

Firma Kosztorysowa  
Jarosław Kula  
31-136 Kraków  
ul. Jana III Sobieskiego 22/4  
tel. 602 124 118

## Przedmiar robót

# KONSTRUKCJA NOŚNA ROZBUDOWY ZAJEZDNI LOKOMOTYW SPALINOWYCH ORAZ BUDOWY STACJI MATERIAŁOWYCH I POSTOJOWEJ DLA KOLEJEK PODWIESZANYCH NA POWIERZCHNI REJON SOBIESKI

Data: 2012-01-19  
Budowa: Wentylacja i instalacje c.o. - dla całości  
Obiekt/Rodzaj robót: Zakład Górniczy SOBIESKI  
Lokalizacja: Jaworzno  
Zamawiający: TAURON Południowy Koncern Węglowy

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

Zakład Górniczy Sobieski  
Nadszefler Energetyczny

inż. Ryszard Stadler

SPECIALISTA  
ds. kosztorysowania

*Tech. Jarosław Kula*

Wykonawca:

## Przedmiar robót

Opis pozycji	Ilość	Krot.	J.m.
<b>KONSTRUKCJA NOŚNA ROZBUDOWY ZAJEZDNI LOKOMOTYW SPALINOWYCH ORAZ BUDOWY STACJI MATERIAŁOWYCH I POSTOJOWEJ DLA KOLEJEK PODWIESZANYCH NA POWIERZCHNI REJON SOBIESKI</b>			
<b>1 WENTYLATOR WYCIĄGOWY ISTNIEJĄCY - PRZENIESIENIE</b>			
1.1 P.a. Wentylatory o średnicach otworów ssących do 315-mm i masie do 250-kg - demontaż R= 0,600 M= 1,000 S= 0,600	1		szt
1.2 P.a. Podstawy dachowe stalowe kołowe, o średnicy do 315-mm - demontaż R= 0,600 M= 1,000 S= 0,600	1		szt
1.3 (Zeszyt 2/98) Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, obwód do 2200-mm	10,0		m
1.4 Naprawy pokrycia dachowego z blachy, wycięcie i wstawienie łat z blachy ocynkowanej, powierzchnia do 1,00-m <sup>2</sup> R= 5,000 M= 1,000 S= 1,000	2		miejsce
1.5 Rusztowanie ramowe warszawskie przesuwne, wysokość do 6-m, nakłady podstawowe	1		kolumna
1.6 Uzupełnienie elementów wyposażenia dachów, okienka o powierzchni do 0,25-m <sup>2</sup> - przystosowanie konstrukcji dachu w miejscu nowego otworu i po demontowanych przewodach	8		szt
1.7 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych na sucho, 1-warstwa	1,0		m <sup>2</sup>
1.8 Różne obróbki z blachy ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu do 25-cm	2,000		m <sup>2</sup>
1.9 Podstawy dachowe stalowe kołowe, w układach kanałowych, o średnicy do 315-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.10 Wentylatory o średnicach otworów ssących do 315-mm i masie do 250-kg - odzysk R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.11 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	14,837		m <sup>2</sup>
1.12 Wyrzutnie dachowe kołowe, do przewodów o średnicach do 315-mm, wyrzutnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.13 Owiniecie izolacji, rurociągi, welon z włókna szklanego	14,837		m <sup>2</sup>
1.14 Owiniecie izolacji, rurociągi, folia aluminiowa	14,837		m <sup>2</sup>
<b>2 WENTYLACJA GRAWITACYJNA</b>			
2.1 Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 630-mm, cylindryczne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	16		szt
2.2 Podstawy dachowe stalowe kołowe, w układach bezkanałowych, o średnicach wylotów do 630-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	16		szt
2.3 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, do przewodów o średnicach do 630-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	16		szt
2.4 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 630-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	23,738		m <sup>2</sup>
<b>3 INSTALACJA C.O.</b>			
3.1 Rurociągi z rur warstwowych Geberit, Mepla, Fi 50 mm	21,780		m
3.2 Rurociągi z rur warstwowych Geberit, Mepla, Fi 40 mm	43,560		m
3.3 Rurociągi z rur warstwowych Geberit, Mepla, Fi 32 mm	17,600		m
3.4 Rurociągi z rur warstwowych Geberit, Mepla, Fi 26 mm, rury w sztangach	41,800		m
3.5 Rurociągi z rur warstwowych Geberit, Mepla Flex, Fi 20 mm	15,000		m
3.6 Łączniki Fi 20 mm	7		szt
3.7 Łączniki Fi 26 mm	15		szt
3.8 Łączniki Fi 32 mm	6		szt
3.9 Łączniki Fi 32 mm	14		szt
3.9 Łączniki Fi 40 mm	7		szt
3.10 Łączniki Fi 50 mm	7		szt
3.11 Płukanie instalacji c.o.	139,740		m
3.12 Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	139,74		m
3.13 Zawory przelotowe i zwrotne gwintowane, Dn-20-mm, zawór kulowy	5		szt
3.14 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-20-mm	5		szt
3.15 Zawór 3-drogowy żeliwny ocynkowany	5		szt
3.16 P.a. Termostat pomieszczeniowy	5		szt
3.17 Kalkul. indyw. Regulator obrotów	5		szt
3.18 Zawór stromax Fi-20-mm	15		szt
3.19 Kalkul. indyw. Sprzęgło hydrauliczne	5		szt
3.20 Kalkul. indyw. Pompa	5		szt
3.21 P.a. Aparat grzewczy	5		szt
3.22 Dostawa aparatów grzewczych	5		kpl
3.23 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm, rurociąg Fi 20 mm	15,0		m
3.24 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm, rurociąg Fi 26 mm	41,8		m

