

PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacji budynków Niepublicznej Szkoły Podstawowej i Środowiskowej świetlicy-educacyjno kulturalnej w miejscowości Grabowa
ADRES INWESTYCJI : Grabowa, ul. Szkolna 37, działka nr ewid. 7513
INWESTOR : Gmina Łazy
ADRES INWESTORA : ul. Traugutta 15, 42-450 Łazy
BRANŻA : INSTALACJA CO

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Śnioszek, mgr inż. Krystian Dydak
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Marcin Śnioszek
DATA OPRACOWANIA : 2015-05-18

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2015-05-18

Data zatwierdzenia

| Lp. | Nazwa | Robocizna | Materiały | Sprzęt | Kp | Z | RAZEM |
|-----|-------------------------|-----------|-----------|--------|----|---|-------|
| 1 | Roboty demontażowe | | | | | | |
| 2 | Roboty montażowe | | | | | | |
| 3 | Drobne roboty budowlane | | | | | | |
| | RAZEM | | | | | | |

Słownie:

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----------|-----------------------------------|---|----------------------------------|--------------|----------------|
| 1 | | Roboty demontażowe | | | |
| 1 d.1 | KNNR 8 0410-01 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie 222 | m m | 222,000 | |
| | | | | RAZEM | 222,000 |
| 2 d.1 | KNNR 8 0410-02 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie 299 | m m | 299,000 | |
| | | | | RAZEM | 299,000 |
| 3 d.1 | KNNR 8 0410-03 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25 mm na ścianie 31 | m m | 31,000 | |
| | | | | RAZEM | 31,000 |
| 4 d.1 | KNNR 8 0410-03 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.32 mm na ścianie 152 | m m | 152,000 | |
| | | | | RAZEM | 152,000 |
| 5 d.1 | KNNR 8 0410-04 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40 mm na ścianie 46 | m m | 46,000 | |
| | | | | RAZEM | 46,000 |
| 6 d.1 | KNNR 8 0410-04 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.50 mm na ścianie 27 | m m | 27,000 | |
| | | | | RAZEM | 27,000 |
| 7 d.1 | KNNR 8 0410-05 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie 21 | m m | 21,000 | |
| | | | | RAZEM | 21,000 |
| 8 d.1 | KNNR 8 0412-05 | Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm 77*2 | szt szt | 154,000 | |
| | | | | RAZEM | 154,000 |
| 9 d.1 | KNNR 8 0422-02 | Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2 77 | kpl. kpl. | 77,000 | |
| | | | | RAZEM | 77,000 |
| 10 d.1 | KNR-W 4-01 0109-09 | Wywiezienie zdemontowanych elementów samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 11 | m ³ m ³ | 11,000 | |
| | | | | RAZEM | 11,000 |
| 11 d.1 | KNR-W 4-01 0109-10 | Wywiezienie zdemontowanych elementów samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km Krotność = 14 11 | m ³ m ³ | 11,000 | |
| | | | | RAZEM | 11,000 |
| 12 d.1 | kalk. własna | Koszt składowania na wysypisku 11 | m ³ m ³ | 11,000 | |
| | | | | RAZEM | 11,000 |
| 2 | | Roboty montażowe | | | |
| 13 d.2 | KNR INSTAL 0401-02 analogia | Rura ze stali węglowej, ocynkowana 15x1,2 mm 222 | m m | 222,000 | |
| | | | | RAZEM | 222,000 |
| 14 d.2 | KNR INSTAL 0401-03 analogia | Rura ze stali węglowej, ocynkowana 18x1,2 mm 299 | m m | 299,000 | |
| | | | | RAZEM | 299,000 |
| 15 d.2 | KNR INSTAL 0401-04 analogia | Rura ze stali węglowej, ocynkowana 22x1,5 mm 31 | m m | 31,000 | |
| | | | | RAZEM | 31,000 |
| 16 d.2 | KNR INSTAL 0401-05 analogia | Rura ze stali węglowej, ocynkowana 28x1,5 mm 152 | m m | 152,000 | |
| | | | | RAZEM | 152,000 |
| 17 d.2 | KNR INSTAL 0401-06 analogia | Rura ze stali węglowej, ocynkowana 35x1,5 mm 46 | m m | 46,000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|---------------------------------------|---|------|--------------|----------------|
| | | | | RAZEM | 46,000 |
| 18 | KNR INSTAL d.2 0401-07 analogia | Rura ze stali węglowej, ocynkowana 42x1,5 mm | m | | |
| | | 27 | m | 27,000 | |
| | | | | RAZEM | 27,000 |
| 19 | KNR INSTAL d.2 0401-08 analogia | Rura ze stali węglowej, ocynkowana 54x1,5 mm | m | | |
| | | 21 | m | 21,000 | |
| | | | | RAZEM | 21,000 |
