78+3.18*2+0.78*2+2.66*2+3.11*2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	220.800	
				RAZEM	220.800
102 d.13	ST-10	Przyklejanie płyt styropianu ekstrudowanego o gr. 12 cm na ścianach 287.285-220.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	66.485	
				RAZEM	66.485
103 d.13	ST-10	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV 84.359+43.785-66.485*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	121.496	
				RAZEM	121.496
104 d.13	ST-10	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe 8.5*2.63	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.355	
				RAZEM	22.355
105 d.13	ST-10	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianu ekstrudowanego poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa (10cm) 7.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7.800	
				RAZEM	7.800
106 d.13	ST-10	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianu ekstrudowanego poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - każda następna warstwa (7cm) 7.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7.800	
				RAZEM	7.800
107 d.13	ST-10	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm 8.5*2.63	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.355	
				RAZEM	22.355
108 d.13	ST-10	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 54.445	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	54.445	
				RAZEM	54.445
109 d.13	ST-10	Tynk cienkowarstwowy mozaikowy -wykonany ręcznie na ścianach 6.22+13.8+7.6+3.44	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	31.060	
				RAZEM	31.060

Norma STD Wersja 4.31 Nr seryjny: 10640 Uzytkownik: A.W.

**PRZEDMIAR ROBÓT**

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
BURY SZKOLNEJ NR 1  
- WYMIENNIKOWNIA CIEPŁA

ADRES INWESTYCJI : LUBLIN, UL. KS. POPIEŁUSZKI 7  
INWESTOR : GMINA LUBLIN  
ADRES INWESTORA : LUBLIN, UL. PLAC ŁOKIETKA 1  
: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Adam Maksymiuk (SANITARNA)  
: mgr inż. Adam Maksymiuk (SANITARNA)  
DATA OPRACOWANIA : VIII 2016 r.

Stawka roboczogodziny :

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), M, S+Kp(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

**Słownie:**

Data opracowania  
VIII 2016 r.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	ROBOTY DEMONTAŻOWE INSTALACYJNE						
2	ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACYJNE						
3	WYPOSAŻENIE SANITARNE WĘZŁA						
4	ADAPTACJA INSTALACJI WODOCIAĞOWEJ						
5	ROBOTY BUDOWLANE TOWARZYSZĄCE						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Technologia wymiennikowni</b>					
1		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE INSTALACYJNE</b>			
1 d.1	ST - S	Analogia - spuszczenie wody z instalacji c.o.- 50 %	m		
		2600,00	m	2 600,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2 600,000</b>
2 d.1	ST - S	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji c.o.	m		
		10,0	m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
3 d.1	ST - S	Demontaż termometru w oprawie	szt		
		15	szt	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
4 d.1	ST - S	Demontaż manometru	szt		
		9	szt	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
5 d.1	ST - S	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o poj. do 10 dm3	szt		
		5	szt	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
6 d.1	ST - S	Izolacja o grub.do 90 mm wełna mineralna pod siatką drucianą rurociągów do 194 mm z płaszczem, - demontaż 30% demolacyjny	m <sup>2</sup>		
		4,7	m <sup>2</sup>	4,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,700</b>
7 d.1	ST - S	Izolacja o grub.do 100 mm wełna mineralna pod siatką drucianą pow.bocznych zbiorników okrągłych i pow.płaskich z płaszczem - demontaż demolacyjny 30 %	m <sup>2</sup>		
		8,2	m <sup>2</sup>	8,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,200</b>
8 d.1	ST - S	Demontaż licznika - analogia 50 %	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
9 d.1	ST - S	Demontaż urządzeń w wymiennikowni - Cięcie lekkich konstrukcji stalowych, profili walcowanych, blach grub.do 10 mm i elementów maszyn grub.do 10 mm na złom wsadowy	t		
		11,4	t	11,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,400</b>
10 d.1	ST - S	Wywóz gruzu, złomu, izolacji (wraz z jej utylizacją) samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km z pomieszczeń wymiennikowni	m <sup>3</sup>		
		23	m <sup>3</sup>	23,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
11 d.1	ST - S	Wywóz gruzu, złomu, izolacji,(wraz z jej utylizacją) samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na odległość wg. uznania wykonawcy)	m <sup>3</sup>		
		23,0	m <sup>3</sup>	23,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
2		<b>ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACYJNE</b>			
12 d.2	ST - S	Analogia - zakup i montaż wymiennika płytowego, lutowanego na cele c.o. o mocy 140 kW - wraz z obudową, izolacją i konstrukcją wsporczą.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
13 d.2	ST - S	Analogia - zakup i montaż wymiennika płytowego, lutowanego na cele c.t. mocy 50 kW - wraz z obudową, izolacją i konstrukcją wsporczą.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
14 d.2	ST - S	Analogia - zakup i montaż wymiennika płytowego, skręcanego na cele c.w. mocy 150 kW - wraz z obudową, izolacją i konstrukcją wsporczą.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
15 d.2	ST - S	Regulator pogodowy swobodnie programowalny z dołączonym panelem operatora , oprogramowaniem, czujnikiem temperatury zewnętrznej oraz z trzema czujnikami zanurzeniowymi o dł. 100 mm w tulejach	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
16 d.2	ST - S	Zawór regulacyjny kołnierzowy DN 15 ; Kv = 4,0 m3/h z silownikiem	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17 d.2	ST - S	Zawór regulacyjny kołnierzowy DN 15 ; Kv = 1,6 m3/h z silownikiem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.2	ST - S 1	Zawór regulacyjny kołnierzowy DN 20 ; Kv = 6,3 m <sup>3</sup> /h z silownikiem wyposażonym w sprężynę powrotną zamykającą	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
19 d.2	ST - S 1	Zawór regulacyjny różnicy ciśnień Kvr = 8,0 m <sup>3</sup> /h; DN 25 mm; zakres nastaw 0,1 - 1,0 bar; nastawa 0,7 bar	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
20 d.2	ST - S 1	Pompa elektroniczna energooszczędna 25/1-8 CAN 230 V; 85 W; nastawa stałociśnieniowa dp-c 4,5 m	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
21 d.2	ST - S 1	Pompa elektroniczna energooszczędna do cyrkulacji ciepłej wody użytkowej 25/1-5 230 V; 59 W; 0,46 A; nastawa proporcjonalna dp-v 3,6/1,8 m	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
22 d.2	ST - S 1	Układ pomiaru ciepła typ 65-5-CHAG (lub równoważny) składający się z : przepływomierza ultradźwiękowego o połączeniach gwintowanych DN 25 o przepustowości nominalnej 6,0 m <sup>3</sup> /h; przelicznika zasilanego baterią litową z kompletem czujek Pt 500 w tulejach ( dla przetwornika zamontowanego na zasileniu)	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
23 d.2	ST - S 1	Naczynie przeponowe o poj. 300 dm <sup>3</sup> ; PN 6	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
24 d.2	ST - S 2	Naczynie przeponowe o poj. 18 dm <sup>3</sup> ; PN 6	kpl.		
			kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
25 d.2	ST - S 1	Naczynie przeponowe o poj. 60 dm <sup>3</sup> do ciepłej wody użytkowej z armaturą przepływową DN 32 z zaworem odcinającym i opróżniającym ; PN 10	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
26 d.2	ST - S 2	Złączka samoodcinająca DN do naczyń przeponowych	kpl.		
			kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
27 d.2	ST - S 1	Magnetoodmulacz 150/40 PN 16 z wkładem siatkowym	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
28 d.2	ST - S 1	Magnetoodmulacz 200 / 50 PN 10 z wkładem siatkowym	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
29 d.2	ST - S 1	Separator mikropęcherzy powietrza DN 50 z króćcami do wspawania ; PN 10 z odpowietrznikiem	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
30 d.2	ST - S 1	Mosiężny separator mikropęcherzy o łącz. gwintowanym DN 40	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
31 d.2	ST - S 40 1	Mosiężny separator zanieczyszczeń ze spustem o łącz. gwintowanym DN	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
32 d.2	ST - S 2	Reduktor ciśnienia DN 15; PN 16 z manometrem	kpl.		
			kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
33 d.2	ST - S 1	Filtr siatkowy kołnierzowy FS - 1 DN = 15 mm; PN 16; T= 110 °C	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
34 d.2	ST - S 1	Filtr magnetyczny DN 40	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
35 d.2	ST - S 1	Magnetyzer MI-0 DN 40	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.2	ST - S 1	Filtr siatkowy gwintowany DN 25	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37 d.2	ST - S 1	Wodomierz skrzydełkowy wielostrumieniowy do wody ciepłej z nadajnikiem impulsów WS-1,5 ; DN 15; PN 16	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
38 d.2	ST - S 1	Wodomierz skrzydełkowy wielostrumieniowy WS-3,5 ; DN 25; PN 16	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
39 d.2	ST - S 1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
40 d.2	ST - S 1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
			kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
41 d.2	ST - S 1	Filtr magnetyczny DN 40 mm	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
42 d.2	ST - S 1	Magnetyzer MI -0 DN 40 mm	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
43 d.2	ST - S 1	Zawór zwrotny międzykołnierzowy DN 50	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
44 d.2	ST - S 1	Zawór zwrotny międzykołnierzowy DN 40	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
45 d.2	ST - S 1	Zawór zwrotny gwintowany DN 25	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
46 d.2	ST - S 2	Zawór zwrotny gwintowany DN 15 mm	szt.		
			szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
47 d.2	ST - S 1	Zawór antyskażeniowy EA DN 40	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
48 d.2	ST - S 3	Zawór równoważący DN 40	szt.		
			szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
49 d.2	ST - S 1	Zawór równoważący DN 25	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
50 d.2	ST - S 2	Zawór kulowy kołnierzowy d = 50 mm; PN 16;	szt.		
			szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
51 d.2	ST - S 9	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. nominalnej 40 mm; PN 16;	szt.		
			szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
52 d.2	ST - S 3	Zawory kulowe kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 32 mm;	szt.		
			szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
53 d.2	ST - S 2	Zawór kulowy kołnierzowy d=25 mm, PN 16;	szt.		
			szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
54 d.2	ST - S 5	Zawór kulowy do wstawiania d= 20 mm;	szt.		
			szt.	5,000	

