

Przedmiar robót

Termomodernizacja i przebudowa z dostosowaniem do wymogów ochrony przeciwpożarowej budynku Instytutu Sztuk Muzycznych wraz z wydzieleniem drogi pożarowej na działce nr 56 oraz częściach działek nr 4/2, 3, 2 i 1/1 obr. 39 Cieszyn, przy ul. Niemcewicza 2 w Cieszynie

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje Sanitarne - Termomodernizacja**

Lokalizacja: **działki nr 56, 4/2, 3, 2 i 1/1 obr. 39 Cieszyn, przy ul. Niemcewicza 2 w Cieszynie**

Kod CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

Inwestor: **Uniwersytet Śląski w Katowicach**

ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice

Jednostka opracowująca kosztorys: **INSTAL-TECH Marcin Marzec**

NIP: 864-182-66-20

ul. Nowohucka 92a, 30-728 Kraków

Data opracowania:

2023-08-31

Autor opracowania:

**mgr inż. Piotr Drobnica, Kosztorysant branży instalacji
sanitarnych**

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	Termomodernizacja i przebudowa z dostosowaniem do wymogów ochrony przeciwpożarowej budynku Instytutu Sztuk Muzycznych wraz z wydzieleniem drogi pożarowej na działce nr 56 oraz częściach działek nr 4/2, 3, 2 i 1/1 obr. 39 Cieszyn, przy ul. Niemcewicza 2 w Cieszynie		
1	Rozdział	Termomodernizacja		
1.1	Grupa	Instalacje Sanitarne		
1.1.1	Element	Instalacja C.O. dla pomieszczeń z funkcją szkolnictwa wyższego		
1.1.1.1	KNR 13/128/1	Rury wielowarstwowe (PE-Xb/Al/PE-HD) 16 x 2,25 wraz z kształtkami		
		Wyliczenie ilości robót:		
		192+95	287,00	
		RAZEM:	287,00	m
1.1.1.2	KNR 13/128/1	Rury wielowarstwowe (PE-Xb/Al/PE-HD) 20 x 2,5 wraz z kształtkami		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+50	52,00	
		RAZEM:	52,00	m
1.1.1.3	KNR 13/128/2	Rury wielowarstwowe (PE-Xb/Al/PE-HD) 26 x 3,0 wraz z kształtkami	m	14,00
1.1.1.4	KNR 13/128/3	Rury wielowarstwowe (PE-Xb/Al/PE-HD) 32 x 3,0 wraz z kształtkami	m	2,00
1.1.1.5	KNR INSTAL 215/408 /2 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 15x1,0	m	29,00
1.1.1.6	KNR INSTAL 215/408 /2 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 18x1,0	m	29,00
1.1.1.7	KNR INSTAL 215/408 /3 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 22x1,2	m	35,00
1.1.1.8	KNR INSTAL 215/408 /5 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 28x1,2	m	65,00
1.1.1.9	KNR INSTAL 215/408 /6 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 35x1,5	m	50,00
1.1.1.10	KNR INSTAL 215/408 /7 analogia	Rurociągi ze stali cienkościennej zaciskanej 54x1,5	m	12,00
1.1.1.11	KNR INSTAL 215/409 /1 analogia	Kształtki do rurociągów cienkościennych	szt	169,00
1.1.1.12	KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50 mm	m	15,00
1.1.1.13	KNR 34/101/3 analogia	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 25mm, rurociąg Fi 12-25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		29+316+87+14	446,00	
		RAZEM:	446,00	m
1.1.1.14	KNR 34/101/15 analogia	Izolacja rurociągów otulinami izolacja 25 mm, rurociąg Fi 28-48 mm	m	65,00
1.1.1.15	KNR 34/101/15 analogia	Izolacja rurociągów otulinami izolacja 32 mm, rurociąg Fi 28-48 mm	m	54,00
1.1.1.16	KNR 34/101/20 analogia	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 32 mm, rurociąg Fi 42-76 mm	m	10,00
1.1.1.17	KNR 34/101/20 analogia	Otuliny z wełny mineralnej z zewnętrzną okładziną ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej o euroklasie reakcji na ogień A2L-s1, d0; λ(40°C)=0,035W/mK. Otulina 50mm, rurociąg DN50	m	15,00
1.1.1.18	KNR 35/215/6 analogia	Zestaw podłączeniowy do grzejników dolnozasilanych	szt	79,00
1.1.1.19	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 11KV/500 500/400/61 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.20	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/520/80 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.1.21	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/720/80 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.1.22	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/800/80 [wys/dł/gł]	kpl	3,00
1.1.1.23	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/920/80 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.24	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/1000/80 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.25	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/1120/80 [wys/dł/gł]	kpl	10,00
1.1.1.26	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/1320/80 [wys/dł/gł]	kpl	3,00
