



---

## Przedmiar robót

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45214000-0	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami
45321000-3	Izolacja cieplna
45324000-4	Roboty w zakresie okładziny tynkowej
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

NAZWA INWESTYCJI: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW ZESPOŁU EDUKACYJNEGO W TRZCIELU - GIMNAZJUM

ADRES INWESTYCJI: ul. Kościuszki 21  
66-320 Trzciel

NAZWA INWESTORA: Gmina Trzciel

ADRES INWESTORA: ul. Poznańska 22,  
66-320 Trzciel

### SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Budowlana mgr inż. Michał Kruczkowski

DATA OPRACOWANIA: 12.02.2018

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## Termomodernizacja budynków Zespołu Edukacyjnego w Trzcielu - Gimnazjum

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS: Termomodernizacja budynków Zespołu Edukacyjnego w Trzcielu - Gimnazjum</b>					
1		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1 d.1	KNR 2-02 1610-2 analogia	Rusztowania ramowe RR-1/30 przyścienne o wys.do 16 m	m2		
		840	m2	840,00	
				RAZEM	840,00
2 d.1	KNR 2-02 1505-1	Oslony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	m2		
		840	m2	840,00	
				RAZEM	840,00
3 d.1	KNR 4-01 420-4	Wykonanie daszków zabezpieczających	m2		
		14,4	m2	14,40	
				RAZEM	14,40
4 d.1	KNR 2-02 WACETOB 923-1	Oslony okien folią polietylenową	m2 otwo rów		
		131,84	m2 otwo rów	131,84	
				RAZEM	131,84
5 d.1	KNR 2-02 WACETOB 1612-3	Instalacje odgromowe - rusztowania zewnętrzne przyścienne o wys.do 20 m	m2		
		840	m2	840,00	
				RAZEM	840,00
6 d.1	KNR 4-01 WACETOB 0 -0	Rozliczenie czasu pracy rusztowań za okres wykonywania robót -	m-g		
		714,29	m-g	714,29	
				RAZEM	714,29
2		<b>Remont dachu - konstrukcja i pokrycie</b>			
7 d.2	KNR 4-01 535-6	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		42	m	42,00	
				RAZEM	42,00
8 d.2	KNR 4-01 535-4	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		108,7	m	108,70	
				RAZEM	108,70
9 d.2	KNR 4-01 535-8	Rozebranie murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp.z blachy nie nadającej się do użytku - pas podrynnowe	m2		
		32,61	m2	32,61	
				RAZEM	32,61
10 d.2	KNR 2-02 506-2	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm, blacha ocynkowana 0,7 mm - pas nadrynnowy	m2		
		48	m2	48,00	
				RAZEM	48,00
11 d.2	KNR 2-02 506-2	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm, blacha ocynkowana 0,7 mm - pas podrynnowy	m2		
		48,92	m2	48,92	
				RAZEM	48,92
12 d.2	KNR 2-02 508-4	Rynny dachowe z blachy ocynkowanej półokrągłe o średnicy 15 cm	m		
		108,7	m	108,70	
				RAZEM	108,70

