

Przedmiar robót

Renowacja budynku Izby Regionalnej w Niepołomicach

Budowa: **Niepołomice ul. Zamkowa 5A**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje sanitarne**

Inwestor: **UMiG Niepołomice Plac Zwycięstwa 13**

Data opracowania:

2018-10-28

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kosztorys obejmuje nakłady na wykonanie instalacji wewnętrznej wodociągowej (wody zimnej i ciepłej), kanalizacji sanitarnej, instalacji grzewczej oraz instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku Izby Regionalnej ul. Zamkowa 5a w Niepołomicach realizowanych w ramach rewitalizacji obiektu

Grzanie pomieszczeń realizowane będzie poprzez zastosowanie grzejników elektrycznych, olejowych (pomieszczenia socjalne i wc) oraz za pomocą jednostek klimakonwektorów stojących i wiszących, spiętych w jeden system mini VRF. Dodatkowo nad drzwiami wejściowymi zamontowane zostaną kurtyny powietrzne, elektryczne. System wspomagać będzie wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła.

Budynek zasilany jest w wodę istniejącym przyłączem wodociągowym. Na przyłączy zamontowano wodomierz DN20 wraz z kompletem zaworów odcinających oraz zaworem antyskażeniowym typu EA.

Instalacja wodociągowa w obiekcie ma na celu zasilanie urządzeń socjalno-bytowych.

Źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.w.u. będą pojemnościowe elektryczne ogrzewacze wody.

Ścieki sanitarne z nowych przyborów sanitarnych odprowadzane zostaną do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej budynku a następnie istniejącym przyłączem do sieci kanalizacji sanitarnej.

Wentylację pomieszczeń zaprojektowano w oparciu o instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z centralą wentylacyjną wyposażoną w wymiennik obrotowy, wentylatory nawiewne i wywiewne, filtry powietrza. Centralę zlokalizowano w przestrzeni strychu. Powietrze do centrali będzie czerpane za pomocą czerpni ściennej. Wyrzut powietrza z centrali będzie realizowany za pomocą wyrzutni ściennej.

Nawiew i wywiew do pomieszczeń za pomocą kratki wentylacyjnych.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i socjalnych projektuje się instalację wentylacji wywiewnej w oparciu o wentylator kanałowy i wentylator osiowy. Wywiew z pomieszczeń poprzez zawory wentylacyjne. Wyrzut powietrza nastąpi do pionów wentylacyjnych wyprowadzonych ponad dach budynku. Kompensacja powietrza do pomieszczeń za pomocą kratki transferowych montowanych w ścianie pomieszczenia lub w drzwiach. W pomieszczeniu socjalnym dodatkowo zabudowany zostanie pion wentylacyjny dla potrzeb okapu kuchennego.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Renowacja budynku Izby Regionalnej w Niepołomicach					
1	Element	Klimatyzacja i instalacja ogrzewania					
1.1	KNR 724/152/1	Kurtyny powietrza do drzwi wejściowych - elektryczna	szt		1,0		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	15,23	15,23000		
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	2,52	2,52000		
		Materiały					
		Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	7,6	7,60000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0,006	0,00600		
		Kurtyna powietrzna elektryczna VTS WING E2000 lub równoważna	szt	1	1,00000		
1.2	KNRW 508/402/7	Grzejnik elektryczny olejowy 1500W	szt		2,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,45	0,90000		
		Materiały					
		Grzejnik elektryczny olejowy PR615N/230	szt.	1	2,00000		
1.3	KNRW 508/402/7	Grzejnik elektryczny olejowy 1250W	szt		1,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,45	0,45000		
		Materiały					
		Grzejnik elektryczny olejowy PR612N/230	szt.	1	1,00000		
1.4	KNRW 508/402/6	Grzejnik elektryczny jw 800W	szt		1,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,35	0,35000		
		Materiały					
		Grzejnik elektryczny olejowy PR608N/230	szt.	1	1,00000		
1.5	KNR 724/130/2	Jednostka wewnętrzna wisząca 5,6/6.3kW	szt		2,0		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	16,81	33,62000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	3,53	7,06000		
		Materiały					
		Śruby stalowe dokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,83	1,66000		
		Jednostka wewnętrzna stojąca 5.6kW chł/6.3kW grza.	kpl	1	2,00000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0,012	0,02400		
		Sprzęt					
		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. H = 6-10 m, obciążenie 300 kg	m-g	6,7	13,40000		
1.6	KNR 724/132/2	Jednostka wewnętrzna stojąca 8.0/9,0kW	szt		3,0		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	9,46	28,38000		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	4,31	12,93000		
		Materiały					
		Śruby fundamentowe kotwowe z nakrętkami M12x200 mm	kg	0,8	2,40000		
		Jednostka wewnętrzna stojąca 8,0kW chł/9,0kW grza.	kpl	1	3,00000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0,01	0,03000		
		Sprzęt					
		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. H = 6-10 m, obciążenie 300 kg	m-g	4,8	14,40000		
1.7	KNR 708/301/2	Układ sterowania do jednostek wewnętrznych oraz pomki skroplin	układ		5,0		
		Robocizna					
		Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	6,39	31,95000		
		Materiały					
		Sterownik KJR-29B1/BK-E lub podobny	szt.	1	5,00000		
		Pompka skroplin	szt	0,4	2,00000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,1	0,50000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.8	KNR 724/132/4	Jednostka zewnętrzna stojąca na dachu 33.5/37.5kW Robocizna Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III Materiały Śruby fundamentowe kotwowe z nakrętkami M12x200 mm Jednostka zewnętrzna stojąca chl 33,5kW/37,5kW grzan. Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa) Sprzęt Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. H = 6-10 m, obciążenie 300 kg Żuraw samochodowy 5-6 t (1) Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1) Przyczepa skrzyniowa 3,50 t	szt r-g r-g kg kpl. m3 m-g m-g m-g m-g	 12,72 5,93 1,2 1 0,01 6,4 4,6 1,3 1,3	 12,72000 5,93000 1,20000 1,00000 0,01000 6,40000 4,60000 1,30000 1,30000		
1.9	KNR 724/513/2	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 1,0 tys. kcal/h Robocizna Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV Materiały Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	kpl r-g r-g r-g m3	 2,48 2,48 2,49 0,12	 2,48000 2,48000 2,49000 0,12000		
1.10	KNR 724/514/2	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 1,0 tys. kcal/h Robocizna Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV Materiały Tlen techniczny sprężony Acetylen techniczny - rozpuszczony Mydło techniczne Czyściwo bawełniane Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	kpl r-g r-g r-g m3 kg kg kg m3	 4,97 4,97 4,96 1 0,35 0,2 0,25 0,15	 4,97000 4,97000 4,96000 1,00000 0,35000 0,20000 0,25000 0,15000		
1.11	KNR 724/515/2	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczym, wydajność 1,0 tys. kcal/h Robocizna Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV Materiały Czyściwo bawełniane Spirytus metylowy Freon	kpl r-g r-g r-g kg dm3 kg	 3,25 3,25 3,24 0,2 0,13 48	 3,25000 3,25000 3,24000 0,20000 0,13000 48,00000		
1.12	KNR 724/516/2	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 1,0 tys. kcal/h Robocizna Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV Materiały Czyściwo bawełniane Spirytus metylowy	kpl r-g r-g r-g kg dm3	 6,11 6,11 6,12 0,06 0,25	 6,11000 6,11000 6,12000 0,06000 0,25000		
1.13	KNRW 215/405/6	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 28,6 mm wraz z ociepleniem Robocizna Robotnicy Materiały Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (mięka) fi 28,6x1,2 mm Kształtki miedziane Fi 28 mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Trójnik systemowy z miedzi FQZHN-03D Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g m szt szt szt % m-g	 0,803 1,03 0,61 0,46 0,2 3 0,0091	 4,01500 5,15000 3,05000 2,30000 1,00000 0,04550		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.14	KNRW 215/405/4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi' 19,1 mm jw Robocizna Robotnicy Materiały Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/4" (19,05x1,0 mm) Kształtki miedziane Fi' 18 mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g m szt szt %	 0,659 1,04 0,77 0,74 3	 4,94250 7,80000 5,77500 5,55000 0,03450		
1.15	KNRW 215/405/3	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi' 15,9 mm jw Robocizna Robotnicy Materiały Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 5/8" (15,87x1,0 mm) Kształtki miedziane Fi' 15 mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Trójnik systemowy z miedzi FQZHN-01D Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g m szt szt szt %	 0,626 1,04 0,71 0,89 0,09524 3	 19,71900 32,76000 22,36500 28,03500 3,00000 0,11970		
1.16	KNRW 215/405/2	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi' 12,7 mm jw Robocizna Robotnicy Materiały Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 1/2 (12,70x0,8 mm) Kształtki miedziane Fi' 12 mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g m szt szt %	 0,564 1,04 0,68 0,89 3	 2,82000 5,20000 3,40000 4,45000 0,01550		
1.17	KNRW 215/405/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi' 9,3 mm jw Robocizna Robotnicy Materiały Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/8" (9,52x0,8 mm) Kształtki miedziane Fi' 10 mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g m szt szt %	 0,533 1,04 0,68 1,01 3	 20,78700 40,56000 26,52000 39,39000 0,10140		
1.18	KNRW 215/406/2	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych Robocizna Robotnicy	m r-g	 0,0955	 7,92650		
1.19	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji miedzianej, w budynkach niemieszkalnych Krotność=2,0 Robocizna Robotnicy	m r-g	 0,0556	 9,22960		
1.20	KNR 401/333/11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły Robocizna Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	szt r-g r-g	 0,17 1,3	 0,34000 2,60000		
1.21	KNR 401/333/13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 4,5 cegły wsp. 1,4 do R R = 1,400 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	szt r-g r-g	 0,17 2,88	 0,47600 8,06400		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.22	KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , beton żwirowy, grubość do 20 cm Robocizna Robotnicy grupa I	szt		2,0		