1.1.1.27	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/1400/80 [wys/dł/gł]	kpl	3,00
1.1.1.28	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/900 900/520/80 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.29	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 22KV/500 500/920/105 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.30	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 22KV/500 500/1400/105 [wys/dł/gł]	kpl	3,00
1.1.1.31	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 33KV/500 500/520/166 [wys/dł/gł]	kpl	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.1.32	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 33KV/500 500/1320/166 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.1.33	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 11KV/500 500/400/61 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.34	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/400/80 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.1.35	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/520/80 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.1.36	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/720/80 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.1.37	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/800/80 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.38	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/920/80 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.39	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/1000/80 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.1.40	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/1120/80 [wys/dł/gł]	kpl	9,00
1.1.1.41	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/1320/80 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.1.42	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 21KV-S/500 500/1400/80 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.1.43	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 22KV-S/500 500/600/105 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.1.44	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 22KV-S/500 500/720/105 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.45	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 22KV-S/500 500/1400/105 [wys/dł/gł]	kpl	3,00
1.1.1.46	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 22KV-S/500 500/1800/105 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.47	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 22KV-S/900 500/800/105 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.48	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 22KV-S/900 500/1120/105 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.49	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 22KV-S/900 500/1400/105 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.1.50	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym ocynk. 11KV/500o 500/400/61 [wys/dł/gł]	kpl	3,00
1.1.1.51	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym ocynk. 21KV-S/500o 500/720/80 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.52	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym ocynk. 21KV-S/900o 900/920/80 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.53	KNR 215/419/4	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym ocynk. 21KV-S/900o 900/1000/80 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.54	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym ocynk. 11KV/500o 500/400/61 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.55	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym ocynk. 21KV-S/900o 900/600/80 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.56	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym ocynk. 21KV-S/900o 900/920/80 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.57	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym ocynk. 22KV/900o 900/920/105 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.58	KNR 215/419/4	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym ocynk. 22KV/900o 900/920/105 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.1.59	Kalkulacja własna	Głowica termostatyczna do grzejników płytowych	kpl	79,00
1.1.1.60	KNRW 215/313/6 analogia	Zawory kulowe, o gwintowany, Fi`50`mm	szt	2,00