| 20 | KNR INSTAL d.2 0307-01 | Płukanie instalacji c.o. | m | | |
| | | 798 | m | 798,000 | |
| | | | | RAZEM | 798,000 |
| 21 | KNR INSTAL d.2 0307-03 | Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych | m | | |
| | | 798 | m | 798,000 | |
| | | | | RAZEM | 798,000 |
| 22 | KNNR 4 d.2 0411-01 | Zawór odcinający prosty DN15 | szt. | | |
| | | 28 | szt. | 28,000 | |
| | | | | RAZEM | 28,000 |
| 23 | KNNR 4 d.2 0411-02 | Zawór odcinający prosty DN20 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 24 | KNNR 4 d.2 0411-03 | Zawór odcinający prosty DN25 | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 25 | KNR 0-35 d.2 0216-01 | Zawór nast. z pomiarem gwint wewn. DN 20 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 26 | KNR 0-35 d.2 0216-03 | Zawór nast. z pomiarem gwint wewn. DN 32 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 27 | KNR 0-35 d.2 0215-06 | Zawór nastawny RL-5 prosty DN 15 lub równoważny | szt. | | |
| | | 42 | szt. | 42,000 | |
| | | | | RAZEM | 42,000 |
| 28 | KNR 0-35 d.2 0215-06 | Zawór odcinający RL-1 prosty DN 15 lub równoważny | szt. | | |
| | | 35 | szt. | 35,000 | |
| | | | | RAZEM | 35,000 |
| 29 | KNR 0-35 d.2 0215-02 analogia | Zawór Stromax 4017 M DN 15 LF lub równoważny | kpl. | | |
| | | 11 | kpl. | 11,000 | |
| | | | | RAZEM | 11,000 |
| 30 | KNR 0-35 d.2 0215-02 analogia | Zawór Stromax 4017 M DN 15 MF lub równoważny | kpl. | | |
| | | 11 | kpl. | 11,000 | |
| | | | | RAZEM | 11,000 |
| 31 | KNR 0-35 d.2 0215-02 analogia | Zawór Stromax 4017 M DN 15 lub równoważny | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 32 | KNR 0-35 d.2 0215-03 analogia | Zawór Stromax 4017 M DN 20 lub równoważny | kpl. | | |
| | | 1 | kpl. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 33 | KNR 0-35 d.2 0215-02 analogia | Zawór TS-90-V prosty DN 15 lub równoważny | kpl. | | |
| | | 77 | kpl. | 77,000 | |
| | | | | RAZEM | 77,000 |
| 34 | KNR 0-35 d.2 0215-04 | Głowica term. HERZCULES lub równoważna | szt. | | |
| | | 77 | szt. | 77,000 | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|--------------------------|--|------|--------------|---------------|
| | | | | RAZEM | 77,000 |
| 35 | KNNR 0-35 d.2 0215-09 | Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm | kpl. | | |
| | | 20 | kpl. | 20,000 | |
| | | | | RAZEM | 20,000 |
| 36 | KNNR 4 d.2 0418-05 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 21S/500/1650 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 37 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 21S/600/450 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 38 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 21S/600/600 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 39 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 21S/600/750 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 40 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 21S/600/750 ocynkowany | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 41 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki higieniczne KMP 20/600/1050 | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3,000 | |
| | | | | RAZEM | 3,000 |
| 42 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 21S/600/900 ocynkowany | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 43 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 21S/600/1050 | szt. | | |
| | | 16 | szt. | 16,000 | |
| | | | | RAZEM | 16,000 |
| 44 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 21S/600/1200 | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6,000 | |
| | | | | RAZEM | 6,000 |
| 45 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 21S/600/1350 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 46 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 22/600/450 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 47 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 22/600/600 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 48 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 22/600/900 ocynkowany | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 49 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 22/600/1050 | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 50 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki lewe niezintegrowane KMP 22/600/1200 | szt. | | |