KONSTRUKCJA NOŚNA ROZBUDOWY  
ZAJEZDNI LOKOMOTYW SPALINOWYCH  
ORAZ BUDOWY STACJI  
MATERIAŁOWYCH I POSTOJOWEJ DLA  
KOLEJEK PODWIES...

Opis pozycji	Ilość	Krot.	J.m.
3.25 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 26 mm, rurociąg Fi 32 mm	17,6		m
3.26 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm, rurociąg Fi 40 mm	43,56		m
3.27 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 40 mm, rurociąg Fi 50 mm	21,78		m

### Przedmiar robót

Opis pozycji wyczerpanie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
<b>KONSTRUKCJA NOŚNA ROZBUDOWY ZAJEZDNI LOKOMOTYW SPALINOWYCH ORAZ BUDOWY STACJI MATERIAŁOWYCH I POSTOJOWEJ DLA KOLEJEK PODWIESZANYCH NA POWIERZCHNI REJON SOBIESKI</b>							
<b>1 WENTYLATOR WYCIĄGOWY ISTNIEJĄCY - PRZENIESIENIE</b>							
1.1 P.a. Wentylatory o średnicach otworów ssących do 315-mm i masie do 250-kg - demontaż R= 0,600 M= 1,000 S= 0,600							
							1 szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	5,13	3,07800				
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,64	0,38400				
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	2,25	1,35000				
Robotnicy grupa I	r-g	2,57	1,54200				
Materiały inne (Materiały)	%	0,8					
Samochód dostawczy do 0,9-t (1)	m-g	0,33	0,19800				
1.2 P.a. Podstawy dachowe stalowe kołowe, o średnicy do 315-mm - demontaż R= 0,600 M= 1,000 S= 0,600							
							1 szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,39	1,43400				
Robotnicy grupa I	r-g	2,9	1,74000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0,9-t (1)	m-g	0,21	0,12600				
1.3 (Zeszyt 2/98) Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, obwód do 2200-mm 10,0 m							
Robotnicy	r-g	1,07	10,70000				
Materiały inne (Robocizna)	%	2					
1.4 Naprawy pokrycia dachowego z blachy, wycięcie i wstawienie łat z blachy ocynkowanej, powierzchnia do 1,00-m <sup>2</sup> R= 5,000 M= 1,000 S= 1,000							
							2 miejsce
Blacharze grupa II	r-g	0,92	9,20000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,04	0,40000				
Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.55-mm	kg	5,6	11,20000				
Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0,05	0,10000				
Kwas solny techniczny 33-29%	kg	0,013	0,02600				
Spoivo cynowo-olowiane LC 60	kg	0,02	0,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
1.5 Rusztowanie ramowe warszawskie przesuwne, wysokość do 6-m, nakłady podstawowe							
							1 kolumna
Monter grupa II	r-g	3,26	3,26000				
Robotnicy grupa I	r-g	2,66	2,66000				
Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 25-mm	m3	0,002	0,00200				
Płyty pomostowe długie	m2	0,11	0,11000				
Płyty pomostowe komunikacyjne krótkie	m2	0,03	0,03000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) do 6m	m-g	1,68	1,68000				
1.6 Uzupełnienie elementów wyposażenia dachów, okienka o powierzchni do 0,25-m <sup>2</sup> - przystosowanie konstrukcji dachu w miejscu nowego otworu i po demontowanych przewodach							
							8 szt
Robotnicy	r-g	4,7	37,60000				
Deski iglaste obrzynane wymiarowe nasyczone klasa II grubości 19-25-mm	m3	0,05	0,40000				
Krawędziaki iglaste, nasyczone, wymiarowe kl. II	m3	0,017	0,13600				
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,15	1,20000				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
1.7 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych na sucho, 1-warstwa							
							1,0 m2
Dekarze grupa II	r-g	0,0714	0,07140				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0193	0,01930				
Płyta z mineralnej wełny szklanej do izolacji dachu stromeego, szkieletu drewnianego lub metalowego, stropów między legarami, sufitów podwieszanych, lekkich ścianek dział.o grubości 200 mm	m2	1,05	1,05000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy	m-g	0,0089	0,00890				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0,0077	0,00770				