Lp.	Nr spec. tech. n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	ST - S	Zawory kulowy do spawania d = 15 mm;	szt.	RAZEM	5,000
d.2	6		szt.	6,000	
56	ST - S	Zawory kulowe gwintowane DN15; PN 25;	szt.	RAZEM	6,000
d.2	12		szt.	12,000	
57	ST - S	Zawory kulowe gwintowane DN 25; PN 25;	szt.	RAZEM	12,000
d.2	2		szt.	2,000	
58	ST - S	Zawory kulowe gwintowane DN 40 ; PN 25;	szt.	RAZEM	2,000
d.2	3		szt.	3,000	
59	ST - S	Zawory bezpieczeństwa 1915 DN 25, d = 20 mm , p otw. = 3,0 bar	szt.	RAZEM	3,000
d.2	4		szt.	4,000	
60	ST - S	Zawory bezpieczeństwa, 2115 DN 25 mm, potw. = 6 bar	szt.	RAZEM	4,000
d.2	1		szt.	1,000	
61	ST - S	Manometry tarczowe montowane wraz z wykonaniem tulei M 160 mm ; 0 - 1,0 MPa z kurkiem manometrycznym trójdrogowym i rurką syfonową	kpl.	RAZEM	1,000
d.2	8		kpl.	8,000	
62	ST - S	Manometry tarczowe montowane wraz z wykonaniem tulei M 100 mm 0 - 1,0 MPa; z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową	kpl.	RAZEM	8,000
d.2	2		kpl.	2,000	
63	ST - S	Manometry tarczowe montowane wraz z wykonaniem tulei M 100 mm 0 - 0,6 MPa; z kurkiem manometrycznym i rurką syfonową	kpl.	RAZEM	2,000
d.2	9		kpl.	9,000	
64	ST - S	Termometry rtęciowe montowane wraz z wykonaniem tulei do 150 °C - prosty	szt.	RAZEM	9,000
d.2	5		szt.	5,000	
65	ST - S	Termometry rtęciowe montowane wraz z wykonaniem tulei do 100 °C - prosty	szt.	RAZEM	5,000
d.2	10		szt.	10,000	
66	ST - S	Termometry tarczowe z tarczą 80 mm o zakresie 0 - 100 °C wraz z wykonaniem tulei	szt.	RAZEM	10,000
d.2	4		szt.	4,000	
67	ST - S	Rozdzielacze z rur stalowych DN 80 o długości 0,7 m zakończone dennicami	kpl.	RAZEM	4,000
d.2	2		kpl.	2,000	
68	ST - S	Rurociągi stalowe bez szwu o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie	m	RAZEM	2,000
d.2	4,0		m	4,000	
69	ST - S	Rurociągi stalowe bez szwu o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m	RAZEM	4,000
d.2	2,0		m	2,000	
70	ST - S	Rura stalowa czarna bez szwu DN40 łączona przez spawanie	m	RAZEM	2,000
d.2	14,00		m	14,000	
71	ST - S	Rura stalowa czarna ze szwem o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m	RAZEM	14,000
d.2	6,0		m	6,000	
72	ST - S	Rurociągi stalowe czarne ze szwem o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m	RAZEM	6,000
d.2	26,00		m	26,000	
73	ST - S	Rurociągi. stalowe czarne ze szwem o śr. nominalnej 40 mm łączonych przez spawanie	m	RAZEM	26,000
d.2					



