
Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

Słownie:

Kosztorys

Obiekt	Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania
Kod CPV	45330000-9 - Hydraulika i roboty sanitarne
Budowa	Osiek działki nr 434/2, 434/3, 432
Inwestor	Gmina Osiek
Biuro kosztorysowe	Biuro Projektów Sanitarnych Łukasz Pruszk ul. Grunwaldzka 26 83-200 Starogród Gd
Poziom cen	III kw 2008

Sporządził mgr inż. Łukasz Pruszk

październik 2008

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1. Instalacja wodociągowa								
1.1. Przyłącze wody zimnej								
1.1.1. Roboty ziemne								
1	KNR 2-01 0706/01 Wykonanie próbnego przekopu, ręcznie, nieumocniony wraz z zasypaniem długości do 3m w gruncie kategorii III $1,60*0,8*1,0 = 1,280m^3$ 1,28 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	8,61	11,02				
2	KNR 2-01 0218/02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III $12,75*0,9*(1,7+0,15) = 21,229m^3$ 21,229 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparko-ład samobieźna 0,5-0,6	r-g m-g	0,1127 0,0354	2,39 0,75				
3	KNR 2-01 0322/02 Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV $21,23/1/0,9*2 = 47,178m^2$ 47,178 m ² Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,373 0,2764	17,60 13,04				
4	KNR 2-18 0501/01 Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm $12,75*0,9 = 11,48m^2$ 11,48 m ² Robocizna Robotnicy gr.I Materiały Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm Materiały pomocnicze	r-g m ³ %	0,2454 0,122 2,5	2,82 1,40				
5	KNR 2-01 0230/01 Zасыpanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m $21,23+0-(11,48*0,1) = 20,08m^3$ 20,08 m ³ Sprzęt Koparko-ład samobieźna 0,5-0,6	m-g	0,0135	0,27				
6	KNR 2-01 0236/01 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III 20,08 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Ubijak spalinowy 200kg	r-g m-g	0,1337 0,0704	2,68 1,41				
1.1.2. Roboty montażowe								
7	KNR 2-18 0901/01 Trójnik wbudowany do istniejącego rurociągu o średnicy 32mm 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały Trójniki PE do połączeń zaciskowych 32/25mm Zasuwa klinowa z gwintem wewnętrznym Fi 32mm (AKWA) Obudowa do zasuwy fi 32 Skrzynka do do nawietrki - niska Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostaw.do 0.9t (1)	r-g szt szt szt szt %	8,81 1 1 1 1 2,5	8,81 1,00 1,00 1,00 1,00				
		m-g	1,55	1,55				

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
8	KNR 2-18 0908/01 Zasuwy żeliwne kołnierzone klinowe owalne o średnicy 40mm z obudową i skrzynką uliczną 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały Zasuwa klinowa z gwintem wewnętrznym Fi 32mm (AKWA) Obudowa do zasuwy fi 32 Skrzynka do do nawietrki - niska Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostaw.do 0.9t (1)							
		r-g	2,16	2,16				
		szt	1	1,00				
		szt	1	1,00				
		szt	1	1,00				
		%	2,5					
		m-g	0,15	0,15				
9	KNR 2-18w 0109/01 Montaż rurociągów z rur PE o średnicy zewnętrznej 32mm 12,75 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury z polipropylenu Pn-16 śr. 32x4,4 mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t							
		r-g	0,224	2,86				
		m	1,02	13,01				
		%	1,5					
		m-g	0,0142	0,18				
10	KNR 4-01w 0208/04 Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40cm 1 szt Robocizna Robotnicy							
		r-g	2,4	2,40				
11	KNR 2-19 0134/01 Oznakowanie zasuwy na murze 1 kpl Robocizna R=0,955 Monterzy gr.II Materiały Tabliczki do zasuw i hydrantów							
		r-g	0,61	0,58				
		szt	1	1,00				
12	KNR 2-18 0607/01 Deskowanie umocnień wokół zasuwy (0,5*4)*0,3 = 0,60m2 0,6 m2 Robocizna Cieśle gr.II Materiały Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm Gwoździe budowlane gołe Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t							
		r-g	1,293	0,78				
		m3		0,01				
		kg	0,13	0,08				
		%	2,5					
		m-g	0,009	0,01				
13	KNR 2-18 0609/01 Ręczne układanie mieszanki betonowej - umocnienie terenu wokół zasuwy 0,5*0,5*0,3 = 0,08m3 0,08 m3 Robocizna Betoniarze gr.III Betoniarze gr.II Materiały Beton zwykły Materiały pomocnicze							
		r-g	0,86	0,07				
		r-g	1,29	0,10				
		m3	1,02	0,08				
		%	2,5					
14	KNR 4-01 0333/06 Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 3 cegieł na zaprawie wapiennej 1 szt Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I							
		r-g	0,17	0,17				
		r-g	1,92	1,92				
15	KNR 2-15w 0140/04 Wodomierze skrzydełkowe domowe o średnicy nominalnej 32mm 1 kpl							

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna Robotnicy	r-g	1,33	1,33				
	Materiały Wodomierze skrzydełkowe dn=32mm do wody zimnej	szt	1	1,00				
	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm	szt	2	2,00				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,05	0,05				
16	KNR 2-15w 0123/04 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych - podejście o średnicy nominalnej 32mm 1 kpl							
	Robocizna Robotnicy	r-g	1,38	1,38				
	Materiały Kształtki z polipropylenu gwintowane 32mm	szt	2	2,00				
	Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 32mm	szt	2	2,00				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,01	0,01				
17	KNR 2-15W 0142/02 analogia Szafka wodomierzowa wnąkowa 1 szt							
	Robocizna Robotnicy	r-g	1,32	1,32				
	Materiały Szafka wnąkowa SWP-3	szt	1	1,00				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,09	0,09				
18	KNR 4-01 0330/12 Wykucie wnek o głębokości do 1 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej - dla szafki wodomierzowej 0,8*0,6 = 0,48m2 0,48 m2							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	10,8	5,18				
19	KNR 2-15w 0132/04 Zawór antyskażeniowy EA o średnicy nominalnej 25mm 1 szt							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,46	0,46				
	Materiały Zawór antyskażeniowy ECO2A 1" typ EA	szt	1	1,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt Środek transportowy	m-g	0,011	0,01				
	1.2. Instalacja wodociągowa wewnątrz - woda zimna							
20	KNR 2-15u1 000600/03 Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 32mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4,5+16,7+1,0+2,0+1,5+1,5 = 27,20m 27,2 m							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,348	9,47				
	Materiały Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 32/5,4 mm	m	1,08	29,38				
	Kształtki z polipropylenu gwintowane 32mm	szt	0,61	16,59				
	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm	szt	1,11	30,19				
	Materiały pomocnicze	%	1,4					
	Sprzęt Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,002	0,05				
21	KNR 2-15u1 000600/02 Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 25mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3,2+1,5+1,5+1,5+1,5 = 9,20m							