			r-g	0,72	1,44000		
1.23	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km Robocizna Robotnicy grupa I Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m3		0,08		
			r-g	0,86	0,06880		
			m-g	0,5	0,04000		
1.24	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność=7,0 Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m3		0,08		
			m-g	0,02	0,01120		
1.25		Opłata za wysypisko Materiały Opłata za wysypisko	m3		0,08		
			m3	1	0,08000		
2	Element	Instalacja wentylacji					
2.1	KNR 724/132/6	Centrala wentylacyjna wg PT Robocizna Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III Materiały Śruby fundamentowe kotwowe z nakrętkami M12x200 mm Centrala wentylacyjna VVS021-R FRV/VVS021-L lub równoważna Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa) Konstrukcja wsporcza o masie 25-50 kg Sprzęt Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. H = 6-10 m, obciążenie 300 kg Żuraw samochodowy 5-6 t (1) Ciąglik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1) Przyczepa skrzyniowa 3,50 t	szt		1,0		
			r-g	18,35	18,35000		
			r-g	8,51	8,51000		
			kg	1,2	1,20000		
			kpl	1	1,00000		
			m3	0,01	0,01000		
			kg	44,5	44,50000		
			m-g	9,4	9,40000		
			m-g	6,2	6,20000		
			m-g	2,3	2,30000		
			m-g	2,3	2,30000		
2.2	KNR 708/301/1	Automatyka do centrali wentylacyjnej Robocizna Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV Materiały Automatyka centrali wentylacyjnej Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1) Spawarka elektryczna wirująca 300 A	układ		1,0		
			r-g	45,14	45,14000		
			szt	1	1,00000		
			%	5			
			m-g	3,15	3,15000		
			m-g	1,95	1,95000		
2.3	KNR 217/204/2	Wentylator kanałowy fi 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I Materiały Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M10x120 mm Podkładki stalowe zgrubne M8 Wentylator kanałowy TD Silent 160/100 lub równoważny Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt		1,0		
			r-g	2,68	2,55940		
			r-g	1,71	1,63305		
			kg	0,63	0,63000		
			kg	0,57	0,57000		
			kg	0,02	0,02000		
			szt.	1	1,00000		
			%	0,8			
			m-g	0,17	0,17000		
2.4	KNR 217/204/1	Wentylator ścienny 100 m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I Materiały Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami Wentylator ścienny z klapą zwrotną 100 m3/h Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt		2,0		
			r-g	2,2	4,20200		
			r-g	1,27	2,42570		
			kg	0,21	0,42000		
			kg	0,22	0,44000		
			szt.	1	2,00000		
			%	0,8			
			m-g	0,07	0,14000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.5	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I Materiały Anemostaty kołowe typ D, Fi do 160 mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt r-g r-g szt szt kg % m-g	 0,49 0,52 1 1,04 0,19 0,5 0,01	3,0 1,40385 1,48980 3,00000 3,12000 0,57000 0,03000		
2.6	KNR 217/140/2	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 280 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I Materiały Anemostaty kołowe typ D, Fi 220-280 mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 280 mm Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt r-g r-g szt szt kg % m-g	 0,56 0,62 1 1,04 0,3 0,5 0,03	4,0 2,13920 2,36840 4,00000 4,16000 1,20000 0,12000		
2.7	KNR 217/139/4	Dysza dalekiego zasięgu analogia R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I Materiały Dysza dalekiego zasięgu 360 m3/h Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt r-g r-g szt szt kg % m-g	 1,1 1,18 1 1,04 0,51 0,5 0,09	2,0 2,10100 2,25380 2,00000 2,08000 1,02000 0,18000		
2.8	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200 mm, typ A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I Materiały Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1200 mm, do przewodów blaszanych Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt r-g r-g szt szt kg % m-g	 0,58 0,64 1 1,04 0,002 0,5 0,03	1,0 0,55390 0,61120 1,00000 1,04000 0,00200 0,03000		
2.9	KNR 217/146/4 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I Materiały Czerpnia ścienna, stalowa typ A prostokątna, obwód do 2400mm 600x600 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt r-g r-g szt % m-g	 1,84 2,1 1 0,5 0,14	1,0 1,75720 2,00550 1,00000 0,14000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.10	KNR 217/146/4 (2)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I Materiały Wyrzutnia ścienna, stalowa z listwami stalowymi do kanałów murowanych, typ A prostokątna, obwód ponad 1600 do 3260mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	szt r-g r-g szt %	 1,84 2,1 1 0,5	 1,0 1,75720 2,00550 1,00000 0,5		
2.11	KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych III Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I Materiały Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 125-200 mm Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi 125-200 mm Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m2 r-g r-g r-g m2 m2 szt szt szt kg %	 0,03 1,55 0,14 0,75 0,29 0,41 2,02 0,43 0,37 0,5	 14,57 0,41743 21,56724 1,94801 10,92750 4,22530 5,97370 29,43140 6,26510 5,39090 0,5		