| | | 4 | szt. | 4,000 | |
| | | | | RAZEM | 4,000 |
| 51 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki prawe niezintegrowane KMP 21S/600/450 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 52 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki prawe niezintegrowane KMP 21S/600/750 | szt. | | |
| | | 5 | szt. | 5,000 | |
| | | | | RAZEM | 5,000 |
| 53 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki prawe niezintegrowane KMP 21S/600/900 ocynkowany | szt. | | |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|----------|-------------------------|--|------|--------------|----------------|
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 54 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki prawe niezintegrowane KMP 21S/600/1050 | szt. | | |
| | | 18 | szt. | 18,000 | |
| | | | | RAZEM | 18,000 |
| 55 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki prawe niezintegrowane KMP 21S/600/1200 | szt. | | |
| | | 7 | szt. | 7,000 | |
| | | | | RAZEM | 7,000 |
| 56 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki prawe niezintegrowane KMP 22/600/900 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 57 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki prawe niezintegrowane KMP 22/600/900 ocynkowany | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 58 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki prawe niezintegrowane KMP 22/600/1200 | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2,000 | |
| | | | | RAZEM | 2,000 |
| 59 | KNNR 4 d.2 0418-07 | Grzejniki prawe niezintegrowane KMP 22/600/1350 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1,000 | |
| | | | | RAZEM | 1,000 |
| 60 | KNNR 4 d.2 0436-01 | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) | urz. | | |
| | | 77 | urz. | 77,000 | |
| | | | | RAZEM | 77,000 |
| 61 | KNR 0-34 d.2 0101-14 | Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.25 mm | m | | |
| | | 222 | m | 222,000 | |
| | | | | RAZEM | 222,000 |
| 62 | KNR 0-34 d.2 0101-14 | Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.25 mm | m | | |
| | | 299 | m | 299,000 | |
| | | | | RAZEM | 299,000 |
| 63 | KNR 0-34 d.2 0101-14 | Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr.25 mm | m | | |
| | | 27 | m | 27,000 | |
| | | | | RAZEM | 27,000 |
| 64 | KNR 0-34 d.2 0110-14 | Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28 mm otulinami PE - gr.isolacji 40 mm | m | | |
| | | 152 | m | 152,000 | |
| | | | | RAZEM | 152,000 |
| 65 | KNR 0-34 d.2 0110-14 | Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.35 mm otulinami PE - gr.isolacji 40 mm | m | | |
| | | 46 | m | 46,000 | |
| | | | | RAZEM | 46,000 |
| 66 | KNR 0-34 d.2 0110-22 | Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.42 mm otulinami PE - gr.isolacji 50 mm | m | | |
| | | 27 | m | 27,000 | |
| | | | | RAZEM | 27,000 |
| 67 | KNR 0-34 d.2 0110-31 | Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54 mm otulinami PE - gr.isolacji 60 mm | m | | |
| | | 21 | m | 21,000 | |
| | | | | RAZEM | 21,000 |
| 3 | | Drobne roboty budowlane | | | |
| 68 | KNR 4-01 d.3 0333-09 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej | szt. | | |
| | | 11 | szt. | 11,000 | |
| | | | | RAZEM | 11,000 |
| 69 | KNR 4-01 d.3 0333-11 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej | szt. | | |
| | | 10 | szt. | 10,000 | |
| | | | | RAZEM | 10,000 |
| 70 | KNR 4-01 d.3 0333-21 | Przebicie otworów w stropie | szt. | | |
| | | 22 | szt. | 22,000 | |
| | | | | RAZEM | 22,000 |
| 71 | KNR 4-01 d.3 0323-03 | Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. | szt. | | |
| | | 11 | szt. | 11,000 | |
| | | | | RAZEM | 11,000 |