Lp.	Nr spec. tech. n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		24,00	m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
74 d.2	ST - S	Rurociągi stalowe ze szwem o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych 4,00	m		
			m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
75 d.2	ST - S	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w kotłowniach i węzłach ciepłych 12,00	m		
			m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
76 d.2	ST - S	Rurociągi stalowe podwójnie ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, kotłowniach i węzłach ciepłych 24,00	m		
			m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
77 d.2	ST - S	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
78 d.2	ST - S	Uruchomienie węzłów ciepłych j.w. 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
79 d.2	ST - S	Uruchomienie wymiennikowni c.o. - dodatek za każdą 1 dodatkową osobę obsługi 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
80 d.2	ST - S	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 180	urz.		
			urz.	180,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180,000</b>
81 d.2	ST - S	Mata lamelowa z wełny mineralnej gr, 50 mm pokryta folią AL w płaszczu AL 5,0	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
82 d.2	ST - S	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów DN 50 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu 4,00	m		
			m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
83 d.2	ST - S	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o DN 40 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń 50,00	m		
			m	50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
84 d.2	ST - S	Izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o DN 40 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń 12,00	m		
			m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
85 d.2	ST - S	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o DN 32 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń 2,00	m		
			m	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
86 d.2	ST - S	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą folii aluminiowej rurociągów o DN 25 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń 27,00	m		
			m	27,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,000</b>
87 d.2	ST - S	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 199,00	m		
			m	199,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>199,000</b>
88 d.2	ST - S	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 2,8	m		
			m	2,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,800</b>
89 d.2	ST - S	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi dwukrotnie rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 199,00	m		
			m	199,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>199,000</b>
90 d.2	ST - S	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi dwukrotnie rurociągów o śr.zewn.58-219 mm 2,8	m		
			m	2,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,800</b>