1.1.1.61	KNR 215/408/1 (2)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi`15`mm	szt	6,00
1.1.1.62	KNR 215/408/1 (2)	Zawór spustowy Fi`15`mm	szt	2,00
1.1.1.63	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm	szt	32,00
1.1.1.64	KNR 215/408/1 (6)	Zawór równoważący ze spustem, odcięciem oraz z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury DN15	szt	10,00
1.1.1.65	KNR 215/408/2 (1)	Zawór równoważący ze spustem, odcięciem oraz z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury DN20	szt	1,00
1.1.1.66	KNR 215/408/1 (6)	Regulator różnicy ciśnień 5-25kPa DN15	szt	10,00
1.1.1.67	KNR 215/408/2 (1)	Regulator różnicy ciśnień 5-25kPa DN20	szt	1,00
1.1.1.68	Kalkulacja własna	Kurtyna powietrzna działająca na powietrzu obiegowym Wymiary: L=1446mm; B=443mm Wydajność: 1300-2300 m3/h Poziom mocy akustycznej: 56-72 dB(A) Masa: 19 kg	kpl	1,00
1.1.1.69	KNNR 4/142/4 analogia	Drzwiczki rewizyjne 150x150`mm	kpl	16,00
1.1.1.70	KNNR 4/142/4 analogia	Drzwiczki rewizyjne 300x200`mm	kpl	3,00
1.1.1.71	KNNR 4/142/4 analogia	Drzwiczki rewizyjne 400x400`mm	kpl	2,00
1.1.1.72	KNR 35/231/3 analogia	Próba szczelności instalacji c.o. (rurociąg Fi`10-54`mm), budynki niemieszkalne, płukanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe do wykonania próby	m	694,00
1.1.1.73	Kalkulacja własna	Przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować: Kołnierze (opaski) przeciwpożarowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	14,00
1.1.1.74	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	14,00
1.1.1.75	KNR 215/512/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		79.00	79,00	
		RAZEM:	79,00	szt 79,00
1.1.1.76	Kalkulacja własna	Demontaż wywóz i utylizacja instalacji	kpl	1,00
1.1.2	Element	Instalacja C.O. dla lokalu mieszkalnego		
1.1.2.1	KNR 13/128/1	Rury wielowarstwowe (PE-Xb/Al/PE-HD) 16 x 2,25 wraz z kształtkami	m	77,00
1.1.2.2	KNR 13/128/1	Rury wielowarstwowe (PE-Xb/Al/PE-HD) 20 x 2,5 wraz z kształtkami	m	10,00
1.1.2.3	KNR 34/101/3 analogia	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 25mm, rurociąg Fi 12-25`mm	m	87,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.2.4	KNR 35/215/6 analogia	Zestaw podłączeniowy do grzejników dolnozasilanych	szt	8,00
1.1.2.5	KNR 215/419/1 analogia	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 11KV/500 500/520/61 [wys/dł/gł]	kpl	2,00
1.1.2.6	KNR 215/419/2 analogia	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 11KV/500 500/1000/61 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.2.7	KNR 215/419/1 analogia	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 11KV/500 500/400/61 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.2.8	KNR 215/419/1 analogia	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 11KV/500 500/720/61 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.2.9	KNR 215/419/2 analogia	Grzejniki lewe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 11KV/500 500/1000/61 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.2.10	KNR 215/419/4 analogia	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym 22KV/500 500/1120/105 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.2.11	KNR 215/419/3 analogia	Grzejniki prawe zintegrowane płytowe z zasilaniem dolnym - ocynk. 21KV-S/500o 500/400/80 [wys/dł/gł]	kpl	1,00
1.1.2.12	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	szt	4,00
1.1.2.13	Kalkulacja własna	Wykonanie komina – materiał stal nierdzewna i kwasoodporna 1.4301 zgodnie z zestawieniem materiałów	kpl	1,00
1.1.2.14	Kalkulacja własna	Głowica termostatyczna do grzejników płytowych	kpl	8,00
1.1.2.15	KNR 35/231/3 analogia	Próba szczelności instalacji c.o. (rurociąg Fi 10-54 mm), budynki niemieszkalne, płukanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe do wykonania próby	m	87,00
1.1.2.16	KNR 215/512/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	szt	8,00
1.1.2.17	Kalkulacja własna	Demontaż wywóz i utylizacja instalacji	kpl	1,00
1.1.3	Element	Instalacja kanalizacji		
1.1.3.1	KNR 215/205/2	Rurociągi z PVC lub HDPE niskosumowe, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm	m	3,00
1.1.3.2	KNR 215/205/4	Rurociągi z PVC lub HDPE niskosumowe, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm	m	10,00
1.1.3.3	KNR 215/201/1 analogia	Rurociągi PVC lub HDPE kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 50 mm	m	7,00