KONSTRUKCJA NOŚNA ROZBUDOWY  
ZAJEZDNI LOKOMOTYW SPALINOWYCH  
ORAZ BUDOWY STACJI  
MATERIAŁOWYCH I POSTOJOWEJ DLA  
KOLEJEK PODWIES...

Opis pozycji wyczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.8 Różne obróbki z blachy ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu do 25-cm					2,000 m2		
Blacharze grupa II	r-g	1,3529	2,70580				
Robotnicy grupa I	r-g	1,5243	3,04860				
Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.60-mm	kg	5,53	11,06000				
Spoivo cynowo-olowiane LC 60	kg	0,028	0,05600				
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,002	0,00400				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy	m-g	0,0069	0,01380				
1.9 Podstawy dachowe stalowe kołowe, w układach kanałowych, o średnicy do 315-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1 szt		
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,39	2,28245				
Robotnicy grupa I	r-g	2,9	2,76950				
Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi-315-mm	szt	1	1,00000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315-mm	szt	2,06	2,06000				
Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	1,03	1,03000				
Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160-mm	kg	1,248	1,24800				
Śruby stalowe zgrubne M8	kg	0,29	0,29000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,21	0,21000				
1.10 Wentylatory o średnicach otworów ssących do 315-mm i masie do 250-kg - odzysk R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1 szt		
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	5,13	4,89915				
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,64	0,61120				
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	2,25	2,14875				
Robotnicy grupa I	r-g	2,57	2,45435				
Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15-mm	kg	0,8	0,80000				
Filc techniczny podkładowy o grubości 16-mm	kg	0,45	0,45000				
Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	kg	0,61	0,61000				
Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x200-mm	kg	0,95	0,95000				
Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,04	0,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,8					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,33	0,33000				
1.11 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi do 315-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					14,837 m2		
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,42508				
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,4	19,83707				
Robotnicy grupa I	r-g	0,13	1,84201				
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi-250-400-mm	m2	0,61	9,05057				
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi-250-315-mm	m2	0,41	6,08317				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi-200-400-mm	szt	0,26	3,85762				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315-mm	szt	1,38	20,47506				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	0,27	4,00599				
Śruby stalowe zgrubne M8	kg	0,45	6,67665				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,1	1,48370				
1.12 Wyrzutnie dachowe kołowe, do przewodów o średnicach do 315-mm, wyrzutnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1 szt		
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,51	0,48705				
Robotnicy grupa I	r-g	0,77	0,73535				
Wyrzutnie dachowe kołowe typ C o Fi-do 315-mm	szt	1	1,00000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315-mm	szt	1,05	1,05000				
Kausza stalowa ocynkowana	szt	12,5	12,50000				
Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	3,12	3,12000				
Bednarka ocynkowana St0S 50x5-mm (kotwy)	m	1,25	1,25000				
Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi-5-mm	m	6,24	6,24000				
Śruby stalowe zgrubne M8	kg	0,28	0,28000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,13	0,13000				

KONSTRUKCJA NOŚNA ROZBUDOWY  
ZAJEZDNI LOKOMOTYW SPALINOWYCH  
ORAZ BUDOWY STACJI  
MATERIAŁOWYCH I POSTOJOWEJ DLA  
KOLEJEK PODWIES...