Lp.	Nr spec. tech. n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>3</b>		<b>WYPOSAŻENIE SANITARNE WĘZŁA</b>			
91 d.3	ST - S	Zerwanie posadzek cement. i lastrykowych wraz z cokolikami	m <sup>2</sup>		
		48,00	m <sup>2</sup>	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
92 d.3	ST - S	Wykopy wąskoprzestrzen. umocn. o szer. do 1.5 m i głęb. do 3.0 m w gruncie kat. III z zasyp. i odeskow. wykopu wewnątrz budynku z usuwaniem ziemi z parteru i jej wywiezieniem na odległość wg. uznania wykonawcy	m <sup>3</sup>		
		11,0	m <sup>3</sup>	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
93 d.3	ST - S	Rurociągi z PVC typ "S" SN 8 kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych, ułożone na podsypce piaskowej i zasypane piaskiem do wysokości spodu warsyw posadzkowych.	m		
		7,00	m	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
94 d.3	ST - S	Rurociągi z PVC typ "S" SN 8 kanalizacyjne o śr. 110 mm po ścianie z rur kanalizacyjnych.	m		
		3,00	m	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
95 d.3	ST - S	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 600 mm w gotowym wykopie o głębok. 1 m - studzienka schładzająca w wymiennikowni	stud.		
		1	stud.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
96 d.3	ST - S	Pompa zatapialna ze stali nierdzewnej z pływakiem Hp = 6 M	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
97 d.3	ST - S	Rurociągi PE o śr. nominalnej 32 mm z kształtkami zaciskowymi w hydrofor- niach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		4,0	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
98 d.3	ST - S	Zawory zwrotne kulowe o śr. nominalnej 32 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
99 d.3	ST - S	Zawory wypływowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
100 d.3	ST - S	Zlew ze stali nierdzewnej 60 cm, jednokomorowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
101 d.3	ST - S	Kratki ściekowe bez syfonu z rusztem ze stali nierdzewnej	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
102 d.3	ST - S	Wentylator kanałowy do pracy ciągłej o wydajności 120 m <sup>3</sup> /h przy sprężu 60 Pa w komplecie z higrostatem sterowanym czasowo	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
103 d.3	ST - S	Przewód wentylacyjny z rur spiro DN 125 wraz z kształtkami	m		
		6,00	m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
104 d.3	ST - S	Kratka wentylacyjna okrągła o śr. 125 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
105 d.3	ST - S	Wyrzutnia ścienna stalowa DN 125	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
106 d.3	ST - S	Podejścia odpływowe do zlewozmywaka dn 50	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
107 d.3	ST - S	Podejścia stalowe dn 15 z kształtek ocynkowanych do zaworu DN 15	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
<b>4</b>		<b>ADAPTACJA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ</b>			
108 d.4	ST - S	Zawór termostatyczny cyrkulacji ciepłej wody z nastawą 35 - 60 °C wraz z termometrem	szt.		
		6	szt.	6,000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
109 d.4	ST - S	Zawór kulowy gwintowany Dn 50; PN 25	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
110 d.4	ST - S	Zawór atyskażeniowy typ EA D 50	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
111 d.4	ST - S	Rura stalowa podwójnie ocynkowana DN 32	m		
	24,00		m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
112 d.4	ST - S	Rura stalowa podwójnie ocynkowana DN 50	m		
	24,00		m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
113 d.4	ST - S	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL o grubości 20 mm na rurę o średnicy wewnętrznej 60 mm	m		
	24,00		m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
114 d.4	ST - S	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL o grubości 20 mm na rurę o średnicy wewnętrznej 44 mm	m		
	24,00		m	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
115 d.4	ST - S	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL o grubości 20 mm na rurę o średnicy wewnętrznej 22 mm	m		
	12,00		m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
116 d.4	ST - S	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL o grubości 30 mm na rurę o średnicy wewnętrznej 36 mm	m		
	10,00		m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
117 d.4	ST - S	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL o grubości 30 mm na rurę o średnicy wewnętrznej 28 mm	m		
	10,00		m	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
<b>5</b>		<b>ROBOTY BUDOWLANE TOWARZYSZĄCE</b>			
118 d.5	ST - S	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach	m <sup>2</sup>		
	(9,8+5,4+2,0)*2*2,5		m <sup>2</sup>	86,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>86,000</b>
119 d.5	ST - S	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na stropach płaskich, belkach i schodach	m <sup>2</sup>		
	9,8*5,4		m <sup>2</sup>	52,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,920</b>
120 d.5	ST - S	Zerwanie posadzki cementowej	m <sup>2</sup>		
	9,8*5,4		m <sup>2</sup>	52,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,920</b>
121 d.5	ST - S	Wyniesienie i wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu oraz nadmiaru ziemi w miejsce i na odległość wg uznania wykonawcy	m <sup>3</sup>		
	3		m <sup>3</sup>	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
122 d.5	ST - S	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowej	m <sup>3</sup>		
	0,25*0,25*0,25*4		m <sup>3</sup>	0,063	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,063</b>
123 d.5	ST - S	Studnie rewizyjne o śr. 600 mm z kręgów betonowych wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m z włazem lekkim o średnicy 600mm,	szt.		
	1		szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
124 d.5	ST - S	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.045 m <sup>2</sup> w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań - bruzdy po kanalizacji	m		
	6		m	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
125 d.5	ST - S	Uzupełnienie gruzobetonem przestrzeni przy studziencie	m <sup>3</sup>		
	1		m <sup>3</sup>	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
126 d.5	ST - S	Podkłady betonowe z betonu B-10 pod posadzkę	m <sup>3</sup>		
	4*0,1		m <sup>3</sup>	0,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,400</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
127 d.5	ST - S	(z.VII) Gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome	m <sup>2</sup>		
		9,8*5,4	m <sup>2</sup>	52,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,920</b>
128 d.5	ST - S	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko,	m <sup>2</sup>		
		gr. 20 mm	m <sup>2</sup>	52,920	
		9,8*5,4		<b>RAZEM</b>	<b>52,920</b>
129 d.5	ST - S	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki - zmiana grubości o dodatkowe 30mm (wsp. do R,M,S=3,0)	m <sup>2</sup>		
		9,8*5,4	m <sup>2</sup>	52,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,920</b>
130 d.5	ST - S	Kalkulacja indywidualna - ułożenie siatki stalowej w warstwie posadzkowej nad kanalizacją	m <sup>2</sup>		
		9,8*5,4	m <sup>2</sup>	52,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,920</b>
131 d.5	ST - S	Tynki zwykłe wewnętrzne III kategorii ścian i słupów	m <sup>2</sup>		
		86	m <sup>2</sup>	86,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>86,000</b>
132 d.5	ST - S	Tynki zwykłe wewnętrzne III kategorii stropów i podciągów	m <sup>2</sup>		
		9,8*5,4	m <sup>2</sup>	52,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,920</b>
133 d.5	ST - S	Wykon.tynków zwykłych wewn.kat.III z zaprawy cement. na ościeżach szer.do 25 cm	m		
		3,5*2	m	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
134 d.5	ST - S	Przygotowanie powierzchni pod uszczelnienia z płynnej folii uszczelniającej	m <sup>2</sup>		
		9,8*5,4	m <sup>2</sup>	52,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,920</b>
135 d.5	ST - S	Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki pod gres w wymiennikowni z płynnej folii uszczelniającej z otąśmowaniem naroży i izolacją ścian do wysokości 40cm - dwukrotne (wsp. do R,M,S=2,0)	m <sup>2</sup>		
		9,8*5,4*2	m <sup>2</sup>	105,840	
				<b>RAZEM</b>	<b>105,840</b>
136 d.5	ST - S	Posadzki płytowe z kamieni sztucznych układane na klej - przygotowanie podłoża	m <sup>2</sup>		
		9,8*5,4	m <sup>2</sup>	52,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,920</b>
137 d.5	ST - S	Posadzki jednokolorowe z płytek gresowych gat. I układanych na klej - gres wraz ze spoinowaniem	m <sup>2</sup>		
		9,8*5,4	m <sup>2</sup>	52,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,920</b>
138 d.5	ST - S	Cokoliki z gresu o wys. 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek - przygotowanie podłoża	m		
		9,8*2+5,4*2+2*2	m	34,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,400</b>
139 d.5	ST - S	Cokoliki z gresu o wys. 10 cm układane na klej z przecinaniem płytek	m		
		9,8*2+5,4*2+2*2	m	34,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,400</b>
140 d.5	ST - S	Kalkulacja indywidualna - uszczelnienie silikonem grzybobójczym styku posadzki ze ścianą	m		
		9,8*2+5,4*2+2*2	m	34,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,400</b>
141 d.5	ST - S	Kalkulacja indywidualna - wykonanie ścianki z siatki na słupkach stalowych wraz z drzwiami	m		
		5,0*2,5	m	12,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,500</b>
142 d.5	ST - S	Dwukrotne malowanie farbami akrylowymi tynków wewnętrznych sufitów wraz z zagruntowaniem	m <sup>2</sup>		
		9,8*5,4	m <sup>2</sup>	52,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,920</b>
143 d.5	ST - S	Dwukrotne malowanie farbami akrylowymi tynków wewnętrznych ścian wraz z zagruntowaniem	m <sup>2</sup>		
		86	m <sup>2</sup>	86,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>86,000</b>

---

**PRZEDMIAR ROBÓT**

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU  
BURY SZKOLNEJ NR 1 W LUBLINIE  
- INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

ADRES INWESTYCJI : LUBLIN, UL. KS.J. POPIEŁUSZKI 7  
INWESTOR : GMINA LUBLIN  
ADRES INWESTORA : LUBLIN, UL. PLAC ŁOKIETKA 1  
: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Adam Maksymiuk (SANITARNA)  
: mgr inż. Adam Maksymiuk (SANITARNA)  
DATA OPRACOWANIA : 08.2016r.