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	9,2 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 25/4,2 mm Kształtki z polipropylenu gwintowane 25mm Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 25mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	r-g m szt szt %	0,287 1,08 0,66 1,25 1,4	2,64 9,94 6,07 11,50 1,4				
22	KNR 2-15u1 000600/01 Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 20mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2,2+1,5+2,5+2,5+2,5+4,5 = 15,70m 15,7 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 20mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g m szt szt %	0,283 1,1 0,58 1,43 1,4	4,44 17,27 9,11 22,45 1,4				
23	KNR 2-15u1 000600/01 Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 16mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2,5+2,3+1,2+5,0+1,2+1,2+5,0+1,2+1,2+0,7+0,7+2,0+1,2+1,2+0,5+1,2+1,2 = 29,50m 29,5 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 16/2,2 mm Kształtki z polipropylenu gwintowane 16mm Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 16mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g m szt szt %	0,283 1,1 0,58 1,43 1,4	8,35 32,45 17,11 42,19 1,4				
24	KNR 2-15w 0121/03 Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 32mm 4 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kształtki z polipropylenu gwintowane 32mm Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 32mm Materiały pomocnicze	r-g szt szt %	0,27 2 1 1,5	1,08 8,00 4,00 1,5				
25	KNR 2-15w 0121/02 Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 25mm 2 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kształtki z polipropylenu gwintowane 25mm Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 25mm Materiały pomocnicze	r-g szt szt %	0,2 2 1 1,5	0,40 4,00 2,00 1,5				
26	KNR 2-15w 0121/01 Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm 4 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 20mm Materiały pomocnicze	r-g szt szt %	0,16 2 1 1,5	0,64 8,00 4,00 1,5				

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
27	KNR 2-15w 0121/01 Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 16mm 4 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,16	0,64				
	Materiały							
	Kształtki z polipropylenu gwintowane 16/2,2mm	szt	2	8,00				
	Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 16mm	szt	1	4,00				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
28	KNR 2-15w 0137/03 Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o średnicy nominalnej 15mm 6+2 = 8,00szt 8 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,01	8,08				
	Materiały							
	Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm	szt	1	8,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,019	0,15				
29	KNR 2-15w 0137/04 Baterie umywalkowa dla niepełnosprawnych - jednouchwytowa 1 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,4	1,40				
	Materiały							
	Bateria umywalkowa jednouchwytowa dla niepełnosprawnych fi 15mm	szt	1	1,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,029	0,03				
30	KNR 2-15w 0137/09 Baterie natryskowe z natryskiem przesuwnym o średnicy nominalnej 15mm 4+4 = 8,00szt 8 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,877	7,02				
	Materiały							
	Bateria natryskowa ścienna fi 15 mm	szt	1	8,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,014	0,11				
31	KNR 2-15W 0135/01 analogia Zawory do dolnoptuka o średnicy nominalnej 15mm 5+2 = 7,00szt 7 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,171	1,20				
	Materiały							
	Zawór kulowy czerp.gwint.mosiężny fi 15 mm	szt	1	7,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,002	0,01				
32	KNR 2-15w 0135/01 Zawory czerpalne ze złączką do węża o średnicy nominalnej 15mm 3 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,171	0,51				
	Materiały							
	Zawór kulowy czerp.gwint.mosiężny fi 15 mm	szt	1	3,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,002	0,01				
33	KNR 2-15 0107/01 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do baterii o średnicy 15mm natryski 8 = 8,00szt							

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	umywalki 9 = 9,00szt zawory czepalne 3 = 3,00szt 20 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 16mm Materiały pomocnicze							
	r-g 0,11 2,20 r-g 0,14 2,80 szt 4,12 82,40 szt 1 20,00 % 1,4							
34	KNR 2-15 0107/01 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych dodolnopłuków o średnicy nominalnej 15mm 5+2 = 7,00szt 7 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm Wąż elastyczny z nakrętką MS 3/8" i gwintem zewnętrznym 3/8" długość 30cm Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 16mm Materiały pomocnicze							
	r-g 0,11 0,77 r-g 0,14 0,98 szt 4,12 28,84 szt 1 7,00 szt 1 7,00 % 1,4							
35	KNR 2-15 0104/03 Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja p.poż 43 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 25 mm Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 25 mm Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 25mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t							
	r-g 0,3132 13,47 r-g 0,1496 6,43 m 1,03 44,29 szt 0,57 24,51 szt 0,5 21,50 % 1,4 m-g 0,0152 0,65							
36	KNR 2-15 0116/01 Hydrant wewnętrzny o średnicy nominalnej 25mm montowane na ścianie 3 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Hydrant wewnętrzny fi25 z węzłem półsztywnym Boxmet - szafka, hydrnat, zwijadło do węża, wąż półsztywny dł.30mb Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t							
	r-g 0,2 0,60 r-g 0,29 0,87 kpl 1 3,00 % 0,9 m-g 0,01 0,03							
37	KNR 2-15 0107/03 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do hydrantów o średnicy nominalnej 25mm 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 25 mm Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 25mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t							
	r-g 0,17 0,17 r-g 0,23 0,23 szt 4,12 4,12 szt 1 1,00 % 1,4 m-g 0,01 0,01							
38	KNR 4-01 0333/18 Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowej							