Opis pozycji wyczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
<b>1.13 Owiniecie izolacji, rurociagi, welon z włókna szklanego</b>					<b>14,837 m2</b>		
Izolarze grupa II	r-g	0,05	0,74185				
Robotnicy grupa I	r-g	0,06	0,89022				
Płyta z mineralnej wełny szklanej do izolacji ścian murowanych warstwowych, ścian docieplanych metodą lekką suchą pod okładziny elewac.z paneli siding, blach trapezowych, ścian zewnętrznych i wewnętrznych konstrukcji szkieletowych o grub. 50 mm	m2	1,1	16,32070				
Drut stalowy okrągły miękki	kg	0,08	1,18696				
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,01	0,14837				
<b>1.14 Owiniecie izolacji, rurociagi, folia aluminiowa</b>					<b>14,837 m2</b>		
Izolarze grupa II	r-g	0,05	0,74185				
Robotnicy grupa I	r-g	0,06	0,89022				
Folia aluminiowa zwykła grubości 0.02-0.04-mm	kg	1,1	16,32070				
Drut stalowy okrągły miękki Fi-0.5-0.55-mm	kg	0,08	1,18696				
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,01	0,14837				
<b>2 WENTYLACJA GRAWITACYJNA</b>							
<b>2.1 Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 630-mm, cylindryczne</b>					<b>16 szt</b>		
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							

Opis pozycji wyczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość				
					R	M	S		
2.4 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 630-mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							23,738 m2		
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,68009						
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,75	17,00234						
Robotnicy grupa I	r-g	0,09	2,04028						
Przewody wentylacyjne aluminiowe typ B/I kołowe Fi-400-630-mm	m2	0,74	17,56612						
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi-400-630-mm	m2	0,28	6,64664						
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi-400-600	szt	0,2	4,74760						
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400-mm	szt	0,43	10,20734						
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	0,21	4,98498						
Śruby stalowe zgrubne M8	kg	0,19	4,51022						
Materiały inne (Materiały)	%	0,5							
Samochód dostawczy do 0.9t (1)	m-g	0,09	2,13642						
<b>3 INSTALACJA C.O.</b>									
3.1 Rurociągi z rur warstwowych Geberit, Mepla, Fi 50 mm							21,780 m		
Robotnicy	r-g	0,418	9,10404						
Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 50 mm	m	1,04	22,65120						
Uchwyty do rur Fi: 50-mm	kpl	0,58	12,63240						
Materiały inne (Materiały)	%	1,5							
3.2 Rurociągi z rur warstwowych Geberit, Mepla, Fi 40 mm							43,560 m		
Robotnicy	r-g	0,365	15,89940						
Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 40 mm	m	1,04	45,30240						
Uchwyty do rur Fi: 40-mm	kpl	0,66	28,74960						
Materiały inne (Materiały)	%	1,5							
3.3 Rurociągi z rur warstwowych Geberit, Mepla, Fi 32 mm							17,600 m		
Robotnicy	r-g	0,325	5,72000						
Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 32 mm	m	1,04	18,30400						
Uchwyty do rur Fi: 32-mm	kpl	0,66	11,61600						
Materiały inne (Materiały)	%	1,5							
3.4 Rurociągi z rur warstwowych Geberit, Mepla, Fi 26 mm, rury w sztangach							41,800 m		
Robotnicy	r-g	0,285	11,91300						
Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 26 mm	m	1,06	44,30800						
Uchwyty do rur Fi: 25-mm	kpl	0,85	35,53000						
Materiały inne (Materiały)	%	1,5							
3.5 Rurociągi z rur warstwowych Geberit, Mepla Flex, Fi 20 mm							15,000 m		
Robotnicy	r-g	0,194	2,91000						
Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 20 mm	m	1,01	15,15000						
Uchwyty do rur Fi: 20-mm	kpl	0,85	12,75000						
Materiały inne (Materiały)	%	1,5							
3.6 Łączniki Fi 20 mm							7 szt		
Robotnicy	r-g	0,04	0,28000						
Kształtki PE Geberit Mepla do poł mech Fi: 20-mm	szt	1	7,00000						
3.7 Łączniki Fi 26 mm							15 szt		
Robotnicy	r-g	0,05	0,75000						
Kształtki PE Geberit Mepla do poł mech Fi: 26-mm	szt	1	15,00000						
3.8 Łączniki Fi 32 mm							6 szt		
Robotnicy	r-g	0,07	0,42000						
Kształtki PE Geberit Mepla do poł mech Fi: 32-mm	szt	1	6,00000						
3.9 Łączniki Fi 40 mm							14 szt		
Robotnicy	r-g	0,08	1,12000						
Kształtki PE Geberit Mepla do poł mech Fi: 40-mm	szt	1	14,00000						