## Termomodernizacja budynków Zespołu Edukacyjnego w Trzcielu - Gimnazjum

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.2	KNR 2-02 509-9	Rynny dachowe z blachy z cynku - sztucery przy rynnach	szt		
		7	szt	7,00	
				RAZEM	7,00
14 d.2	KNR 2-02 510-3	Rury spustowe z blachy ocynkowanej okrągłe o średnicy 12 cm	m		
		42	m	42,00	
				RAZEM	42,00
15 d.2	KNR 4-01 528-6	Uzupełnienie kolanek lub załamów z blachy ocynkowanej	szt		
		25	szt	25,00	
				RAZEM	25,00
16 d.2	KNR 4-01 108-9	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3		
		0,87	m3	0,87	
				RAZEM	0,87
17 d.2	KNR 4-01 108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - każdy następny 1 km	m3		
		0,87	m3	0,87	
				RAZEM	0,87
18 d.2	1-1	Oplata za składowanie odpadów	m3		
		0,87	m3	0,87	
				RAZEM	0,87
3		Elewacja			
19 d.3	KNR 4-01 354-15	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.3	KNR 4-03 1133-7	Demontaż opraw żarowych porcelanowych przykręcanych	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
21 d.3	KNR 4-03 1133-7	Demontaż kamer i dzwonka - analogia	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
22 d.3	KNR 4-03 1129-1	Demontaż tabliczek informacyjnych - analogia	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
23 d.3	KNR 9-21 106-2	Czyszczenie i mycie elewacji ciśnieniowe wodą zimną	m2		
		696,4	m2	696,40	
				RAZEM	696,40
24 d.3	KNR 4-01 WACETOB 701-5	Odbicie tynków zewnętrznych na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbijanych tynków ponad 5 m2 z zaprawy cementowo-wapiennej analogia	m2		
		20	m2	20,00	
				RAZEM	20,00
25 d.3	KNR 2-02 902-1	Tynki zwykłe kat.III ścian płaskich i powierzchni poziomych (balkony, loggie) wykonywane ręcznie	m2		
		20	m2	20,00	
				RAZEM	20,00
26 d.3	KNR 4-01 354-12	Wykucie z muru podokieników z płytek - analogia	m		
		70,3	m	70,30	

## Termomodernizacja budynków Zespołu Edukacyjnego w Trzcielu - Gimnazjum

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	70,30
27 d.3	KNR 0-17 IGM 2608-3	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie poprzez gruntowanie preparatem wzmacniającym dwukrotnie	m2		
		696,4	m2	696,40	
				RAZEM	696,40
28 d.3	KNR 0-23 IGM 2612-1	Przyklejenie płyt styropianowych do ścian - gr 16 cm, 0,040 W/mK	m2		
		696,4	m2	696,40	
				RAZEM	696,40
29 d.3	KNR 0-23 IGM 2612-2	Przyklejenie płyt styropianowych do ościeży - gr. 5 cm, 0,040 W/mK	m2		
		58,69	m2	58,69	
				RAZEM	58,69
30 d.3	KNR 0-23 IGM 2612-4	Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników metalowych do ścian z cegły	szt		
		3482	szt	3 482,00	
				RAZEM	3 482,00
31 d.3	KNR 0-23 IGM 2612-8	Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym	m		
		331,45	m	331,45	
				RAZEM	331,45
32 d.3	KNR 0-23 IGM 2612-7	Przyklejenie warstwy siatki na ościeżach - 165 g/m2	m2		
		58,69	m2	58,69	
				RAZEM	58,69
33 d.3	KNR 0-23 IGM 2613-6	Przyklejenie warstwy siatki na ścianach - 165 g/m2	m2		
		696,4	m2	696,40	
				RAZEM	696,40
34 d.3	Uzupełnienie do KNR 2-02 Normy nakładów ręczn. na konstrukcje budowlane 2608-5	Docieplenie - dodatkowa warstwa siatki (parter) - 165 g/m2	m2		
		146,4	m2	146,40	
				RAZEM	146,40
35 d.3	1-1	Odtworzenie sztukaterii elewacji w głównym wejściu do budynku - godło	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
36 d.3	KNR 0-23 IGM 931-2	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku mineralnego grub. 2 mm na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych	m2		
		755,09	m2	755,09	
				RAZEM	755,09
37 d.3	KNR 2-02 WACETOB 1519-2	Malowanie tynków zewnętrznych farbą silikatową	m2		
		755,09	m2	755,09	
				RAZEM	755,09
38 d.3	KNR 2-02 506-2	Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - blacha 0,7 mm, powlekana	m2		
		17,58	m2	17,58	
				RAZEM	17,58