2.12	KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych III Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I Materiały Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 250-315 mm Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi 250-315 mm Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m2 r-g r-g r-g m2 m2 szt szt szt kg %	 0,03 1,19 0,13 0,75 0,29 0,25 1,06 0,27 0,3 0,5	 6,92 0,19826 7,86423 0,85912 5,19000 2,00680 1,73000 7,33520 1,86840 2,07600 0,5		
2.13	KNR 217/122/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Robocizna Monter urządzeń i instalacji powietrznych III Monter urządzeń i instalacji powietrznych II Robotnicy grupa I Materiały Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 400 mm Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi 400 mm Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 400 mm Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400 mm Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m2 r-g r-g r-g m2 m2 szt szt szt kg %	 0,03 0,89 0,15 0,75 0,29 0,2 0,81 0,21 0,22 0,5	 16,33 0,46785 13,87968 2,33927 12,24750 4,73570 3,26600 13,22730 3,42930 3,59260 0,5		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.14	KNRW 216/303/4 (1)	Izolacja rur spiro matami gr 30 mm Robocizna Robotnicy budowlani Materiały Mata z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową, o grub. 30mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1) Przyczepa skrzyniowa 4.5't	m2 r-g m2 %	 0,35 1,18 3	 13,23700 44,62760 	 	
2.15	KNR 728/203/9	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi' do 160 mm, grubość ściany: 2 cegły Robocizna Robotnicy grupa I Materiały Cegła budowlana pełna 25x12x6.5'cm Zaprawa cementowa M7 (m.50) Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	otwór r-g szt m3 %	 3,13 2 0,008 1	 9,39000 6,00000 0,02400 	 	
2.16	KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05' m2, beton żwirowy, grubość do 20' cm Robocizna Robotnicy grupa I	szt r-g	 0,72	 2,16000	 	
2.17	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1' km Robocizna Robotnicy grupa I Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5't (1)	m3 r-g m-g	 0,86 0,5	 0,08600 0,05000	 	
2.18	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1' km Krotność=7,0 Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5't (1)	m3 m-g	 0,02	 0,01400	 	
2.19		Opłata za wysypisko Materiały Opłata za wysypisko	m3 m3	 1	 0,10000	 	
2.20		Uruchomienie wentylacji Robocizna Robocizna	kpl r-g	 64	 64,00000	 	
3	Element	Instalacja wod-kan					
3.1	KNR 401/210/2	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,040' m2 Robocizna Robotnicy grupa I	m r-g	 5,32	 103,74000	 	
3.2	KNR 401/336/2	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1 cegły Robocizna Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	m r-g r-g	 0,17 0,95	 2,29500 12,82500	 	
3.3	KNR 401/339/3	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły Robocizna Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	m r-g r-g	 0,08 1,62	 0,48000 9,72000	 	
3.4	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły Robocizna Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	szt r-g r-g	 0,17 0,19	 0,68000 0,76000	 	
3.5	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły Robocizna Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	szt r-g r-g	 0,17 0,33	 0,34000 0,66000	 	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.6	KNR 401/333/12	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 1/2 cegły Robocizna Cieśle grupa II Robotnicy grupa I	szt r-g r-g	 0,17 2,01	 0,34000 4,02000		
3.7	KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , beton żwirowy, grubość do 20 cm Robocizna Robotnicy grupa I	szt r-g	 0,72	 0,72000		
3.8	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m Robocizna Robotnicy grupa I	m3 r-g	 4,65	 21,76200		
3.9	KNR 401/106/4	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku Robocizna Robotnicy grupa I	m3 r-g	 4,54	 21,24720		
3.10	KNR 401/108/6	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi do 1 km, grunt kategorii III Robocizna Robotnicy grupa I Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m3 r-g m-g	 1,02 0,63	 4,77360 2,94840		
3.11	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km Krotność=7,0 Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m3 m-g	 0,03	 0,98280		
3.12	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1 km Robocizna Robotnicy grupa I Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m3 r-g m-g	 0,86 0,5	 0,79120 0,46000		
3.13	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność=7,0 Sprzęt Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m3 m-g	 0,02	 0,12880		
3.14		Opłata za wysypisko Materiały Opłata za wysypisko	m3 m3	 1	 0,92000		