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	13 szt Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,17 1,65	2,21 21,45				
39	KNR 4-01 0337/03 Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/2x1 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 3,5+0,8+0,8+3,5+0,5 = 9,10m 9,1 m Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,17 1,52	1,55 13,83				
40	KNR 4-01 0340/05 Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/2x1 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 15*1,2 = 18,00m 18 m Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,08 2,78	1,44 50,04				
41	KNR 2-15w 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 124,6 m Robocizna Robotnicy	r-g	0,0556	6,93				
42	KNR 2-15w 0127/01 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych, rurociąg o średnicy do 63mm 124,6 m Robocizna Robotnicy Materiały Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm Zawór kulowy czerp.gwint.mosiężny fi 15 mm Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt %	0,113 0,02 0,002 0,006 1,5	14,08 2,49 0,25 0,75				
43	KNR 2-15w 0126/04 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych w budynkach niemieszkalnych, rurociąg o średnicy do 65mm 43 m Robocizna Robotnicy Materiały Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 15 mm Zawór kulowy czerp.gwint.mosiężny fi 15 mm Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostaw.do 0.9t (1)	r-g m szt szt %	0,08 0,02 0,002 0,006 1,5	3,44 0,86 0,09 0,26				
1.3. Przyłącze wody ciepłej i cyrkulacji								
1.3.1. Roboty ziemne								
44	KNR 2-01 0218/02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III 36,0 długości wykopu i zasypki ujęto w zewnętrznych robotach CO dla części socjalnej sali 0,8*0,8*0,9 = 0,576m3 0,576 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparko-ład samobieźna 0,5-0,6	r-g m-g	0,1127 0,0354	0,06 0,02				
45	KNR 2-01 0230/01 Zасыpanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m							

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	0,576 m3 Sprzęt Koparko-lad samobieźna 0,5-0,6	m-g	0,0135	0,01				
46	KNR 2-01 0236/01 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III 0,58 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Ubijak spalinowy 200kg	r-g m-g	0,1337 0,0704	0,08 0,04				
1.3.2. Roboty montażowe								
47	KNR 2-20w 0501/01 Montaż rur preizolowanych do wody pitnej Rauthermex Duo fi 25+20/91 36,87 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury preizolowane Reuthermex Duo fi 25+20/91 Łuk połączeniowy UNO fi 25+20/91 Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g mb szt % m-g	0,41 1,08 1 0,0162	15,12 39,82 4,00 0,60				
1.4. Instalacja wodociągowa wewnętrzna - woda ciepła i cyrkulacja								
48	KNR 2-15u1 000600/02 Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 25mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 21 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 25/4,2 mm Kształtki z polipropylenu gwintowane 25mm Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 25mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	r-g m szt szt % m-g	0,287 1,08 0,66 1,25 1,4 0,0014	6,03 22,68 13,86 26,25 1,4 0,03				
49	KNR 2-15u1 000600/01 Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 20mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15,5 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 20mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g m szt szt % m-g	0,283 1,1 0,58 1,43 1,4 0,001	4,39 17,05 8,99 22,17 1,4 0,02				
50	KNR 2-15u1 000600/01 Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 16mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 21,5 m Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Materiały Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 16/2,2 mm Kształtki z polipropylenu gwintowane 16mm Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 16mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g m szt szt % m-g	0,283 1,1 0,58 1,43 1,4 0,001	6,08 23,65 12,47 30,75 1,4 0,02				
51	KNR 2-15u1 000600/01 Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 20mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - cyrkulacja 21 m							

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,283	5,94				
	Materiały Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm	m	1,1	23,10				
	Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm	szt	0,58	12,18				
	Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 20mm	szt	1,43	30,03				
	Materiały pomocnicze	%	1,4					
	Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,001	0,02				
52	KNR 2-15u1 000600/01 Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 16mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - cyrkulacja 3,5 m							
	Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,283	0,99				
	Materiały Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 16/2,2 mm	m	1,1	3,85				
	Kształtki z polipropylenu gwintowane 16mm	szt	0,58	2,03				
	Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 16mm	szt	1,43	5,01				
	Materiały pomocnicze	%	1,4					
	Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,001	0,00				
53	KNR 2-16w 0507/01 Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 17-38mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm $\pi * 25 * 0,001 * 79 = 6,20m^2$ 6,2 m ²							
	Robocizna Robotnicy	r-g	2,38	14,76				
	Materiały Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm	m	3,75	23,25				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,12	0,74				
54	KNR 2-15w 0128/02 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 79 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,0556	4,39				
55	KNR 2-15w 0126/04 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych w budynkach niemieszkalnych, rurociąg o średnicy do 65mm 79 m							
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,08	6,32				
	Materiały Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 15 mm	m	0,02	1,58				
	Zawór kulowy czerp.gwint.mosiężny fi 15 mm	szt	0,002	0,16				
	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm	szt	0,006	0,47				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,0001	0,01				
	2. Kanalizacja sanitarna							
	2.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej							
	2.1.1. Roboty ziemne							
56	KNR 2-01 0218/02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III $(0,49+0,88)/2 * 24 * 0,9 = 14,796m^3$ 14,796 m ³							
	Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,1127	1,67				
	Sprzęt Koparko-ład samobieźna 0,5-0,6	m-g	0,0354	0,52				