Opis pozycji wyczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.10 Łączniki Fi 50 mm							7 szt
Robotnicy	r-g	0,1	0,70000				
Kształtki PE Geberit Mepla do poł mech Fi: 50-mm	szt	1	7,00000				
3.11 Płukanie instalacji c.o.							139,740 m
Robotnicy	r-g	0,0835	11,66829				
Zawór wodny kulowy Fi-15-mm	szt	0,002	0,27948				
Złączki przejściowe mosiężne GW Fi 22 x 1/2	szt	0,006	0,83844				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy	m-g	0,0001	0,01397				
3.12 Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych							139,74 m
Robotnicy	r-g	0,101	14,11374				
Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 16 mm	m	0,03	4,19220				
Zawór wodny kulowy Fi-15-mm	szt	0,002	0,27948				
Złączki przejściowe mosiężne GW Fi 22 x 1/2	szt	0,006	0,83844				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy	m-g	0,0001	0,01397				
3.13 Zawory przelotowe i zwrotne gwintowane, Dn-20-mm, zawór kulowy							5 szt
Robotnicy	r-g	0,35	1,75000				
Zawór kulowy do c.o. fi 20 mm	szt	1	5,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy	m-g	0,02	0,10000				
3.14 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi:20-mm							5 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,14	0,70000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,21	1,05000				
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi:20-mm	szt	1	5,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,03	0,15000				
3.15 Zawór 3-drogowy żeliwny ocynkowany							5 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,14	0,70000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,21	1,05000				
Zawór mieszający 3-drogowy z siłownikiem	szt	1	5,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,03	0,15000				
3.16 P.a. Termostat pomieszczeniowy							5 szt
Robotnicy	r-g	1,38	6,90000				
Termostat pomieszczeniowy	szt	1	5,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy	m-g	0,02	0,10000				
3.17 Kalkul. indyw. Regulator obrotów							5 szt
Robotnicy	r-g	1,25	6,25000				
Regulator obrotów	szt	1	5,00000				
3.18 Zawór stromax Fi:20-mm							15 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,16	2,40000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,25	3,75000				
Zawór stromax Fi:20-mm	szt	1	15,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0,04	0,60000				
3.19 Kalkul. indyw. Sprzęgło hydrauliczne							5 szt
Robotnicy	r-g	2,5	12,50000				
Sprzęgło hydrauliczne	szt	1	5,00000				
3.20 Kalkul. indyw. Pompa							5 szt
Robotnicy	r-g	1,5	7,50000				
Pompa UP 20-30N	szt	1	5,00000				

KONSTRUKCJA NOŚNA ROZBUDOWY  
ZAJEZDNI LOKOMOTYW SPALINOWYCH  
ORAZ BUDOWY STACJI  
MATERIAŁOWYCH I POSTOJOWEJ DLA  
KOLEJEK PODWIES...