3.15	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 160 mm Robocizna Robotnicy Materiały Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 160/4,0 mm Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 160 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g m szt % m-g	 0,313 0,93 0,45 1,5 0,02	 3,91250 11,62500 5,62500 0,25000		
3.16	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm Robocizna Robotnicy Materiały Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g m szt % m-g	 0,253 0,96 0,52 1,5 0,0099	 0,75900 2,88000 1,56000 0,02970		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.17	KNRW 215/203/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 75 mm	m		2,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,213	0,42600		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm	m	0,99	1,98000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	0,54	1,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
3.18	KNRW 215/203/1	Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0052	0,01040		
		Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 50 mm	m		2,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,161	0,32200		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,01	2,02000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	0,62	1,24000		
3.19	KNRW 215/222/2	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0035	0,00700		
		Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm	szt		1,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,38	0,38000		
		Materiały					
3.20	KNRW 215/222/1	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi 110 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 75 mm	szt		1,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,32	0,32000		
		Materiały					
		Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi 75 mm	szt	1	1,00000		
3.21	KNRW 215/213/5	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,03	0,03000		
		Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm	szt		1,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,34	0,34000		
		Materiały					
3.22	KNRW 215/208/4	Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 160 mm	m		2,5		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,333	0,83250		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 160/4,0 mm	m	0,84	2,10000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 160 mm	szt	0,69	1,72500		
		Rury PVC przepustowe 160 mm	m	0,12	0,30000		
		Uchwyty do rur PVC 160 mm	szt	0,8	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0327	0,08175		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.23	KNRW 215/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 110 mm	m		12,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,267	3,20400		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	0,93	11,16000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	0,6	7,20000		
		Rury PVC przepustowe 110 mm	m	0,12	1,44000		
		Uchwyty do rur PVC 110 mm	szt	0,8	9,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
3.24	KNRW 215/208/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 75 mm	m		1,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,228	0,22800		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm	m	1	1,00000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	0,47	0,47000		
		Rury PVC przepustowe 75 mm	m	0,12	0,12000		
		Uchwyty do rur PVC 75 mm	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
3.25	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm	m		3,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,177	0,53100		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,04	3,12000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	0,36	1,08000		
		Rury PVC przepustowe 50 mm	m	0,14	0,42000		
		Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	1	3,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
3.26	KNRW 215/208/6	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi 40 mm	m		6,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,257	1,54200		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa 40 mm	m	1,02	6,12000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 40 mm	szt	0,6	3,60000		
		Rury PVC przepustowe 50 mm	m	0,14	0,84000		
		Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	1	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
3.27	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm	szt		3,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,27	3,81000		
		Materiały					
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	3,1	9,30000		
		Uchwyty do rur PVC 110 mm	szt	1	3,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,018	0,05400		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.28	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm	szt		6,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,561	3,36600		
		Materiały					
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	3,1	18,60000		
		Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	1	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,004	0,02400		
3.29	KNRW 215/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi 50 mm	szt		2,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,52	1,04000		