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
57	KNR 2-01 0230/01 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 14,8 m ³ Sprzęt Koparko-ład samobieżna 0,5-0,6	m-g	0,0135	0,20				
58	KNR 2-01 0236/01 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III 14,8 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Ubijak spalinowy 200kg	r-g m-g	0,1337 0,0704	1,98 1,04				
2.1.2. Roboty montażowe								
59	KNR 2-18 0501/02 Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm 24*0,9 = 21,60m ² 21,6 m ² Robocizna Robotnicy gr.I Materiały Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm Materiały pomocnicze	r-g m3 %	0,3467 0,183 2,5	7,49 3,95				
60	KNR 2-18w 0408/02 Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm 24 m Robocizna Robotnicy Materiały Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	r-g m % m-g	0,345 1,02 2,5 0,0083	8,28 24,48				
61	KNR 2-18 0722/05 Izolacja keramzytem przed zamazaniem rurociągów o średnicy 150mm 24 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Keramzyt - miesz. gr. jednofrac. 4-8mm Papa asfaltowa podkładowa Drut stal.okrągły miękki fi 1,0-1,8mm Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t Samochód samowylad.do 5t (1)	r-g r-g m3 m2 kg % m-g m-g	0,2078 1,8248 0,1 2,724 0,0179 3,5 0,0171 0,0608	4,99 43,80 2,40 65,38 0,43 3,5 0,41 1,46				
62	KNR 2-18w 0517/01 Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, o średnicy 315-425mm z zamknięciem stożkiem betonowym 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Kineta z PP przepływowa studzienek rewizyjnych typu WAVIN dla rury karbowanej średnicy 425 mm, kineta o średnicy 160 mm wraz z uszczelką Rury karbowane d=425mm Stożek żelbetowy do studzienki 425 Pokrywa żelbetowa do stożka 425 kl.A15 (zg. z PN-EN 124) Materiały pomocnicze Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g szt m szt szt % m-g	3,21 1 1,05 2 1 2,5 0,07	3,21 1,00 1,05 2,00 1,00				
2.2. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna								

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
63	KNR 4-01 0106/01 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - wykop bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem na odległość do 3m A - ks1 $(0,65+0,79)/2*19,52*0,9 = 12,65m^3$ rys 11 $0,4*0,9*(1,21+3,95+2,41) = 2,73m^3$ rys 10 $0,4*0,9*(5,39+2,79) = 2,94m^3$ rys 9 $0,7*0,9*(5,39+2,79) = 5,15m^3$ 23,47 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	4,65	109,14				
64	KNR 4-01 0106/03 Zasypanie wykopów ziemią z ukopów 23,47 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,99	46,71				
65	KNR 4-01 0333/04 Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie wapiennej 22 szt Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,17 0,94	3,74 20,68				
66	KNR 4-01 0208/03 Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości 30cm 3 szt Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,43	4,29				
67	KNR 4-01 0340/04 Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/2x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 5 m Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,08 2,37	0,40 11,85				
68	KNR 2-15w 0208/01 Rurociągi z PCW kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych, o średnicy 50mm rys 11 $1,21+0,6+3,95+0,6+0,6+2,5+0,6+0,6 = 10,66m$ rys 10 $1,84+1,0+0,6+0,6 = 4,04m$ rys 9 $1,84+1,0+0,6+0,6 = 4,04m$ 18,74 m Robocizna Robotnicy Materiały Rura z PCV kanaliz.kielichowa fi 50 mm Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt % m-g	0,177 1,04 0,36 1,5 0,0056	3,32 19,49 6,75 1,5 0,10				
69	KNR 2-15w 0208/02 Rurociągi z PCW kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych, o średnicy 75mm rys 10 $5,39+(2,79-1,84)+(4*0,5) = 8,34m$ rys 9 $5,39+(2,79-1,84)+(4*0,5) = 8,34m$ 16,68 m Robocizna Robotnicy Materiały Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 75 mm Kształtki z PCW kanalizacyjne d=75mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt % m-g	0,228 1 0,47 1,5 0,009	3,80 16,68 7,84 1,5 0,15				
70	KNR 2-15w 0208/03 Rurociągi z PCW kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych, o średnicy 110mm piony 3*9 = 27,00m							

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	"A" - ks1 19,52 = 19,52m rys 11 2*1,0+0,5+2,41+2*1,5 = 7,91m rys 10 1,5 = 1,50m rys 9 1,5 = 1,50m 57,43 m Robocizna Robotnicy Materiały Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm Uchwyt do rur PCW fi 110 mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt szt %	0,267 0,93 0,6 1,5	15,33 53,41 34,46 12,00				
71	KNR 2-15w 0211/01 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 50mm 9 podejść Robocizna Robotnicy Materiały Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt %	0,561 3,1 1,5	5,05 27,90				
72	KNR 2-15w 0211/02 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 75mm 8 podejść Robocizna Robotnicy Materiały Kształtki z PCW kanalizacyjne d=75mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt %	1,06 3,1 1,5	8,48 24,80				
73	KNR 2-15w 0211/03 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 110mm do wc 7 = 7,00 podejść do rur wywiewnych 3 = 3,00 podejść 10 podejść Robocizna Robotnicy Materiały Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt %	1,27 3,1 1,5	12,70 31,00				
74	KNR 2-15w 0213/05 Rury wywiewne z PCW o połączeniu wciskowym, o średnicy 110 3 szt Robocizna Robotnicy Materiały Rury wywiewne dachowe (wywiewki) fi 110 mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g szt %	0,34 1 1,5	1,02 3,00				
75	KNR 2-15w 0222/02 Czyszczaki kanalizacyjne z PCW o połączeniu wciskowym, o średnicy 110mm 3 szt Robocizna Robotnicy Materiały Czyszczak kanaliz.z PCW fi 110 mm	r-g szt	0,38 1	1,14 3,00				

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Materiały pomocnicze	%	1					
76	KNR 2-15w 0218/01 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego o średnicy 50mm 9 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,52	4,68				
	Materiały							
	Wpust kanaliz. z kratką metal.fi 50mm	szt	1	9,00				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,02	0,18				
77	KNR 2-15w 0230/02 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 8 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,95	15,60				
	Materiały							
	Umywalka prostokątna lub trapezowa porcel.	szt	1	8,00				
	Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt	1	8,00				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,14	1,12				
78	KNR 2-15w 0230/02 Umywalki pojedyncze porcelanowe dla niepełnosprawnych z syfonem podtynkowym 1 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,95	1,95				
	Materiały							
	Umywalki porcelanowe dla niepełnosprawnych z syfonem podtynkowym	szt	1	1,00				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,14	0,14				
79	KNR 2-15w 0233/03 Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 6 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,64	21,84				
	Materiały							
	Kompakt porcelanowy President P020 z funkcją STOP	szt	1	6,00				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,09	0,54				
80	KNR 2-15w 0233/03 Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - dla osób niepełnosprawnych 1 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	3,64	3,64				
	Materiały							
	Miski ustępowe porcelanowe "kompakt"	szt	1	1,00				
	Materiały pomocnicze	%	1					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,09	0,09				
3. Instalacja centralnego ogrzewania								
3.1. Ogrzewanie części socjalnej								
81	KNR 2-01 0218/02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III 40,56*0,9*0,8 = 29,203m3 29,203 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1127	3,29				
	Sprzęt							
	Koparko-ład samobieźna 0,5-0,6	m-g	0,0354	1,03				
82	KNR 2-18 0501/01 Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm							