1.1.3.4	KNR 215/201/3 analogia	Rurociągi PVC lub HDPE kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 110 mm	m	15,00
1.1.3.5	KNR 215/201/3	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne w gotowych wykopach, Fi 100 mm	m	2,00
1.1.3.6	KNR 215/203/2	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne na ścianach, Fi 70 mm	m	4,00
1.1.3.7	KNR 215/212/2 analogia	Wpust higieniczny poziomy DN100 ze stali nierdzewnej z syfonem, koszem osadczym rusztem antyslizgowym	kpl	1,00
1.1.3.8	KNR 215/209/6 analogia	Zawór napowietrzający DN100	szt	1,00
1.1.3.9	KNR 215/217/2	Rewizja do pionu, Fi 110 mm	szt	3,00
1.1.3.10	Kalkulacja własna	Dostosowanie przyłączy wod-kan przy zmianie lokalizacji istniejących przyborów sanitarnych, montaż ponowny montaż przyborów	kpl	2,00
1.1.3.11	Kalkulacja własna	Czyszczenie kanału	kpl	1,00
1.1.3.12	KNR 215/224/3 analogia	Miska ustępowa, wisząca z ceramiki łazienkowej, z deską sedesową twardą, stelażem podtynkowym, przyciskiem spłukującym do stelaża wykonanym ze stali szczołkowej matowej, wraz z przyłączami wod.-kan. montaż.	kpl	2,00
1.1.3.13	KNRW 215/230/2 (1)	Umywalka ogólnodostępna o szerokości 55 cm wisząca, z przelewem, półokrągła, z syfonem wykończenie chrom, z otworem na baterie, z ceramiki łazienkowej, wraz z Syfonem dla umywalki i korkiem, wykonany z mosiądzu, kolor biały matowy, fi 32	kpl	3,00
1.1.3.14	KNRW 215/229/4 (1)	Zlew 1 komorowy ze stali nierdzewnej w pomieszczeniu porządkowym	szt	1,00
1.1.3.15	KNR 215/115/2	Bateria stojąca do umywalki, jednouchwytna, w komplecie z wężykami podłączeniowymi (wraz z mieszaczem temperaturowym), chrom	szt	3,00
1.1.3.16	KNR 215/115/2	Bateria stojąca do zlewu, jednouchwytna, w komplecie z wężykami podłączeniowymi (wraz z mieszaczem temperaturowym), chrom	szt	1,00
1.1.3.17	KNP 5/432/1	Dodatek za wykonanie podejść dopływowych na ścianach murowanych, pod zawory czerpalne i baterie	miejsce	8,00
1.1.3.18	KNRW 215/218/ 3 analogia	Kompletny zestaw przyłączy zlewów: odpływ przelewowy, syfon, korek, elastyczna rura odpływowa, redukcje	szt	1,00
1.1.3.19	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi do 110 mm	szt	6,00
1.1.3.20	KNR 215/212/2 analogia	Wpust z tworzywa sztucznego, odpływ poziomy DN50 z syfonem suchym, rusztem antyslizgowym	szt	1,00
1.1.3.21	KNKRB 1/443/3 (1) analogia	Montaż rurociągów stalowych Fi nom. rur 150-300 mm (rura ochronna) zabezpieczone antykorozyjnie materiałami	m	2,00
1.1.3.22	Kalkulacja własna	Przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować: Kołnierze (opaski) przeciwpożarowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	1,00
1.1.3.23	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	1,00
1.1.3.24	KNNR 4/142/4 analogia	Drzwiczki rewizyjne 150x150 mm	kpl	3,00
1.1.3.25	KNNR 4/1610/2	Próba wodna szczelności i płukanie kanałów rurowych z rur stalowych lub PVC	próba	2,00
1.1.3.26	Kalkulacja własna	Demontaż wywóz i utylizacja istniejącej instalacji	kpl	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.4	Element	Instalacja wody zimnej, c.w.u.,		
1.1.4.1	KNRW 215/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych zbrojone folią aluminiową (PP, PE, PB) PN20 o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 16-20' mm	m	52,00
1.1.4.2	KNRW 215/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych zbrojone folią aluminiową (PP, PE, PB) PN20 o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25' mm	m	15,00
1.1.4.3	KNRW 215/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych zbrojone folią aluminiową (PP, PE, PB) PN20 o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32' mm	m	30,00
1.1.4.4	KNRW 215/112/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych zbrojone folią aluminiową (PP, PE, PB) PN20 o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40' mm	m	30,00
1.1.4.5	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20' mm, rurociąg Fi 12-22' mm	m	52,00
1.1.4.6	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20' mm, rurociąg Fi 28-48' mm	m	15,00
1.1.4.7	KNR 34/101/15	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 25' mm, rurociąg Fi 28-48' mm	m	30,00
1.1.4.8	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30' mm, rurociąg Fi 28-48' mm	m	30,00
1.1.4.9	KNR 215/112/1	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 15' mm	szt	5,00
1.1.4.10	KNR 215/112/2	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 20' mm	szt	3,00