		Materiały					
		Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,02	0,04000		
3.30	KNR GEBERIT 215/102/5	Elementy montażowe Geberit Unifix, w ścianie lekkiej, do miski ustępowej	kpl		3,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,39	1,17000		
		Materiały					
		Geberit Unifix - element montażowy do miski ustępowej	kpl	1	3,00000		
3.31	KNR GEBERIT 215/104/1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp	kpl		3,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,54	1,62000		
		Materiały					
		Miski ustępowe porcelanowe zawieszane	szt	1	3,00000		
		Sedes z tworzywa sztucznego	kpl	1	3,00000		
3.32	KNR GEBERIT 215/105/1	Przyciski do spłuczek, podtynkowych	szt		3,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,35	1,05000		
		Materiały					
		Przycisk do spłuczki podtynkowej	szt	1	3,00000		
3.33	KNRW 215/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl		3,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,95	5,85000		
		Materiały					
		Umywalki porcelanowe	szt	1	3,00000		
		Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	1	3,00000		
		Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	1	3,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,14	0,42000		
3.34	KNRW 215/137/2	Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca, Dn 15 mm	szt		3,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,957	2,87100		
		Materiały					
		Bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna chromowana standardowa M1307 15	szt	1	3,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,009	0,02700		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.35	KNRW 215/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym mała	kpl		1,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,95	1,95000		
		Materiały					
		Umywalka prostokątna porcelanowa mała	szt	1	1,00000		
		Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	1	1,00000		
		Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,14	0,14000		
3.36	KNRW 215/137/1	Bateria umywalkowa lub zmywakowa, ścienna, Dn`15`mm	szt		1,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,711	0,71100		
		Materiały					
		Bateria umywalkowa i zlewozmywakowa ścienna, mosiężna Fi`15`mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,006	0,00600		
3.37	KNRW 215/143/1	Urządzenie do podgrzewania wody, ze zbiornikiem 150`dm3	kpl		2,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,21	8,42000		
		Materiały					
		Konstrukcja wsporcza	kg	4,5	9,00000		
		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm	szt	1	2,00000		
		Pojemnościowy podgrzewacz wody (terma elektryczna) bez baterii o pojemności 80l (dm3)	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,1	0,20000		
3.38	KNRW 215/112/1 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20`mm	m		35,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,255	8,92500		
		Materiały					
		Rura PE wielowarstwowa 20x2,5 mm	mb	1,1	38,50000		
		Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 20`mm	szt	0,58	20,30000		
		Uchwyty do rur PVC 20`mm	szt	1,43	50,05000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0016	0,05600		
3.39	KNRW 215/112/2 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25`mm	m		22,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,285	6,27000		
		Materiały					
		Rura PE wielowarstwowa 26x3,0 mm	mb	1,08	23,76000		
		Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 25`mm	szt	0,66	14,52000		
		Uchwyty do rur PVC 25`mm	szt	1,25	27,50000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0018	0,03960		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.40	KNRW 215/112/3 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32`mm Robocizna Robotnicy Materiały Rura PE wielowarstwowa 32x3,0 mm Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 32`mm Uchwyty do rur PVC 32`mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g mb szt szt % m-g	 0,315 1,08 0,61 1,11 1,5 0,0024	 20,0 6,30000 21,60000 12,20000 22,20000 0,04800		
3.41	KNR 34/104/4	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 9`mm (E), rurociąg Fi 28-48`mm Robocizna Izolarze grupa II Robotnicy grupa I Materiały Otulina z pianki poliuretanowej, średnica nominalna 28-40mm, grub 9 mm Klej Thermaflex 474 A/C Taśma Thermatape A/C 3x50 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	m r-g r-g m dm3 m % m-g	 0,0966 0,0966 1,1 0,0146 0,0972 3 0,0021	 7,43820 7,43820 84,70000 1,12420 7,48440 0,16170		
3.42	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych Krotność=2,0 Robocizna Robotnicy	m r-g	 0,0556	 8,56240		
3.43	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi`do 63`mm Robocizna Robotnicy	m r-g	 0,101	 7,77700		
3.44	KNRW 215/116/1 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20`mm Robocizna Robotnicy Materiały Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20`mm Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi`20`mm Uchwyty do rur PVC 20`mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	szt r-g szt szt szt % m-g	 0,289 3 1 1 1,5 0,001	 4,62400 48,00000 16,00000 16,00000 0,01600		