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	40,56*0,9 = 36,50m ² 36,5 m ² Robocizna Robotnicy gr.I Materiały Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm Materiały pomocnicze	r-g m3 %	0,2454 0,122 2,5	8,96 4,45 2,5				
83	KNR 2-01 0230/01 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 40,56*0,9*0,8 = 29,20m ³ 29,2 m ³ Sprzęt Koparko-ląd samobieżna 0,5-0,6	m-g	0,0135	0,39				
84	KNR 2-01 0236/01 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III 29,2 m ³ Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Ubijak spalinowy 200kg	r-g m-g	0,1337 0,0704	3,90 2,06				
85	KNR 2-20w 0501/01 Montaż rur preizolowanych do wody pitnej Rauthermex Duo fi 32+32/111 40,56 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury preizolowane Reuthermex Duo fi 32+32/111 Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g mb % m-g	0,41 1,08 1 0,0162	16,63 43,80 1 0,66				
86	KNR 2-15W 0404/03 analogia Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 32mm rura wielowarstwowa rys 13 (5,5+2,0+0,5)*2 = 16,00m 16 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury z polipropylenu stabilizowane z wkładką aluminiową śr. 32x5,4 mm Kształtki dla rur z polipropylenu fi 32x5,4 mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt % m-g	0,382 1,08 0,61 1,5 0,0024	6,11 17,28 9,76 1,5 0,04				
87	KNR 2-15W 0404/02 analogia Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 25mm rura wielowarstwowa (3+4+1,7+3+7)*2 = 37,40m 37,4 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury z polipropylenu stabilizowane z wkładką aluminiową śr. 25x4,2 mm Kształtki do rur z polipropylenu 25mm Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g m szt % m-g	0,352 1,08 0,66 1,5 0,0018	13,16 40,39 24,68 1,5 0,07				
88	KNR 2-15W 0404/01 analogia Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 20mm rura wielowarstwowa 4,3+0,5+1,5+4+5 = 15,30m 15,3 m Robocizna Robotnicy Materiały	r-g	0,33	5,05				

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Rury z polipropylenu stabilizowane z wkładką aluminiową śr. 20x3,4 mm	m	1,1	16,83				
	Kształtki do rur z polipropylenu 20mm	szt	0,58	8,87				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0016	0,02				
89	KNR 2-15W 0404/01 analogia Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 16mm rura wielowarstwowa 6,5+0,8+1,8+1,5+2+2,2+1,3+2,6+4,3 = 23,00m 23 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,33	7,59				
	Materiały							
	Rury z polipropylenu śr. 16x2,7 mm do ogrzewania podłogowego	m	1,1	25,30				
	Kształtki do rur z polipropylenu 16mm	szt	0,58	13,34				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,0016	0,04				
90	KNR 2-15w 0418/03 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm 7 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,19	8,33				
	Materiały							
	Grzejnik jednopłytkowy C11-60; L=400	szt		6,00				
	Grzejnik jednopłytkowy C11-60; L=600	szt		1,00				
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,12	0,84				
91	KNR 2-15w 0418/07 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm 8 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	1,88	15,04				
	Materiały							
	Grzejnik dwupłytkowy C22-60; L=400	szt		2,00				
	Grzejnik dwupłytkowy C22-60; L=500	szt		1,00				
	Grzejnik dwupłytkowy C22-60; L=900	szt		3,00				
	Grzejnik dwupłytkowy C22-60; L=1000	szt		1,00				
	Grzejnik dwupłytkowy C22-60; L=1100	szt		1,00				
	Sprzęt							
	Środek transportowy	m-g	0,56	4,48				
92	KNNR 4 0411/01 Zawory grzejnikowe odcinające o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych 15 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,3	4,50				
	Materiały							
	Zawór grzejnikowy z poj. reg. fi 15 mm	szt	1	15,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
93	KNNR 4 0411/01 Zawory termostatyczne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych 15 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,3	4,50				
	Materiały							
	Zawór grzej.termostat.DANFOSS fi 15 mm	szt	1	15,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
94	KNNR 4 0429/01 Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników 15 kpl							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,67	10,05				
	Materiały							
	Kształtki z polipropylenu gwintowane 16/2,2mm	szt	6	90,00				

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Złączka przygrzejnikowa M24x1,5/16	szt	2	30,00				
	Tarczki ochronne	szt	1	15,00				
	Materiały pomocnicze	%	0,5					
95	KNNR 4 0406/03 Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych 1 szt							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	7,08	7,08				
	Materiały							
	Rury z polipropylenu stabilizowane z wkładką aluminiową śr. 20x3,4 mm	m	2	2,00				
	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 15 mm	szt	0,2	0,20				
	Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm	szt	0,06	0,06				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
96	KNNR 4 0406/05 Dodatek za próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych 1 m							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,0906	0,09				
	Materiały pomocnicze	%	1,5					
97	KNNR 4 0436/01 Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji 15 urządzeń							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	0,357	5,36				
98	KNR 2-16w 0507/01 Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 17-38mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm $\pi * 20 * 0,001 * 91,7 = 5,76m^2$ 5,76 m ²							
	Robocizna							
	Robotnicy	r-g	2,38	13,71				
	Materiały							
	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm	m	3,75	21,60				
	Materiały pomocnicze	%	3					
	Sprzęt							
	Samochód dostaw.do 0,9t (1)	m-g	0,12	0,69				
99	KNR 0-31 0306/03 Montaż rozdzielaczy HP04/16 4-obwodowych do ogrzewania podłogowego o średnicy nominalnej przyłączy 3/4"/16 1 kpl							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	2,17	2,17				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,17	0,17				
	Materiały							
	Rozdzielacz do c.o.4 obwod. z termostatycznymi wkładkami zaworowymi	kpl		1,00				
	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm	szt	2	2,00				
	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów	szt	2	2,00				
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,06	0,06				
100	KNR 0-31 0305/01 Montaż części budowlanej płyty grzewczej niezbrojonej ogrzewania podłogowego z rur o średnicy nominalnej 16 lub 20mm i rozstawie rur w węzownicy 75mm z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st. 1/9 $(2,7*2)+(1,5*1) = 6,90m^2$ 1/7 $3,5*2,5 = 8,75m^2$ 1/8 $3,5*2,5 = 8,75m^2$ 1/10 $(2,7*2)+(1,5*1) = 6,90m^2$ 31,3 m ²							
	Robocizna							
	Betoniarze gr.II	r-g	0,1314	4,11				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1492	4,67				
	Materiały							
	Dodatek do jastrychu (plastyfikator)	l		15,00				