1.1.4.11	KNR 215/112/3	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25' mm	szt	2,00
1.1.4.12	KNR 215/112/4	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 32' mm	szt	1,00
1.1.4.13	KNR 215/112/2 analogia	Zawór cyrkulacyjny termostatyczny DN15	szt	1,00
1.1.4.14	KNRW 215/126/4 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 75' mm	m	75
1.1.4.15	KNRW 215/127a/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 75' mm	próba	1,00
1.1.4.16	Kalkulacja własna	Przeciwpożarowe zabezpieczenie przejść instalacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego. Przejścia należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu. W zależności od rodzaju instalacji należy zastosować: Kołnierze (opaski) przeciwpożarowe, kit i masy ogniotrwałe, wełna mineralna o wysokiej gęstości.	kpl	5,00
1.1.4.17	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza przejść ppoż (zdjęcia, spis, oznakowanie)	kpl	5,00
1.1.4.18	Kalkulacja własna	Wymiana rurociągów do istniejących zaworów przy węźle -po trasie istniejącej. Przewody należy wykonać jako stalowe izolowane w otulinie z wełny mineralnej z zewnętrzną okładziną ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej o euroklasie reakcji na ogień A2L-s1, d0; λ(40°C)=0,035W/mK. Otulina 30mm, rurociąg DN25. Otulina 25mm, rurociąg DN20.	kpl	1,00
1.1.4.19	Kalkulacja własna	Przebiecia przez ściany zewnętrzne w wykonaniu gazoszczelnym	kpl	2,00
1.1.4.20	Kalkulacja własna	Demontaż wywóz i utylizacja instalacji	kpl	1,00
1.1.4.21	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	75,00
1.1.4.22	Kalkulacja własna	Przeprowadzenie analizy/badania wody	kpl	1,00
1.1.5	Element	Doziemny transfer CO i CWU		
1.1.5.1	KNRW 201/113/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa w terenie równinnym		
Wyliczenie ilości robót:				
		0,02	0,02	
		RAZEM:	0,02	km
1.1.5.2	KNR 201/125/2	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		20.00*0,9	18,00	
		RAZEM:	18,00	m2
1.1.5.3	KNR 201/218/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III		
Wyliczenie ilości robót:				
		18.00*1,2	21,60	
		RAZEM:	21,60	m3
1.1.5.4	KNR 201/323/2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3 m balami drewnianymi w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z rozbiórką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		18.00*2*1,55	55,80	
		RAZEM:	55,80	m2
1.1.5.5	KNRW 201/415/2	Wyrównanie rowów i kanałów po koparkach - grubość nadmiaru gruntu do ścinania do 15 cm - kat. III		
Wyliczenie ilości robót:				
		18.00*0,15	2,70	
		RAZEM:	2,70	m3
1.1.5.6	KNR 218/501/1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
Wyliczenie ilości robót:				
		18.00	18,00	
		RAZEM:	18,00	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.5.7	KNR 201/320/4	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.I-II - obsypka rurociągów piaskiem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,3*18.00	5,40	
		RAZEM:	5,40	m3
1.1.5.8	KNR 201/320/5	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - zasypka rurociągów gruntem rodzimym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18.00*1,5-18.00*0,1-5.40	19,80	
		RAZEM:	19,80	m3
1.1.5.9	KNR 201/236/3	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami: grunty sypkie kat. I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		19.80	19,80	
		RAZEM:	19,80	m3
1.1.5.10	KNR 401/108/7	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi do 1'km, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18.00*0,1+5.40	7,20	
		RAZEM:	7,20	m3
1.1.5.11	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1'km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7.20	7,20	
		RAZEM:	7,20	m3
1.1.5.12	KNKRB 1/443/3 (1) analogia	Montaż rurociągów stalowych spawanych Fi nom. rur 250-300 mm (rura ochronna)	m	3,00
1.1.5.13	KNR INSTAL 215/408 /6 analogia	Rura preizolowana podwójna Obudowa zewn. ϕ 200 Rura PE-X zewn.2x50 Średnica wewnętrzna 2x40,8	m	20,00
1.1.5.14	KNR INSTAL 215/408 /6 analogia	RURA PREIZOLOWANA Obudowa zewn. 160 mm Rura PE-X zewn. DZ 1 x 32 mm DZ 1 x 25 mm Średnica wewnętrzna DN 1 x 25mm, 1 x 20mm	m	20,00
1.1.5.15	KNR INSTAL 215/409 /8 analogia	Przejście z rury preizolowanej na stal Rura PE-X zewn./Rura stal	szt	8,00
1.1.5.16	KNR 215/112/2	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 20' mm	szt	1,00
1.1.5.17	KNR 215/112/3	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25' mm	szt	1,00