3.45	KNRW 215/132/2 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn`20`mm Robocizna Robotnicy Materiały Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi`20`mm Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi`25`mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Środek transportowy (1)	szt r-g szt szt % m-g	 0,337 1 2 0,5 0,005	 0,67400 2,00000 4,00000 0,01000		
3.46	KNRW 402/129/4 (1)	Wymiana zaworu przelotowego lub zwrotnego w rurociągu z rur z tworzyw sztucznych łączonych metodą zgrzewania, Fi`32`mm, zawór antyskażeniowy Robocizna Robotnicy Materiały Zawór antyskażeniowy EA fi 32mm	szt r-g szt	 0,8 1	 0,80000 1,00000		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cieśle grupa II	r-g	4,951		
2.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	77,09		
3.	Izolarze grupa II	r-g	7,4382		
4.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	75,0149		
5.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	3,60354		
6.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	109,88		
7.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	51,24		
8.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	16,81		
9.	Robocizna	r-g	64		
10.	Robotnicy	r-g	159,727		
11.	Robotnicy budowlani	r-g	13,237		
12.	Robotnicy grupa I	r-g	232,20535		
Razem (z dokładnością do zaokrągłeń)			815,19699		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,35		
2.	Anemostaty kołowe typ D, Fi 220-280 mm	szt	4		
3.	Anemostaty kołowe typ D, Fi do 160 mm	szt	3		
4.	Automatyka centrali wentylacyjnej	szt	1		
5.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	0,27		
6.	Bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna chromowana standardowa M1307 15	szt	3		
7.	Bateria umywalkowa i zlewozmywakowa ścienna, mosiężna Fi 15 mm	szt	1		
8.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0,08		
9.	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5 cm	szt	6		
10.	Centrala wentylacyjna VVS021-R FRV/VVS021-L lub równoważna	kpl	1		
11.	Czerpnia ścienna, stalowa typ A prostokątna, obwód do 2400mm 600x600 mm	szt	1		
12.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi 75 mm	szt	1		
13.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi 110 mm	szt	1		
14.	Czyściwo bawełniane	kg	0,51		
15.	Dysza dalekiego zasięgu 360 m3/h	szt.	2		
16.	Freon	kg	48		
17.	Geberit Unifix - element montażowy do miski ustępowej	kpl	3		
18.	Grzejnik elektryczny olejowy PR608N/230	szt.	1		
19.	Grzejnik elektryczny olejowy PR612N/230	szt.	1		
20.	Grzejnik elektryczny olejowy PR615N/230	szt.	2		
21.	Jednostka wewnętrzna stojąca 8,0kW chł/9,0kW grza.	kpl	3		
22.	Jednostka wewnętrzna wisząca 5.6kW chł/6.3kW grza.	kpl	2		
23.	Jednostka zewnętrzna stojąca chł 33,5kW/37,5kW grzan.	kpl.	1		
24.	Klej Thermaflex 474 A/C	dm3	1,1242		
25.	Konstrukcja wsporcza	kg	9		
26.	Konstrukcja wsporcza o masie 25-50 kg	kg	44,5		
27.	Konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	7,6		
28.	Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1200 mm, do przewodów blaszanych	szt	1		
29.	Kształtki miedziane Fi 10 mm	szt	26,52		
30.	Kształtki miedziane Fi 12 mm	szt	3,4		
31.	Kształtki miedziane Fi 15 mm	szt	22,365		
32.	Kształtki miedziane Fi 18 mm	szt	5,775		
33.	Kształtki miedziane Fi 28 mm	szt	3,05		
34.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi 125-200 mm	m2	4,2253		
35.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi 250-315 mm	m2	2,0068		
36.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ S kołowe Fi 400 mm	m2	4,7357		
37.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm	szt	48		
38.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 20 mm	szt	16		
39.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 25 mm	szt	4		
40.	Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 20 mm	szt	20,3		
41.	Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 25 mm	szt	14,52		
42.	Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 32 mm	szt	12,2		
43.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 40 mm	szt	3,6		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
44.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	20,92		
45.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	1,55		
46.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	18,06		
47.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 160 mm	szt	7,35		
48.	Kurtyna powietrzna elektryczna VTS WING E2000 lub równoważna	szt	1		
49.	Mata z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową, o grub. 30mm	m2	44,6276		
50.	Miski ustępowe porcelanowe zawieszane	szt	3		
51.	Mydło techniczne	kg	0,2		
52.	Opłata za wysypisko	m3	1,1		
53.	Otulina z pianki poliuretanowej, średnica nominalna 28-40mm, grub 9 mm	m	84,7		
54.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	1,05		
55.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	11,5628		
56.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,02		
57.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm	szt	5,9737		
58.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm	szt	1,73		
59.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 400 mm	szt	3,266		