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Beton zwykły	m3	0,0674	2,11				
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0348	1,09				
101	KNR 0-31 0301/01 Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie 75mm 31,3 m2							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,8481	26,55				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,012	0,38				
	Materiały							
	Rura PEX dn 16x2	m	13,188	412,78				
	Rury osłonowe karbowane tzw.peszle o średnicy wewnętrznej 18-20mm	m	0,06	1,88				
	Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm brzegowa	m	1,1232	35,16				
	Płyty styropianowe z folią i siatką dla obciążeń do 3500 kg/m2	m2	1,05	32,87				
	Klipsy plastikowe do mocowania rur	szt	87,92	2.751,90				
	Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm	m	3,456	108,17				
	Prowadnica rury przy rozdzielaczu	szt		8,00				
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0042	0,13				
102	KNR 0-31 0308/01 Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie 75mm 31,3 m2							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,1408	4,41				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0002	0,01				
	Materiały							
	Wąż gumowy do 1,0MPa 16mm	m	0,02	0,63				
	Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych o średnicy 16mm	szt	0,004	0,13				
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0001	0,00				
103	KNR 0-31 0308/05 Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie 75mm 31,3 m2							
	Robocizna							
	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	0,059	1,85				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0001	0,00				
	Sprzęt							
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0001	0,00				
	3.2. Ogrzewanie sali gimnastycznej							
104	KNR 2-01 0218/02 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III 20,73*0,9*0,8 = 14,926m3 14,926 m3							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1127	1,68				
	Sprzęt							
	Koparko-ład samobieźna 0,5-0,6	m-g	0,0354	0,53				
105	KNR 2-18 0501/01 Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm 20,73*0,9 = 18,66m2 18,66 m2							
	Robocizna							
	Robotnicy gr.I	r-g	0,2454	4,58				
	Materiały							
	Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm	m3	0,122	2,28				
	Materiały pomocnicze	%	2,5					

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
106	KNR 2-01 0230/01 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 14,93 m3 Sprzęt Koparko-ład samobieźna 0,5-0,6	m-g	0,0135	0,20				
107	KNR 2-01 0236/01 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III 14,93 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Ubijak spalinowy 200kg	r-g m-g	0,1337 0,0704	2,00 1,05				
108	KNR 2-20w 0501/01 Montaż rur preizolowanych do wody pitnej Rauthermex Duo fi 63+63/182 40,56 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury preizolowane Reuthermex Duo fi 63+63/182 Materiały pomocnicze Sprzęt Środek transportowy	r-g mb % m-g	0,41 1,08 1 0,0162	16,63 43,80 1 0,66				
109	KNR 0-31 0302/01 analogia Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego z rur fi 25x2,3 z rozdzielaczem w układzie Tichelmann'a 540 m2 Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura Rautherm-FW SDR11-32x2,9 (odc. prosty 5m) Rura Rautherm-FW SDR11-40x3,7 (odc. prosty 5m) Trójnik - odgałęzienie zredukowane 40-25-40 Kolanko 90 st. 40x3,7 Złączka prosta zredukowana 40-32 Złączka prosta zredukowana 32-24 Tuleja zaciskowa 40x3,7 Tuleja zaciskowa 32x2,9 Tuleja zaciskowa 25x2,3 Rura Rautherm S 25x2,3 (w zwojach 300 m) Listwa montażowa RAILFIX d:25 Płyta izolacyjna wstępnie wycięta Szpilka mocująca Folia przykrywająca Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g mb mb szt szt szt szt szt szt mb mb m2 szt m2 m-g	0,7201 0,011	388,85 5,94 5,00 110,00 86,00 12,00 6,00 6,00 202,00 12,00 92,00 3.300,00 540,00 540,00 1.500,00 600,00 2,11				
110	KNR 0-31 0308/01 analogia Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 25mm bez względu na rodzaj układu węzownicy 540 m2 Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I Materiały Wąż gumowy do 1,0MPa 16mm Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych o średnicy 16mm Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	r-g r-g m szt m-g	0,1408 0,0002 0,02 0,004 0,0001	76,03 0,11 10,80 2,16 0,05				
111	KNR 0-31 0308/05 analogia Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 25mm 540 m2 Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,059 0,0001	31,86 0,05				