1.1.5.18	KNR 215/112/2	Zaawór odcinający spustowy, Dn 20' mm	szt	1,00
1.1.5.19	KNR 215/112/3	Zaawór odcinający spustowy, Dn 25' mm	szt	1,00
1.1.5.20	Kalkulacja własna	Przebiecia przez ściany zewnętrzne w wykonaniu gazoszczelnym	kpl	4,00
1.1.5.21	Kalkulacja własna	Wpięcie do instalacji w wymiennikowni	kpl	1,00
1.1.5.22	KNRW 218/513/ 1 (2) analogia	Demontaż studni	kpl	1,00
1.1.5.23	Kalkulacja własna	Demontaż wywóz i utylizacja instalacji	kpl	1,00
1.2	Grupa	Elementy dodatkowe		
1.2.1	Element	Przebiecia i bruzdy ścienne		
1.2.1.1	KNNR 3/303/2	Przebiecia w ścianach z cegły, na zaprawie cementowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,2*0,2*0,6)*5	0,12	
		RAZEM:	0,12	m3
1.2.1.2	KNKRB 3/305/2	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły ściany na zaprawie cementowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,15*0,12*182	3,28	
		RAZEM:	3,28	m3
1.2.1.3	KNR 401/108/17	Wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi do 1'km wraz z kosztami składowani i utylizacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15'cm	0,12	
		Wykucie i poszerzenie otworów w ścianach z cegieł dla hydrantów	3,28	
		RAZEM:	3,40	m3
1.2.1.4	KNR 401/108/20	Wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1'km wraz z kosztami składowani i utylizacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi do 1'km wraz z kosztami składowani i utylizacji	3,40	
		RAZEM:	3,40	m3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.2	Element	Roboty rozbiórkowe		
1.2.2.1	KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15' cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6*0,15	0,63	
		RAZEM:	0,63	m3
1.2.2.2	KNR 401/108/17	Wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi do 1' km wraz z kosztami składowani i utylizacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15' cm	0,63	
			0,63	
		RAZEM:	0,63	m3
1.2.2.3	KNR 401/108/20	Wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1' km wraz z kosztami składowani i utylizacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi do 1' km wraz z kosztami składowani i utylizacji	0,63	
			0,63	
		RAZEM:	0,63	m3
1.2.3	Element	Roboty ziemne		
1.2.3.1	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6*0,8	3,36	
		RAZEM:	3,36	m3
1.2.3.2	KNR 202/1101/7 (4)	Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6*0,8	3,36	
		RAZEM:	3,36	m3
1.2.3.3	KNRW 401/109/6	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi do 1' km, grunt kategorii III wraz z kosztami składowani i utylizacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6*0,8	3,36	
		RAZEM:	3,36	m3
1.2.3.4	KNRW 401/109/8	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi, na każdy następny 1' km wraz z kosztami składowani i utylizacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6*0,8	3,36	
		RAZEM:	3,36	m3
1.2.4	Element	Odtworzenie warstw podłogi na gruncie		
1.2.4.1	KNR 202/1101/1 (4)	Płyta betonowa na podłożu gruntowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6*0,15	0,63	
		RAZEM:	0,63	m3
1.2.4.2	KNR 202/1106/7	Dopłata za zbrojenie płyty siatką stalową Q188A - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6	4,20	
		RAZEM:	4,20	m2
1.2.4.3	KNR 915/301/2	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne powierzchni poziomych z papy termozgrzewalnej, podłoża betonowe		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6	4,20	
		RAZEM:	4,20	m2
1.2.4.4	KNR 202/609/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6	4,20	
		RAZEM:	4,20	m2
1.2.4.5	KNR 202/607/1	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej, izolacja pozioma podposadzkowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6	4,20	
		RAZEM:	4,20	m2
1.2.4.6	KNR 202/1102/2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6	4,20	
		RAZEM:	4,20	m2
1.2.4.7	KNR 202/1102/3	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7*0,6	4,20	
		RAZEM:	4,20	m2

Spis treści

A. Przedmiar robót. 2

1. Termomodernizacja. 2

1.1. Instalacje Sanitarne. 2

1.1.1. Instalacja C.O. dla pomieszczeń z funkcją szkolnictwa wyższego. 2

1.1.2. Instalacja C.O. dla lokalu mieszkalnego. 3

1.1.3. Instalacja kanalizacji. 4

1.1.4. Instalacja wody zimnej, c.w.u.,. 5

1.1.5. Doziemny transfer CO i CWU. 5

1.2. Elementy dodatkowe. 6

1.2.1. Przebicia i bruzdy ściennie. 6

1.2.2. Roboty rozbiórkowe. 7

1.2.3. Roboty ziemne. 7

1.2.4. Odtworzenie warstw podłogi na gruncie. 7

B. Spis treści. 8