60.	Pojemnościowy podgrzewacz wody (terma elektryczna) bez baterii o pojemności 80l (dm3)	szt	2		
61.	Pompka skroplin	szt	2		
62.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 125-200 mm	m2	10,9275		
63.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 250-315 mm	m2	5,19		
64.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 400 mm	m2	12,2475		
65.	Przycisk do spłuczki podtynkowej	szt	3		
66.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 1/2 (12,70x0,8 mm)	m	5,2		
67.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/4" (19,05x1,0 mm)	m	7,8		
68.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 3/8" (9,52x0,8 mm)	m	40,56		
69.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 5/8" (15,87x1,0 mm)	m	32,76		
70.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 28,6x1,2 mm	m	5,15		
71.	Rura PE wielowarstwowa 20x2,5 mm	mb	38,5		
72.	Rura PE wielowarstwowa 26x3,0 mm	mb	23,76		
73.	Rura PE wielowarstwowa 32x3,0 mm	mb	21,6		
74.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa 40 mm	m	6,12		
75.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	5,14		
76.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm	m	2,98		
77.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	14,04		
78.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 160/4,0 mm	m	13,725		
79.	Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	1		
80.	Rury PVC przepustowe 50 mm	m	1,26		
81.	Rury PVC przepustowe 75 mm	m	0,12		
82.	Rury PVC przepustowe 110 mm	m	1,44		
83.	Rury PVC przepustowe 160 mm	m	0,3		
84.	Sedes z tworzywa sztucznego	kpl	3		
85.	Spirytus metylowy	dm3	0,38		
86.	Sterownik KJR-29B1/BK-E lub podobny	szt.	5		
87.	Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	4		
88.	Śruby fundamentowe kotwowe z nakrętkami M12x200 mm	kg	4,8		
89.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M10x120 mm	kg	0,57		
90.	Śruby stalowe dokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,66		
91.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	14,2895		
92.	Taśma Thermatape A/C 3x50 mm	m	7,4844		
93.	Tlen techniczny sprężony	m3	1		
94.	Trójnik systemowy z miedzi FQZHN-01D	szt	3		
95.	Trójnik systemowy z miedzi FQZHN-03D	szt	1		
96.	Uchwyty do rur PVC 20 mm	szt	66,05		
97.	Uchwyty do rur PVC 25 mm	szt	27,5		
98.	Uchwyty do rur PVC 32 mm	szt	22,2		
99.	Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	6		
100.	Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	9		
101.	Uchwyty do rur PVC 75 mm	szt	0,8		
102.	Uchwyty do rur PVC 110 mm	szt	12,6		
103.	Uchwyty do rur PVC 160 mm	szt	2		
104.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	79,725		
105.	Umywalka prostokątna porcelanowa mała	szt	1		
106.	Umywalki porcelanowe	szt	3		
107.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm	szt	3,12		
108.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm	szt	29,4314		
109.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 280 mm	szt	4,16		
110.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	7,3352		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
111.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400`mm	szt	13,2273		
112.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800`mm	szt	1,04		
113.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm	szt	2,08		
114.	Wentylator kanałowy TD Silent 160/100 lub równoważny	szt.	1		
115.	Wentylator ścienny z klapą zwrotną 100 m3/h	szt.	2		
116.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,002		
117.	Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm	szt	2		
118.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	4		
119.	Wyrzutnia ścienna, stalowa z listwami stałymi do kanałów murowanych, typ A prostokątna, obwód ponad 1600 do 3260mm	szt	1		
120.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,024		
121.	Zawór antyskażeniowy EA fi 32mm	szt	1		
122.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi`20`mm	szt	2		
123.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi`15`mm	szt	2		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	1,5128		
2.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	3,6		
3.	Przyczepa skrzyniowa 3,50 t	m-g	3,6		
4.	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	1,5128		
5.	Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. H = 6-10 m, obciążenie 300 kg	m-g	43,6		
6.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	8,5362		
7.	Samochód samowyładowczy do 5`t (1)	m-g	4,6352		
8.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1,95		
9.	Środek transportowy (1)	m-g	2,22755		
10.	Żuraw samochodowy 5-6` t (1)	m-g	10,8		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			81,97455		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Renowacja budynku Izby Regionalnej w Niepołomicach Koszty pośrednie: Kp = 65,00%R+65,00%S Zysk: 10,80%R+10,80%S+10,80%Kp(R)+10,80%Kp(S) VAT: 23,00%	
1	Klimatyzacja i instalacja ogrzewania	
2	Instalacja wentylacji	
3	Instalacja wod-kan	
	Suma elementów kosztorysu	
Razem Renowacja budynku Izby Regionalnej w Niepołomicach netto		