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|---------------------------|---|----------------------------------|--------------|----------------|
| 72 | KNR 4-01 d.3 0323-04 | Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 10 | szt. szt. | 10,000 | |
| | | | | RAZEM | 10,000 |
| 73 | KNR 4-01 d.3 0323-05 | Zamurowanie przebić w stropach 22 | szt. szt. | 22,000 | |
| | | | | RAZEM | 22,000 |
| 74 | KNR 4-01 d.3 0709-05 | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na ścianach 21*2 | szt. szt. | 42,000 | |
| | | | | RAZEM | 42,000 |
| 75 | KNR 4-01 d.3 0709-06 | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na stropach 22 | szt. szt. | 22,000 | |
| | | | | RAZEM | 22,000 |
| 76 | KNR 4-01 d.3 1204-02 | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 0,5*42 | m ² m ² | 21,000 | |
| | | | | RAZEM | 21,000 |
| 77 | KNR 4-01 d.3 1204-01 | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów 0,5*22 | m ² m ² | 11,000 | |
| | | | | RAZEM | 11,000 |
| 78 | KNR 4-01 d.3 0709-05 | Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na ścianach - po starych uchwytach 42 | szt. szt. | 42,000 | |
| | | | | RAZEM | 42,000 |
| 79 | KNR 4-01 d.3 0713-01 | Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby lub zdzieraniem tapet na ścianach 145 | m ² m ² | 145,000 | |
| | | | | RAZEM | 145,000 |
| 80 | KNR 4-01 d.3 1204-08 | Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności 145 | m ² m ² | 145,000 | |
| | | | | RAZEM | 145,000 |
| 81 | NNRNKB d.3 202 1134-02 | Gruntowanie podłoży - powierzchnie pionowe - ściany za grzejnikami 145 | m ² m ² | 145,000 | |
| | | | | RAZEM | 145,000 |
| 82 | KNR 4-01 d.3 1204-02 | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian 145 | m ² m ² | 145,000 | |
| | | | | RAZEM | 145,000 |
| 83 | KNNR-W 3 d.3 0707-01 | Oslony na grzejniki drewniane 145 | m ² m ² | 145,000 | |
| | | | | RAZEM | 145,000 |
| 84 | KNR-W 2-02 d.3 2004-07 | Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 130*0,3*0,4 | m ² m ² | 15,600 | |
| | | | | RAZEM | 15,600 |
| 85 | KNR-W 2-02 d.3 2004-01 | Obudowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 140*0,3*0,4 | m ² m ² | 16,800 | |
| | | | | RAZEM | 16,800 |
| 86 | KNR 2-02 d.3 1505-05 | Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem 15,6+16,8 | m ² m ² | 32,400 | |
| | | | | RAZEM | 32,400 |
| 87 | KNR 2-02 d.3 1215-02 | Skrzynki rewizyjne na pionach 20 | szt. szt. | 20,000 | |
| | | | | RAZEM | 20,000 |
| 88 | KNR 2-02 d.3 1215-02 | Skrzynki rewizyjne na sieci rozdzielczej w piwnicy 27 | szt. szt. | 27,000 | |
| | | | | RAZEM | 27,000 |

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodno-pompową, dwururową, o parametrach wody instalacyjnej $t_z / t_p = 75^\circ / 55^\circ \text{ C}$ z rur ze stali węglowej ocynkowanej. Montaż instalacji oparty jest na technice „press”, czyli zaprasowywania złączek na rurze. Zaprojektowano instalację z dwoma obiegami grzewczymi. Przewody rozprowadzające należy prowadzić pod stropem w piwnicy w obudowie z płyt k-g. Przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych. Izolację przewodów wykonać z otuliny z pianki PE. Grubości izolacji na opisach w części rysunkowej. Grzejniki w części budynku przeznaczonej do przebywania dzieci należy zabezpieczyć poprzez zamontowanie obudów drewnianych. Wzór obudowy należy ustalić przed zakupem z inwestorem i zarządcą obiektu. Na zakończeniach pionów i przewodach rozdzielczych należy zamontować skrzynki rewizyjne umożliwiające łatwy dostęp do armatury instalacji centralnego ogrzewania w tym zaworów odcinających i odpowietrzników. Nowo projektowaną instalację należy włączyć do belki rozdzielczej wg projektu kotłowni. Budynek środowiskowej świetlicy edukacyjno-kulturalnej należy zasilić za pośrednictwem istniejącego kanału.