①

---

Stawka roboczogodziny :

**NARZUTY**

Koszty pośrednie [Kp] .....	% R, S
Zysk [Z] .....	% R+Kp(R), M, S+Kp(S)
VAT [V] .....	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Z(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

**Słownie:**

Data opracowania  
08.2016r.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
	Kosztorys netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Inst CO</b>					
1	ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie 778,0	m		
			m	778,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>778,000</b>
2	ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm w kanale wraz z izolacją 29,0	m		
			m	29,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,000</b>
3	ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie 115,00	m		
			m	115,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115,000</b>
4	ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm w kanale wraz z izolacją 28,00	m		
			m	28,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,000</b>
5	ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie 175,00	m		
			m	175,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>175,000</b>
6	ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm w kanale wraz z izolacją 48,00	m		
			m	48,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48,000</b>
7	ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm w kanale wraz z izolacją 12,00	m		
			m	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
8	ST-30	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie 37,00	m		
			m	37,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37,000</b>
9	ST-30	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłazki o śr.15-20mm 172	szt		
			szt	172,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>172,000</b>
10	ST-30	Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm 8	szt		
			szt	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
11	ST-30	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm 14	szt		
			szt	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
12	ST-30	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm 59	szt		
			szt	59,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>59,000</b>
13	ST-30	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5,0 m2 131	kpl.		
			kpl.	131,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>131,000</b>
14	ST-30	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7,5 m2 24	kpl.		
			kpl.	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
15	ST-30	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 10,0 m2 15	kpl.		
			kpl.	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
16	ST-30	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 21 K- 50 / 0,52 m 2	szt.		
			szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
17	ST-30	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 21 K- 50 / 0,60 m 2	szt.		
			szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
18	ST-30	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 21 K- 50 / 0,72 m 25	szt.		
			szt.	25,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,000</b>
19	ST-30	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 21 K- 50 / 0,80 m 24	szt.		
			szt.	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
20	ST-30	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 21 K- 50 / 0,92 m 4	szt.		
			szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
21	ST-30	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 21 K- 60 / 0,4m 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
22	ST-30	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 21 K- 60 / 0,52 m 1	szt.		
			szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23	ST-30 2	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 21 K - 90 / 0,40 m	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
24	ST-30 1	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 21 K - 90 / 0,72 m	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
25	ST-30 2	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 21 K - 90 / 0,80 m	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
26	ST-30 3	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 21 K - 90 / 0,92 m	szt. szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
27	ST-30 1	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K- 50 / 0,40 m	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
28	ST-30 4	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K- 50 / 0,72 m	szt. szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
29	ST-30 19	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K- 50 / 0,80 m	szt. szt.	19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
30	ST-30 7	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K- 50 / 0,92 m	szt. szt.	7,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,000</b>
31	ST-30 13	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K- 50 / 1,00 m	szt. szt.	13,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13,000</b>
32	ST-30 1	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K- 50 / 1,20 m	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
33	ST-30 2	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K- 50 / 1,60 m	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
34	ST-30 2	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K - 60 / 0,52 m	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
35	ST-30 1	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K - 60 / 0,92 m	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
36	ST-30 1	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K - 60 / 1,00m	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
37	ST-30 2	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K - 90 / 0,4m	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
38	ST-30 1	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K - 90 / 0,6 m	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
39	ST-30 1	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K - 90 / 0,72 m	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
40	ST-30 1	Grzejniki stalowe płytowe kompaktowe typ 22 K - 90 / 0,80 m	szt. szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
41	ST-30 160	Zawór termostatyczny z nastawą wstępną DN 10	szt. szt.	160,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160,000</b>
42	ST-30 160	Zawór grzejnikowy powrotny bez nastawy wstępnej i bez spustu DN 10	szt. szt.	160,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160,000</b>
43	ST-30 151	Głowica termostatyczna wzmocniona, antywandalowa i zabezpieczona przed kradzieżą	szt. szt.	151,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>151,000</b>
44	ST-30 29	Pierścien blokujący do głowic antywandalowych	szt. szt.	29,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,000</b>
45	ST-30 9	Głowica termostatyczna cieczowa typ T 3001	szt. szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
46	ST-30 2	Zawór równoważący gwintowany, skosny z możliwością pomiaru spadku ciśnienia DN 50 o przepustowości Kvs = 47,89	szt. szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>