Opis pozycji wyczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.21 P.a. Aparat grzewczy							5 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,2	11,00000				
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	2,2	11,00000				
Robotnicy grupa I	r-g	2,76	13,80000				
Kształtki PE Geberit Mepla do poł mech Fi: 20 mm	szt	6	30,00000				
Zestaw montażowy TERM	szt	1	5,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,9					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,36	1,80000				
3.22 Dostawa aparatów grzewczych							5 kpl
Aparat grzewczy TERM-0-W: 80/60-L-II-K-J	szt	0,6	3,00000				
Aparat grzewczy TERM-0-W: 80/60-L-III-K-J	szt	0,4	2,00000				
3.23 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm, rurociąg Fi 20-mm							15,0 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0949	1,42350				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	1,42350				
Otulina termoizolacyjna PE 20 mm x Fi 22 mm (1/2")	m	1,1	16,50000				
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0197	0,29550				
Taśma klejąca	m	0,1153	1,72950				
Klips montażowy	szt	6	90,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy	m-g	0,00255	0,03825				
3.24 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm, rurociąg Fi 26 mm							41,8 m
Izolarze grupa II	r-g	0,0949	3,96682				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0949	3,96682				
Otulina termoizolacyjna PE 20 mm x Fi 28 mm (3/4")	m	1,1	45,98000				
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0197	0,82346				
Taśma klejąca	m	0,1153	4,81954				
Klips montażowy	szt	6	250,80000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy	m-g	0,00255	0,10659				
3.25 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 26 mm, rurociąg Fi 32 mm							17,6 m
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	1,85504				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	1,85504				
Otulina termoizolacyjna PE 25 mm x Fi 35 mm ( 1" )	m	1,1	19,36000				
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0261	0,45936				
Taśma klejąca	m	0,1697	2,98672				
Klips montażowy	szt	6	105,60000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy	m-g	0,00705	0,12408				
3.26 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 30-mm, rurociąg Fi 40 mm							43,56 m
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	4,59122				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	4,59122				
Otulina termoizolacyjna PE 30 mm x Fi 42 mm (5/4")	m	1,1	47,91600				
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0261	1,13692				
Taśma klejąca	m	0,1697	7,39213				
Klips montażowy	szt	6	261,36000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy	m-g	0,00705	0,30710				
3.27 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 40-mm, rurociąg Fi 50 mm							21,78 m
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	2,29561				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	2,29561				
Otulina termoizolacyjna PE 40 mm x Fi 60 mm ( 2" )	m	1,1	23,95800				
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0261	0,56846				
Taśma klejąca	m	0,1697	3,69607				
Klips montażowy	szt	6	130,68000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy	m-g	0,00705	0,15355				

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Blacharze grupa II	r-g	11,9058
2.	Dekarze grupa II	r-g	0,0714
3.	Izolarze grupa II	r-g	15,61589
4.	Monter grupa II	r-g	3,26
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	14,8
6.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	11
7.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	177,21926
8.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	1,10517
9.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	57,58995
10.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	12,1496
11.	Robotnicy	r-g	157,79847
12.	Robotnicy grupa I	r-g	191,87562
<b>Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):</b>			<b>654,39116</b>

KONSTRUKCJA NOŚNA ROZBUDOWY  
ZAJEZDNI LOKOMOTYW SPALINOWYCH  
ORAZ BUDOWY STACJI  
MATERIAŁOWYCH I POSTOJOWEJ DLA  
KOLEJEK PODWIES...

### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Aparat grzewczy TERM-0-W: 80/60-L-III-K-J	szt	2
2.	Aparat grzewczy TERM-0-W: 80/60-L-II-K-J	szt	3
3.	Bednarka ocynkowana St0S 50x5-mm (kotwy)	m	21,25
4.	Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.55-mm	kg	11,2
5.	Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.60-mm	kg	11,06
6.	Deski iglaste obrzynane klasa II, grubości 25 mm	m3	0,002
7.	Deski iglaste obrzynane wymiarowe nasycone klasa II grubości 19-25 mm	m3	0,4
8.	Drut stalowy okrągły miękki	kg	1,18696
9.	Drut stalowy okrągły miękki Fi-0.5-0.55-mm	kg	1,18696
10.	Filc techniczny podkładowy o grubości 16-mm	kg	0,45
11.	Folia aluminiowa zwykła grubości 0.02-0.04-mm	kg	16,3207
12.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,2
13.	Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0,1
14.	Kausza stalowa ocynkowana	szt	212,5
15.	Klej Thermaflex 474	dm3	3,2837
16.	Klips montażowy	szt	838,44
17.	Krawędziaki iglaste, nasycone, wymiarowe kl. II	m3	0,136
18.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi-250-315-mm	m2	6,08317
19.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi-400-630-mm	m2	6,64664
20.	Kształtki PE Geberit Mepla do poł mech Fi- 20-mm	szt	37
21.	Kształtki PE Geberit Mepla do poł mech Fi- 26-mm	szt	15
22.	Kształtki PE Geberit Mepla do poł mech Fi- 32-mm	szt	6
23.	Kształtki PE Geberit Mepla do poł mech Fi- 40-mm	szt	14
24.	Kształtki PE Geberit Mepla do poł mech Fi- 50-mm	szt	7
25.	Kwas solny techniczny 33-29%	kg	0,026
26.	Lina stalowa jednozwijta z drutu ocynkowanego T1x19 Fi-5 mm	m	166,24
27.	Otulina termoizolacyjna PE 20 mm x Fi 22 mm (1/2")	m	16,5
28.	Otulina termoizolacyjna PE 20 mm x Fi 28 mm (3/4")	m	45,98
29.	Otulina termoizolacyjna PE 25 mm x Fi 35 mm ( 1" )	m	19,36
30.	Otulina termoizolacyjna PE 30 mm x Fi 42 mm (5/4")	m	47,916
31.	Otulina termoizolacyjna PE 40 mm x Fi 60 mm ( 2" )	m	23,958
32.	Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	kg	0,61
33.	Płyta z mineralnej wełny szklanej do izolacji dachu stromego, szkieletu drewnianego lub metalowego, stropów między legarami, sufitów podwieszanych, lekkich ścianek działo o grubości 200 mm	m2	1,05
34.	Płyta z mineralnej wełny szklanej do izolacji ścian murowanych, ścian docieplanych metodą lekką suchą pod okładziny elewac.z paneli siding, blach trapezowych, ścian zewnętrznych i wewnętrznych konstrukcji szkieletowych o grub. 50 mm	m2	16,3207
35.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	0,8
36.	Płyty pomostowe długie	m2	0,11
37.	Płyty pomostowe komunikacyjne krótkie	m2	0,03
38.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	8,99097
39.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,04
40.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi-200-400-mm	szt	3,85762
41.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi-400-600	szt	4,7476
42.	Podstawa dachowa stalowa kołowa B/I Fi-630 mm	szt	16
43.	Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi-315 mm	szt	1
44.	Pompa UP 20-30N	szt	5
45.	Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi-500-630 mm	szt	16
46.	Przewody wentylacyjne aluminiowe typ B/I kołowe Fi-400-630 mm	m2	17,56612
47.	Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi-250-400 mm	m2	9,05057
48.	Regulator obrotów	szt	5
49.	Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 16 mm	m	4,1922
50.	Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 20 mm	m	15,15
51.	Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 26 mm	m	44,308
52.	Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 32 mm	m	18,304
53.	Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 40 mm	m	45,3024
54.	Rura PE Geberit Mepla wielowarstwowa PE Xb/Al./PE-HD, Fi 50 mm	m	22,6512
55.	Spoivo cynowo-olowiane LC 60	kg	0,096
56.	Sprzęgło hydrauliczne	szt	5
57.	Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	53,04
58.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	szt	21,2416
59.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x200 mm	kg	0,95
60.	Śruby stalowe zgrubne M8	kg	33,99687
61.	Taśma klejąca	m	20,62396

KONSTRUKCJA NOSNA ROZBUDOWY  
 ZAJEZDNI LOKOMOTYW SPALINOWYCH  
 ORAZ BUDOWY STACJI  
 MATERIAŁOWYCH I POSTOJOWEJ DLA  
 KOLEJEK PODWIES...

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
62.	Termostat pomieszczeniowy	szt	5
63.	Uchwyty do rur Fi: 20-mm	kpl	12,75
64.	Uchwyty do rur Fi: 25-mm	kpl	35,53
65.	Uchwyty do rur Fi: 32-mm	kpl	11,616
66.	Uchwyty do rur Fi: 40-mm	kpl	28,7496
67.	Uchwyty do rur Fi: 50-mm	kpl	12,6324
68.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315-mm	szt	23,58506
69.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400-mm	szt	10,20734
70.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 600-1200 mm	szt	66,08
71.	Uszczelki gumowe pod płaszc z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	17,03
72.	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C o Fi do 315-mm	szt	1
73.	Wywiewniki cylindryczne dachowe stalowe czarne, Fi-630-mm	szt	16
74.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,004
75.	Zawór kulowy do c.o. fi 20 mm	szt	5
76.	Zawór mieszający 3-drogowy z silownikiem	szt	5
77.	Zawór stromax Fi:20-mm	szt	15
78.	Zawór wodny kulowy Fi:15-mm	szt	0,55896
79.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-20-mm	szt	5
80.	Zestaw montażowy TERM	szt	5
81.	Złączki przejściowe mosiężne GW Fi 22 x 1/2	szt	1,67688

### Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) do 6m .....	m-g	1,68
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1) .....	m-g	19,13086
3.	Środek transportowy .....	m-g	0,98021
4.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t .....	m-g	0,0077
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>21,79877</b>

### Tabela elementów skalonych

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1	WENTYLATOR WYCIĄGOWY ISTNIEJĄCY - PRZENIESIENIE	
2	WENTYLACJA GRAWITACYJNA	
3	INSTALACJA C.O.	