## Termomodernizacja budynków Zespołu Edukacyjnego w Trzcielu - Gimnazjum

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.3	KNR 5-08 504-5	Montaż na gotowym podłożu nowych opraw oświetleniowych	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
40 d.3	KNR 5-08 504-5	Montaż na gotowym podłożu kamer i dzwonka uprzednio zdemontowanych	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
41 d.3	1-1	Montaż tabliczek informacyjnych	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
42 d.3	KNR 4-01 108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
		1,52	m3	1,52	
				RAZEM	1,52
43 d.3	KNR 4-01 108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - każdy następny 1 km	m3		
		1,52	m3	1,52	
				RAZEM	1,52
44 d.3	1-1	Oplata za składowanie odpadów	m3		
		1,52	m3	1,52	
				RAZEM	1,52
4		Cokół			
45 d.4	KNR 4-01 WACETOB 701-5	Odbicie tynków wewnętrznych na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbijanych tynków ponad 5 m2 z zaprawy cementowo-wapiennej	m2		
		29,25	m2	29,25	
				RAZEM	29,25
46 d.4	KNR 2-02 902-1	Tynki zwykłe kat.III ścian płaskich i powierzchni poziomych (balkony, loggie) wykonywane ręcznie	m2		
		29,25	m2	29,25	
				RAZEM	29,25
47 d.4	KNR 0-17 IGM 2608-3	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie poprzez gruntowanie preparatem wzmacniającym dwukrotnie	m2		
		29,25	m2	29,25	
				RAZEM	29,25
48 d.4	KNR 0-23 IGM 2612-1	Przyklejenie płyt XPS gr 16 cm do ścian - cokół	m2		
		29,25	m2	29,25	
				RAZEM	29,25
49 d.4	KNR 0-23 IGM 2612-5	Przymocowanie płyt XPS za pomocą dybli stalowych do ścian z betonu - cokół	szt		
		146,25	szt	146,25	
				RAZEM	146,25
50 d.4	KNR 0-23 IGM 2612-6	Przyklejenie warstwy siatki na ścianach - cokół	m2		
		29,25	m2	29,25	
				RAZEM	29,25
51 d.4	KNR 0-23 IGM 2612-8	Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym	m		
		2,4	m	2,40	
				RAZEM	2,40
52 d.4	KNR 0-23 IGM 2611-2	Przygotowanie podłoża poprzez gruntowanie jednokrotne	m2		
		29,25	m2	29,25	

## Termomodernizacja budynków Zespołu Edukacyjnego w Trzcielu - Gimnazjum

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	29,25
53 d.4	KNR 0-33 IGM 124-6	Tynk z różnobarwnych kamieni o walorach tynku zmywalnego, uziarnienie 2,0 mm	m2		
		29,25	m2	29,25	
				RAZEM	29,25
54 d.4	KNR 4-01 108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3		
		0,88	m3	0,88	
				RAZEM	0,88
55 d.4	KNR 4-01 108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - każdy następny 1 km	m3		
		0,88	m3	0,88	
				RAZEM	0,88
56 d.4	1-1	Oplata za składowanie odpadów	m3		
		0,88	m3	0,88	
				RAZEM	0,88
5		<b>Ściana fundamentowa</b>			
57 d.5	KNR 2-31 801-1	Rozebranie podbudowy betonowej o gr.12 cm ręcznie - opaska	m2		
		31	m2	31,00	
				RAZEM	31,00
58 d.5	KNR 2-31 807-3	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2		
		75	m2	75,00	
				RAZEM	75,00
59 d.5	KNR 4-01 102-2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szer.dna do 1.5 m i głęb. do 1.5 m w gruncie kat.III	m3		
		54,6	m3	54,60	
				RAZEM	54,60
60 d.5	KNR 4-01 701-5	Odbicie tynków wewnętrznych na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbijanych tynków ponad 5 m2 z zaprawy cementowo-wapiennej	m2		
		48,75	m2	48,75	
				RAZEM	48,75
61 d.5	KNR 2-02 803-3	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie ścian i słupów - III kat.tynku	m2		
		48,75	m2	48,75	
				RAZEM	48,75
62 d.5	KNR 0-41 IGM 103-4	Przygotowanie powierzchni pionowych betonowych i otynkowanych pod uszczelnienia w technologii mineralnych szlamów uszczelniających - gruntowanie ręczne	m2		
		48,75	m2	48,75	
				RAZEM	48,75
63 d.5	KNR 0-41 IGM 107-2	Uszczelnienie elastycznym, mineralnym szlamem powierzchni pionowych poddanych działaniu wilgoci pochodzącej z gruntu	m2		
		48,75	m2	48,75	
				RAZEM	48,75
64 d.5	KNR 0-23 IGM 2612-1	Przyklejenie płyt XPS gr 16 cm do ścian	m2		
		48,75	m2	48,75	
				RAZEM	48,75
65 d.5	KNR 4-01 105-2	Zasypywanie wykopów z przerzutami ziemi na odl.do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.III	m3		
		47,29	m3	47,29	