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0001	0,05				

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1. Instalacja wodociągowa		
		1.1. Przyłącze wody zimnej		
		1.1.1. Roboty ziemne		
1	KNR 2-01 0706/01	Wykonanie próbnego przekopu, ręcznie, nieumocniony wraz z zasypaniem długości do 3m w gruncie kategorii III 1,60*0,8*1,0	m3	1,280
		razem	m3	1,280
2	KNR 2-01 0218/02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III 12,75*0,9*(1,7+0,15)	m3	21,229
		razem	m3	21,229
3	KNR 2-01 0322/02	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV 21,23/1/0,9*2	m2	47,178
		razem	m2	47,178
4	KNR 2-18 0501/01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm 12,75*0,9	m2	11,48
		razem	m2	11,48
5	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 21,23+0-(11,48*0,1)	m3	20,08
		razem	m3	20,08
6	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	20,08
		1.1.2. Roboty montażowe		
7	KNR 2-18 0901/01	Trójnik wbudowany do istniejącego rurociągu o średnicy 32mm	szt	1,00
8	KNR 2-18 0908/01	Zasuy żeliwne kołnierzone klinowe owalne o średnicy 40mm z obudową i skrzynką uliczną	szt	1,00
9	KNR 2-18w 0109/01	Montaż rurociągów z rur PE o średnicy zewnętrznej 32mm	m	12,75
10	KNR 4-01w 0208/04	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40cm	szt	1,00
11	KNR 2-19 0134/01	Oznakowanie zasuy na murze	kpl	1,00
12	KNR 2-18 0607/01	Deskowanie umocnień wokół zasuy (0,5*4)*0,3	m2	0,60
		razem	m2	0,60
13	KNR 2-18 0609/01	Ręczne układanie mieszanki betonowej - umocnienie terenu wokół zasuy 0,5*0,5*0,3	m3	0,08
		razem	m3	0,08
14	KNR 4-01 0333/06	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 3 cegieł na zaprawie wapiennej	szt	1,00
15	KNR 2-15w 0140/04	Wodomierze skrzydełkowe domowe o średnicy nominalnej 32mm	kpl	1,00
16	KNR 2-15w 0123/04	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych - podejście o średnicy nominalnej 32mm	kpl	1,00
17	KNR 2-15W 0142/02 analogia	Szafka wodomierzowa wnąkowa	szt	1,00
18	KNR 4-01 0330/12	Wykucie wnęk o głębokości do 1 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej - dla szafki wodomierzowej 0,8*0,6	m2	0,48
		razem	m2	0,48
19	KNR 2-15w 0132/04	Zawór antyskażeniowy EA o średnicy nominalnej 25mm	szt	1,00

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2. Instalacja wodociągowa wewnątrz - woda zimna				
20	KNR 2-15u1 000600/03	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 32mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4,5+16,7+1,0+2,0+1,5+1,5	m	27,20
		razem	m	27,20
21	KNR 2-15u1 000600/02	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 25mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3,2+1,5+1,5+1,5+1,5	m	9,20
		razem	m	9,20
22	KNR 2-15u1 000600/01	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 20mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2,2+1,5+2,5+2,5+2,5+4,5	m	15,70
		razem	m	15,70
23	KNR 2-15u1 000600/01	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 16mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2,5+2,3+1,2+5,0+1,2+1,2+5,0+1,2+1,2+0,7+0,7+2,0+1,2+1,2+0,5+1,2+1,2	m	29,50
		razem	m	29,50
24	KNR 2-15w 0121/03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 32mm	szt	4,00
25	KNR 2-15w 0121/02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 25mm	szt	2,00
26	KNR 2-15w 0121/01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm	szt	4,00
27	KNR 2-15w 0121/01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 16mm	szt	4,00
28	KNR 2-15w 0137/03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o średnicy nominalnej 15mm 6+2	szt	8,00
		razem	szt	8,00
29	KNR 2-15w 0137/04	Baterie umywalkowa dla niepełnosprawnych - jednouchwytowa	szt	1,00
30	KNR 2-15w 0137/09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o średnicy nominalnej 15mm 4+4	szt	8,00
		razem	szt	8,00
31	KNR 2-15W 0135/01 analogia	Zawory do dolnopełka o średnicy nominalnej 15mm 5+2	szt	7,00
		razem	szt	7,00
32	KNR 2-15w 0135/01	Zawory czepalne ze złączką do węża o średnicy nominalnej 15mm	szt	3,00
33	KNR 2-15 0107/01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do baterii o średnicy 15mm natryski 8 umywalki 9 zawory czepalne 3	szt	8,00
			szt	9,00
			szt	3,00
		razem	szt	20,00
34	KNR 2-15 0107/01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych dodolnopełków o średnicy nominalnej 15mm 5+2	szt	7,00
		razem	szt	7,00
35	KNR 2-15 0104/03	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - instalacja p.poż	m	43,00
36	KNR 2-15 0116/01	Hydrant wewnętrzny o średnicy nominalnej 25mm montowane na ścianie	szt	3,00
37	KNR 2-15 0107/03	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do hydrantów o średnicy nominalnej 25mm	szt	1,00
38	KNR 4-01 0333/18	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowej	szt	13,00

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
39	KNR 4-01 0337/03	Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/2x1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 3,5+0,8+0,8+3,5+0,5	m	9,10
			razem	m
40	KNR 4-01 0340/05	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/2x1 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 15*1,2	m	18,00
			razem	m
41	KNR 2-15w 0128/02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	124,60
42	KNR 2-15w 0127/01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych, rurociąg o średnicy do 63mm	m	124,60
43	KNR 2-15w 0126/04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych w budynkach niemieszkalnych, rurociąg o średnicy do 65mm	m	43,00
1.3. Przyłącze wody ciepłej i cyrkulacji				
1.3.1. Roboty ziemne				
44	KNR 2-01 0218/02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III 36,0 długości wykopu i zasypki ujęto w zewnętrznych robotach CO dla części socjalnej sali 0,8*0,8*0,9	m3	0,576
			razem	m3
45	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m	m3	0,58
46	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt syпки kategorii I-III	m3	0,58
1.3.2. Roboty montażowe				
47	KNR 2-20w 0501/01	Montaż rur preizolowanych do wody pitnej Rauthermex Duo fi 25+20/91	m	36,87
1.4. Instalacja wodociągowa wewnętrzna - woda ciepła i cyrkulacja				
48	KNR 2-15u1 000600/02	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 25mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	21,00
49	KNR 2-15u1 000600/01	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 20mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	15,50
50	KNR 2-15u1 000600/01	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 16mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	21,50
51	KNR 2-15u1 000600/01	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 20mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - cyrkulacja	m	21,00
52	KNR 2-15u1 000600/01	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 16mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - cyrkulacja	m	3,50
53	KNR 2-16w 0507/01	Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 17-38mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm pi*25*0,001*79	m2	6,20
			razem	m2
54	KNR 2-15w 0128/02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	79,00
55	KNR 2-15w 0126/04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych w budynkach niemieszkalnych, rurociąg o średnicy do 65mm	m	79,00
2. Kanalizacja sanitarna				
2.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej				
2.1.1. Roboty ziemne				
56	KNR 2-01 0218/02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III (0,49+0,88)/2*24*0,9	m3	14,796
			razem	m3
57	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m		