Lp.	Nr spec. tech. n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47	ST-30	Zawór równowżący gwintowany , skośny bez pomiaru spadku ciśnienia DN 15 o przepustowości Kvs = 4,75 19	szt. szt.	 19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
48	ST-30	Zawór kulowy kolnierzowy DN 50; PN 16; T = 150 °C 2	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
49	ST-30	Zawór kulowy gwintowany DN 15 8	szt. szt.	 8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
50	ST-30	Zawór kulowy gwintowany DN 25 2	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
51	ST-30	Zawór kulowy gwintowany DN 32 2	szt. szt.	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
52	ST-30	Regulator różnicy ciśnień DN 15 14	szt. szt.	 14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
53	ST-30	Zawór odcinający skośny DN 15 z przyłączem do sygnału ciśnienia 14	szt. szt.	 14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
54	ST-30	Odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym 30	kpl. kpl.	 30,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,000</b>
55	ST-30	Rura stalowa zaciskowa DN 15 wraz z trójnikami, redukcjami, łukami, złączkami przejściowymi i innymi kształtkami systemu 780,00	m m	 780,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>780,000</b>
56	ST-30	Rura stalowa zaciskowa DN 18 wraz z trójnikami, redukcjami, łukami, złączkami przejściowymi i innymi kształtkami systemu 260,00	m m	 260,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>260,000</b>
57	ST-30	Rura stalowa zaciskowa DN 22 wraz z trójnikami, redukcjami, łukami, złączkami przejściowymi i innymi kształtkami systemu 50,00	m m	 50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
58	ST-30	Rura stalowa zaciskowa DN 28 wraz z trójnikami, redukcjami, łukami, złączkami przejściowymi i innymi kształtkami systemu 115,00	m m	 115,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115,000</b>
59	ST-30	Rura stalowa zaciskowa DN 35 wraz z trójnikami, redukcjami, łukami, złączkami przejściowymi i innymi kształtkami systemu 85,00	m m	 85,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85,000</b>
60	ST-30	Rura stalowa zaciskowa DN 42 wraz z trójnikami, redukcjami, łukami, złączkami przejściowymi i innymi kształtkami systemu 90,00	m m	 90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
61	ST-30	Otulina z wełny mineralnej grub. 20 mm w płaszczu AL o średnicy wew. 18 mm 150,00	m m	 150,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,000</b>
62	ST-30	Otulina z wełny mineralnej grub. 30 mm w płaszczu AL o średnicy wew. 22 mm 50,00	m m	 50,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50,000</b>
63	ST-30	Otulina z wełny mineralnej grub. 30 mm w płaszczu AL o średnicy wew. 28 mm 115,00	m m	 115,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>115,000</b>
64	ST-30	Otulina z wełny mineralnej grub. 30 mm w płaszczu AL o średnicy wew. 35 mm 85,00	m m	 85,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>85,000</b>
65	ST-30	Otulina z wełny mineralnej grub. 40 mm w płaszczu AL o średnicy wew. 42 mm 90,00	m m	 90,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90,000</b>
66	ST-30	Otulina z wełny mineralnej grub. 30 mm w płaszczu AL o średnicy wew. 89 mm 2,00	m m	 2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
67	ST-30	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych 1380,00	m m	 1 380,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 380,000</b>
68	ST-30	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 160	szt. szt.	 160,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>160,000</b>

Lp.	Nr spec. tech. n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69	ST-30	Wywiezienie złomu: rur, grzejników do najbliższego punktu ; izolacji (na najbliższy punkt utylizacji) gruzu itp. samochodami skrzyniowymi na odległość wg. uznania wykonawcy 19,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 19,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,000</b>
70	ST-30	Obudowy z listew drewnianych na ruszcie stalowym 180,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 180,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180,000</b>
71	ST-30	Nawietrzak higrosterowany okienny wraz z okapem 138	kpl. kpl.	 138,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>138,000</b>
72	ST-30	Nawietrzak higrosterowany ścienny, wraz z okapem, siatką przeciw owadom i kanałem dolotowym dn 125 3	kpl. kpl.	 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
73	ST-30	Obudowy rur z płyt gips-karton na ruszcie stalowym 10,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
74	ST-30	Przewiercanie otworów śr. 60 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 91	otw. otw.	 91,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>91,000</b>
75	ST-30	Uzupełnienie ścian, stropów (sufitów, podłóg) po przewiertach na przewody c. o. - doprowadzenie do stanu pierwotnego oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
76	ST-30	Wykucie różnych elementów z muru z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej: wsporników, podparć, , uchwytów, po grzejnikach i rurociągach 10,6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,600</b>
77	ST-30	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o powierzchni do 1 m2 w 1 miejscu 258,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 258,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>258,000</b>
78	ST-30	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o powierzchni do 2 m2 w 1 miejscu 193,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 193,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>193,000</b>
79	ST-30	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.III z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o powierzchni do 5 m2 w 1 miejscu 467,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 467,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>467,000</b>
80	ST-30	Dwukrotne malowanie farbami lateksowymi starych tynków wewnętrznych ścian 918,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 918,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>918,000</b>
81	ST-30	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/4 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 52	szt. szt.	 52,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,000</b>
82	ST-30	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 18	szt. szt.	 18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
83	ST-30	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi złomu, gruzu,rur, grzejników , izolacji wraz z jej utylizacją na odległość wg. uznania wykonawcy 17,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 17,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,000</b>


## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej Nr.1b w Lublinie przy ul. Ks. J. Popiéluski 7 INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA  
ADRES INWESTYCJI : Lublin ul. Ks.J. Popiéluski 7  
INWESTOR : Gmina Lublin  
ADRES INWESTORA : 20-080 Lublin Pl.Łokietka 1  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Czernichowski  
DATA OPRACOWANIA : 08.2016

  
Jerzy Czernichowski  
08.2016

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
08.2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	ST-40	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach FeZn obsadzanych na kominach 120	m m	120.000	
				RAZEM	120.000
2	ST-40	Wymiana zacisków zwodów poziomych nienapężanych instalacji odgromowej - na wysokości 8-15 m. Przewód aluminiowy f 10 oraz wsporniki betonowe pozostają 350	m m	350.000	
				RAZEM	350.000
3	ST-40	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych FeZn 25 x 4 / zwody pionowe układane bezpośrednio na ścianie (pod dociepleniem) 250	m m	250.000	
				RAZEM	250.000
4		Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych. Pręty aluminiowe fi 10mm / demontowane istn. zwody pionowe / 90	m m	90.000	
				RAZEM	90.000
5	ST-40	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III .Bednarka FeZn 25 x 4 mm 270	m m	270.000	
				RAZEM	270.000
6	ST-40	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	ST-40	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce cementowo-piaskowej 3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.000	
				RAZEM	3.000
8	ST-40	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej 3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.000	
				RAZEM	3.000
9	ST-40	Remont częściowy chodników z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.000	
				RAZEM	3.000
10	ST-40	Remont częściowy nawierzchni z płyt drogowych betonowych sześciokątnych lub kwadratowych o grubości 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem 3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.000	
				RAZEM	3.000
11	ST-40	Montaż skrzynek złącz kontrolnych o wymiarach 200 x 200 x 165 bez dna z żywicy 10	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
12	ST-40	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 1	otw. otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	ST-40	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno FeZn 25 x 4 mm do TG 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
14	ST-40	Montaż rozdzielnic 1 x 12 z drzwiczkami 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	ST-40	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach S 304 C - 20 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	ST-40	Ochronnik przeciwprzepięciowy I stopnia 1- bieg 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
17	ST-40	Wykucie bruzd dla rur RKL28, RS37 w betonie 3.0	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
18	ST-40	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 36 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie 1.5	m m	1.500	
				RAZEM	1.500