## Termomodernizacja budynków Zespołu Edukacyjnego w Trzcielu - Gimnazjum

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	47,29
66 d.5	KNR 4-01 108-2	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km, kat.gruntu III	m3		
		7,31	m3	7,31	
				RAZEM	7,31
67 d.5	KNR 4-01 108-4	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - każdy następny 1 km	m3		
		7,31	m3	7,31	
				RAZEM	7,31
68 d.5	KNR 4-01 108-11	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3		
		5,18	m3	5,18	
				RAZEM	5,18
69 d.5	KNR 4-01 108-12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - każdy następny 1 km	m3		
		5,18	m3	5,18	
				RAZEM	5,18
70 d.5	1-1	Opłata za składowanie odpadów	m3		
		12,49	m3	12,49	
				RAZEM	12,49
6		Opaska			
71 d.6	KNR 2-31 401-4	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe 30x30 cm, grunt kat.III-IV	m		
		62	m	62,00	
				RAZEM	62,00
72 d.6	KNR 2-31 407-5	Obrzeża betonowe o wym.30x8 na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
		62	m	62,00	
				RAZEM	62,00
73 d.6	KNR 2-31 115-1	Podbudowy z kruszywa naturalnego 1-warstwowe o gr.15 cm po zagęszczeniu, domieszki ulepszające - kruszywa łamane 18%	m2		
		31	m2	31,00	
				RAZEM	31,00
74 d.6	KNR 2-31 502-6	Chodniki z płyt betonowych o wym.50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		31	m2	31,00	
				RAZEM	31,00
7		Izolacja stropu nad II piętrem			
75 d.7	KNR 4-01 426-4	Rozebranie zabudowy z płyt g-k - analogia	m2		
		395,16	m2	395,16	
				RAZEM	395,16
76 d.7	KNR 4-01 609-1	Demontaż izolacji z wełny mineralnej - analogia	m2		
		395,16	m2	395,16	
				RAZEM	395,16
77 d.7	KNR 4-01 429-3	Rozbiórki rusztu drewnianego - analogia	m2		
		395,16	m2	395,16	
				RAZEM	395,16
78 d.7	KNR 0-14 IGM 2012-3	Ruszt podwójny podwieszany z płytą g-k	m2		
		395,16	m2	395,16	
				RAZEM	395,16

## Termomodernizacja budynków Zespołu Edukacyjnego w Trzcielu - Gimnazjum

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.7	KNNR 2 602 -5	Izolacje z płyt z wełny mineralnej gr 20 cm, układane na sucho, jednowarstwowe - analogia	m2		
		395,16	m2	395,16	
				RAZEM	395,16
80 d.7	KNR 4-01 108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3		
		47,81	m3	47,81	
				RAZEM	47,81
81 d.7	KNR 4-01 108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - każdy następny 1 km	m3		
		47,81	m3	47,81	
				RAZEM	47,81
82 d.7	1-1	Oplata za składowanie odpadów	m3		
		47,81	m3	47,81	
				RAZEM	47,81
8		<b>Stolarka okienna</b>			
83 d.8	KNR 4-01 WACETOB 353-3	Wykucie z muru okien drewnianych o powierzchni do 1 m2 - analogia	szt		
		7	szt	7,00	
				RAZEM	7,00
84 d.8	KNR 4-01 WACETOB 353-5	Wykucie z muru okien drewnianych o powierzchni ponad 1 m2 - analogia	m2		
		125,15	m2	125,15	
				RAZEM	125,15
85 d.8	KNR 4-01 336-1	Wykucie w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej węgaraków - analogia	m		
		255,52	m	255,52	
				RAZEM	255,52
86 d.8	KNR 4-01 354-12	Wykucie z muru podokieników betonowych z lastryko	m		
		82,83	m	82,83	
				RAZEM	82,83
87 d.8	KNR 0-19 IGM 1023-5	Okna uchylne jednodzielne o powierzchni do 1.0 m2	m2		
		6,72	m2	6,72	
				RAZEM	6,72
88 d.8	KNR 0-19 IGM 1023-11	Okna uchylne rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne o powierzchni ponad 2.5 m2	m2		
		125,15	m2	125,15	
				RAZEM	125,15
89 d.8	KNR 2-17 WACETOB 139-1	Nawiewniki - analogia	szt		
		96	szt	96,00	
				RAZEM	96,00
90 d.8	KNR 4-01 354-5	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2 - drzwi	m2		
		6,51	m2	6,51	
				RAZEM	6,51
91 d.8	KNR 0-19 IGM 1024-8	Montaż drzwi alu ponad 2 m2	m2		
		6,51	m2	6,51	
				RAZEM	6,51



## Termomodernizacja budynków Zespołu Edukacyjnego w Trzcielu - Gimnazjum

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92 d.8	KNR 4-01 710-3	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.II na ścianach płaskich i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonowych, tynki z zapr.cementowo-wapiennej, pow.otynk.w jednym miejscu do 5 m2	m2		
		12,78	m2	12,78	
				RAZEM	12,78
93 d.8	KNR 2-02 2009-2	Tynki (gładzie) 1-warstwowe wewnętrzne gr.3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie ścian na tynku	m2		
		12,78	m2	12,78	
				RAZEM	12,78
94 d.8	KNR 4-01 1204-2	Malowanie farbami emulsyjnymi dwukrotnie tynków wewnętrznych ścian	m2		
		12,78	m2	12,78	
				RAZEM	12,78
95 d.8	KNR 4-01 108-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3		
		17,47	m3	17,47	
				RAZEM	17,47
96 d.8	KNR 4-01 108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - każdy następny 1 km	m3		
		17,47	m3	17,47	
				RAZEM	17,47
97 d.8	1-1	Opłata za składowanie odpadów	m3		
		17,47	m3	17,47	
				RAZEM	17,47
9		Instalacja c.o.			
98 d.9	KNR 4-02 WACETOB 521-2	Demontaż grzejnika	kpl		
		52	kpl	52,00	
				RAZEM	52,00
99 d.9	KNR 4-02 WACETOB 506-1	Demontaż rurociągu stalowego czarnego - podejścia	m		
		104	m	104,00	
				RAZEM	104,00
100 d.9	KNR 2-15 WACETOB 429-4	Rura przyłączna z miedzi - podejścia	kpl		
		52	kpl	52,00	
				RAZEM	52,00
101 d.9	KNR 2-15 WACETOB 418-5	Grzejniki C 33/600/1200	szt		
		39	szt	39,00	
				RAZEM	39,00
102 d.9	KNR 2-15 WACETOB 418-5	Grzejniki C 22/600/900	szt		
		13	szt	13,00	
				RAZEM	13,00
103 d.9	KNR 2-15 WACETOB 412-2	Zawór grzejnikowy termostatyczny o średnicy nominalnej 15 mm	szt		
		52	szt	52,00	
				RAZEM	52,00

## Termomodernizacja budynków Zespołu Edukacyjnego w Trzcielu - Gimnazjum

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
104 d.9	KNR 2-15 WACETOB 412-2	Głowica termostatyczna ze zdalnym sterowaniem - montaż i regulacja - analogia	szt		
		52	szt	52,00	
				RAZEM	52,00
105 d.9	KNR 2-15 WACETOB 411-1	Zawór przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15 mm	szt		
		52	szt	52,00	
				RAZEM	52,00
106 d.9	KNR 0-31 IGM 218-3	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych, rurociągi o średnicy nominalnej 15, 22, 28 mm - płukanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe do wykonywania próby	m		
		104	m	104,00	
				RAZEM	104,00
107 d.9	KNR 0-31 IGM 218-4	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych, rurociągi o średnicy nominalnej 15, 22, 28 mm - próba wodna ciśnieniowa	m		
		104	m	104,00	
				RAZEM	104,00
108 d.9	KNR 0-31 IGM 218-5	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji, rurociągi o średnicy nominalnej 15, 22, 28 mm	szt		
		52	szt	52,00	
				RAZEM	52,00
10		Oświetlenie komunikacji			
109 d.10	KNR-W 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetlówkowych z kloszem	kpl.		
		20	kpl.	20,00	
				RAZEM	20,00
110 d.10	KNNR 5 0503-01	Oprawy podstawowe - oprawa LED 21W	kpl.		
		20	kpl.	20,00	
				RAZEM	20,00