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	ST-40	Zaprawianie bruzd o szerokości do 100 mm 3.0	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
20	ST-40	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 35 mm <sup>2</sup> wciągane do rur LgY 25 mm <sup>2</sup> 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
21	ST-40	Demontaż zwodów pionowych nienapężanych instalacji odgromowej 120	m m	120.000	
				RAZEM	120.000


## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Bursy Szkolnej Nr. 1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE WYMIEN-  
NIKOWNI CIEPŁA  
ADRES INWESTYCJI : Lublin, ul Ks.J. Popiołuszki 7  
INWESTOR : Gmina Lublin  
ADRES INWESTORA : 20-080 Lublin, Plac Łokietka 1  
ADRES WYKONAWCY :  
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jerzy Czernichowski  
DATA OPRACOWANIA : 08.2016

  
Jerzy Czernichowski  
10.08.2016 10:29:16

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
08.2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>I. W L Z - et / zasilanie RW /</b>			
1	ST-50 d.1	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 3	otw.  otw.	 3.000	 3.000
2	ST-50 d.1	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - długość przepustu do 1 m - śr. zewnętrzna rury do 40 mm 3	prze- pust. prze- pust.	3.000	
3	ST-50 d.1	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w płycie izolacyjnej / w TG / 2	szt.  szt.	 2.000	 2.000
4	ST-50 d.1	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg Obudowa S -4 1	szt.  szt.	 1.000	 1.000
5	ST-50 d.1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach YDY 5 x 6 mm <sup>2</sup> , 750V 50	m  m	 50.000	 50.000
6	ST-50 d.1	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym 50	szt.  szt.	 50.000	 50.000
7	ST-50 d.1	Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) 25	szt.  szt.	 25.000	 25.000
8	ST-50 d.1	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów Korytka perforowane H 50 50	m  m	 50.000	 50.000
9	ST-50 d.1	Pokrywa 50 50	m  m	 50.000	 50.000
10	ST-50 d.1	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 10	szt. żył  szt. żył	 10.000	 10.000
11	ST-50 d.1	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach S 303 - C 25 / w obudowie S -4 w TG / 1	szt.  szt.	 1.000	 1.000
12	ST-50 d.1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar  pomiar	 1.000	 1.000
2		<b>II. ROZDZIELNICA RW</b>			
13	ST-50 d.2	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg. Obudowa natynkowa z poliwęglanu 4 * 18 , IP 65, z listwami N, PE , drzwiczki z zamkiem o wymiarach 822 * 448 * 140 . 1	szt.  szt.	 1.000	 1.000
14	ST-50 d.2	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach 63A 1	szt.  szt.	 1.000	 1.000
15	ST-50 d.2	wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach 25/ 0,03 1	szt.  szt.	 1.000	 1.000
16	ST-50 d.2	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - 25 / 0,03 1	szt.  szt.	 1.000	 1.000
17	ST-50 d.2	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach S 302 - C6 1	szt.  szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>I. WLZ - et / zasilanie RW /</b>			
1	ST-50	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
d.1		3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000
2	ST-50	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 40 mm	prze-pust.		
d.1		3	prze-pust.	3.000	
				RAZEM	3.000
3	ST-50	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręce-nie - wykonanie otworów w płycie izolacyjnej / w TG /	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
4	ST-50	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg Obudowa S -4	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w goto-wych korytkach YDY 5 x 6 mm2, 750V	m		
d.1		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
6	ST-50	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręce-nie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
d.1		50	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
7	ST-50	Elementy konstrukcyjne (uchwyty,konsolki,haczyki) - przykręcanie do goto-wego podłoża na ścianie (2 mocowania)	szt.		
d.1		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
8	ST-50	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów Koryt-ko perforowane H 50	m		
d.1		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
9	ST-50	Pokrywa 50	m		
d.1		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
10	ST-50	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
d.1		10	szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
11	ST-50	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach S 303 - C 25 / w obudowie S -4 w TG /	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	ST-50	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
d.1		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
2		<b>II. ROZDZIELNICA RW</b>			
13	ST-50	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg. Obudowa natynkowa z poliwęglanu 4 * 18 , IP 65, z listwami N, PE , drzwiczki z zamkiem o wymiarach 822 * 448 * 140 .	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	ST-50	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielni-cach 63A	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	ST-50	wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach 25/ 0,03	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	ST-50	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielni-cach - 25 / 0,03	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	ST-50	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach S 302 - C6	szt.		
d.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000



Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.2	ST-50	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach S 311 - C 4	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.2	ST-50	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach S 301 - C 16	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
20 d.2	ST-50	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach S 301 C -10	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
21 d.2	ST-50	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach S 301- B10	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
22 d.2	ST-50	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach S 303 - C 16	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.2	ST-50	Transformator sterowania i sygnalizacji 230 / 24 V 100VA	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.2	ST-50	Stycznik 24V, 2 z, 20A / napięcie sterowania 24 V , 2 styki zwarte /	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
25 d.2	ST-50	Diodowy 3 - faz. wskaźnik napięcia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.2	ST-50	Diodowy 1 -faz wskaźnik napięcia , 230V kolor czerwony	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
27 d.2	ST-50	Rozłącznik 16A	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
28 d.2	ST-50	Regulator / koszt regulatora ujęty w technologii wymiennikowni /	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.2	ST-50	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
30 d.2	ST-50	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
31 d.2	ST-50	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.2	ST-50	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		10	pomiar	10.000	
				RAZEM	10.000
33 d.2	ST-50	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
3		<b>III. INSTALACJE ELEKTRYCZNE I KABLE STEROWNICZE</b>			
34 d.3	ST-50	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże betonowe 60 * 40 .2 z przegrodą	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
35 d.3	ST-50	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie	m		
		90	m	90.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	90.000
36 d.3	ST-50	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami 25	m m	25.000	
				RAZEM	25.000
37 d.3	ST-50	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie RS 16 30	m m	30.000	
				RAZEM	30.000
38 d.3	ST-50	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 1	otw. otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.3	ST-50	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu 2	otw. otw.	2.000	
				RAZEM	2.000
40 d.3	ST-50	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 1 dm3 / pod gniazda p/t 16A / 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.3	ST-50	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie objętości do 0.5 dm3 12	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
42 d.3	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie YDYp 3 * 1,5 mm2, 750V 60	m m	60.000	
				RAZEM	60.000
43 d.3	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie YDYp 3 * 2,5 mm2. 750V 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
44 d.3	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe YDYp 5 x 2,5 mm2, 750V 14	m m	14.000	
				RAZEM	14.000
45 d.3	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie YDYp 4 * 1,5 mm2, 750V 10	m m	10.000	
				RAZEM	10.000
46 d.3	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych OWY 3 * 1,5mm2, 750V 25	m m	25.000	
				RAZEM	25.000
47 d.3	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych OWY 5 / 1,5 mm2, 70	m m	70.000	
				RAZEM	70.000
48 d.3	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych OWY 3 * 1 mm2, 15	m m	15.000	
				RAZEM	15.000
49 d.3	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur OWY 3 * 1,5 mm2 60	m m	60.000	
				RAZEM	60.000
50 d.3	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur OWY 5 * 1,0 mm2 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
51 d.3	ST-50	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 2x40 W Oprawa 2 * 36 PS IP 65 7	kpl. kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
52 d.3	ST-50	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 2x40 W Oprawa 2 * 36 PS IP 65 + moduł awaryjny 3 h 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.3	ST-50	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 1x40 W. Oprawa 1 x 36 . . IP 65	kpl.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	ST-50 d.3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
55	ST-50 d.3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
56	ST-50 d.3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 10 mm <sup>2</sup> , podtynkowe 3 P + N + Z , IP 44	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	ST-50 d.3	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
58	ST-50 d.3	Łącznik świecznikowy p/t 10A, 250V IP 44	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
59	ST-50 d.3	Łącznik 1 - bieg. p/t 10A, 250V IP 44	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	ST-50 d.3	Oprawy świetłówe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane końcowe 2x40 W Oprawa 2 * 36 PS IP 65	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
61	ST-50 d.3	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem DY 6	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
62	ST-50 d.3	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
4		<b>IV DEMONTAŻ</b>			
63	ST-50 d.4	Demontaż opraw oświetleniowych	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
64	ST-50 d.4	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
65	ST-50 d.4	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 2 biegunowych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
66	ST-50 d.4	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych - / w zakresie koniecznym /	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
67	ST-50 d.4	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	ST-50 d.4	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
69	ST-50 d.4	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów na podłożu ceglanym, betonowym	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
5		<b>V. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE</b>			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70 d.5	ST-50	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg. Rozdzielnica 3x12 z listwami N, PE drzwiczki z zamkiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.5	ST-50	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach. Wyłącznik nadprądowy, 3p ,C-16 w obudowie S - 4 / zamontować w TG	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.5	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 5 x 6 mm2, 750V / zasilanie RO/	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
73 d.5	ST-50	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach 63A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.5	ST-50	wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach 25/ 0,03	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.5	ST-50	Stycznik 230V, 2 z, 20A / napięcie sterowania 230 V , 3p	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
76 d.5	ST-50	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach S 301- B 6	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
77 d.5	ST-50	Przełącznik 3 poz. 1 - 0 - 2 mont. na TH	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.5	ST-50	Programator czasowy cyfrowy, tygodniowy / mont. na TH /	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.5	ST-50	Przełącznik zmieźchowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.5	ST-50	Diodowy 3 - faz. wskaźnik napięcia	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.5	ST-50	Diodowy 1 -faz wskaźnik napięcia L 301 , 230V kolor czerwony	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.5	ST-50	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		6	otw.	6.000	
				RAZEM	6.000
83 d.5	ST-50	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
		135	m	135.000	
				RAZEM	135.000
84 d.5	ST-50	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie RS 37	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
85 d.5	ST-50	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg Puszki rozgałęźne IP 65	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
86 d.5	ST-50	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 1.5 mm2 wciągane do rur DY	m		
		1,5 mm2	m	750.000	
		750		RAZEM	750.000
87 d.5	ST-50	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na ścianie	szt.		
		9	szt.	9.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88	ST-50	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku. Oprawy oświetlenia zewnętrznego ledowe o mocy 20W	szt.	RAZEM	9.000
d.5		9	szt.	9.000	
89	ST-50	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	RAZEM	9.000
d.5		9	pomiar	9.000	
90	ST-50	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	RAZEM	9.000
d.5		9	pomiar	9.000	
91	ST-50	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	RAZEM	9.000
d.5		1	pomiar	1.000	
6		VI. MONITORING		RAZEM	1.000
92	ST-50	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu / l = 0.8m 2 szt	otw.		
d.6		4	otw.	4.000	
93	ST-50	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	RAZEM	4.000
d.6		3	otw.	3.000	
94	ST-50	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże betonowe LN 50 x 20 z przegrodą	m	RAZEM	3.000
d.6		35	m	35.000	
95	ST-50	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie RS 16	m	RAZEM	35.000
d.6		20	m	20.000	
96	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych YDY 5 x 1.5 mm <sup>2</sup> . 750V	m	RAZEM	20.000
d.6		35	m	35.000	
97	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych UTP 4 x 2 x 0,5 5 kategoria	m	RAZEM	35.000
d.6		35	m	35.000	
98	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur YDY 5 x 1.5 mm <sup>2</sup> , 750V	m	RAZEM	35.000
d.6		10	m	10.000	
99	ST-50	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur UTP 4 x 2 x 0,5 , 5 kategoria	m	RAZEM	10.000
d.6		10	m	10.000	
100	ST-50	Montaż obudowy kamery na ścianie / do zamont. kamery	szt.	RAZEM	10.000
d.6		1	szt.	1.000	
101	ST-50	Montaż kamery na budynku. Kamera SONY EFIO 650 linii DN + obiektyw 2,8 - 12 mm z korekcją PR.	szt.	RAZEM	1.000
d.6		1	szt.	1.000	
102	ST-50	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	RAZEM	1.000
d.6		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000