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			m3	14,80
58	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	14,80
2.1.2. Roboty montażowe				
59	KNR 2-18 0501/02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm 24*0,9	m2	21,60
		razem	m2	21,60
60	KNR 2-18w 0408/02	Kanały z rur PCW łączone na wcisk, o średnicy zewnętrznej 160mm	m	24,00
61	KNR 2-18 0722/05	Izolacja keramzytem przed zamazaniem rurociągów o średnicy 150mm	m	24,00
62	KNR 2-18w 0517/01	Studzienki kanalizacyjne systemowe VAWIN, o średnicy 315-425mm z zamknięciem stożkiem betonowym	szt	1,00
2.2. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna				
63	KNR 4-01 0106/01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - wykop bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem na odległość do 3m A - ks1 (0,65+0,79)/2*19,52*0,9 rys 11 0,4*0,9*(1,21+3,95+2,41) rys 10 0,4*0,9*(5,39+2,79) rys 9 0,7*0,9*(5,39+2,79)	m3 m3 m3 m3 razem	12,65 2,73 2,94 5,15 23,47
64	KNR 4-01 0106/03	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów	m3	23,47
65	KNR 4-01 0333/04	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie wapiennej	szt	22,00
66	KNR 4-01 0208/03	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości 30cm	szt	3,00
67	KNR 4-01 0340/04	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/2x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m	5,00
68	KNR 2-15w 0208/01	Rurociągi z PCW kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych, o średnicy 50mm rys 11 1,21+0,6+3,95+0,6+0,6+2,5+0,6+0,6 rys 10 1,84+1,0+0,6+0,6 rys 9 1,84+1,0+0,6+0,6	m m m razem	10,66 4,04 4,04 18,74
69	KNR 2-15w 0208/02	Rurociągi z PCW kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych, o średnicy 75mm rys 10 5,39+(2,79-1,84)+(4*0,5) rys 9 5,39+(2,79-1,84)+(4*0,5)	m m razem	8,34 8,34 16,68
70	KNR 2-15w 0208/03	Rurociągi z PCW kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych, o średnicy 110mm piony 3*9 "A" - ks1 19,52 rys 11 2*1,0+0,5+2,41+2*1,5 rys 10 1,5 rys 9 1,5	m m m m m razem	27,00 19,52 7,91 1,50 1,50 57,43
71	KNR 2-15w 0211/01	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 50mm	podejście	9,00
72	KNR 2-15w 0211/02	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 75mm	podejście	8,00
73	KNR 2-15w 0211/03	Dotatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 110mm do wc 7 do rur wywiewnych 3	podejście podejście razem	7,00 3,00 10,00

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
74	KNR 2-15w 0213/05	Rury wywiewne z PCW o połączeniu wciskowym, o średnicy 110	szt	3,00
75	KNR 2-15w 0222/02	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o połączeniu wciskowym, o średnicy 110mm	szt	3,00
76	KNR 2-15w 0218/01	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego o średnicy 50mm	szt	9,00
77	KNR 2-15w 0230/02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl	8,00
78	KNR 2-15w 0230/02	Umywalki pojedyncze porcelanowe dla niepełnosprawnych z syfonem podtynkowym	kpl	1,00
79	KNR 2-15w 0233/03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl	6,00
80	KNR 2-15w 0233/03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - dla osób niepełnosprawnych	kpl	1,00
3. Instalacja centralnego ogrzewania				
3.1. Ogrzewanie części socjalnej				
81	KNR 2-01 0218/02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III 40,56*0,9*0,8	m3	29,203
		razem	m3	29,203
82	KNR 2-18 0501/01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm 40,56*0,9	m2	36,50
		razem	m2	36,50
83	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m 40,56*0,9*0,8	m3	29,20
		razem	m3	29,20
84	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	29,20
85	KNR 2-20w 0501/01	Montaż rur preizolowanych do wody pitnej Rauthermex Duo fi 32+32/111	m	40,56
86	KNR 2-15W 0404/03 analogia	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 32mm rura wielowarstwowa rys 13 (5,5+2,0+0,5)*2	m	16,00
		razem	m	16,00
87	KNR 2-15W 0404/02 analogia	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 25mm rura wielowarstwowa (3+4+1,7+3+7)*2	m	37,40
		razem	m	37,40
88	KNR 2-15W 0404/01 analogia	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 20mm rura wielowarstwowa 4,3+0,5+1,5+4+5	m	15,30
		razem	m	15,30
89	KNR 2-15W 0404/01 analogia	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych, na ścianach w budynkach, o średnicy zewnętrznej 16mm rura wielowarstwowa 6,5+0,8+1,8+1,5+2+2,2+1,3+2,6+4,3	m	23,00
		razem	m	23,00
90	KNR 2-15w 0418/03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm	szt	7,00
91	KNR 2-15w 0418/07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm	szt	8,00
92	KNNR 4 0411/01	Zawory grzejnikowe odcinające o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych	szt	15,00

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
93	KNNR 4 0411/01	Zawory termostaticzne o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych	szt	15,00
94	KNNR 4 0429/01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 20mm do grzejników	kpl	15,00
95	KNNR 4 0406/03	Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych	szt	1,00
96	KNNR 4 0406/05	Dodatek za próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych	m	1,00
97	KNNR 4 0436/01	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	urząd	15,00
98	KNR 2-16w 0507/01	Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 17-38mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm pi*20*0,001*91,7	m2	5,76
			razem	m2
99	KNR 0-31 0306/03	Montaż rozdzielaczy HP04/16 4-obwodowych do ogrzewania podłogowego o średnicy nominalnej przyłączy 3/4"/16	kpl	1,00
100	KNR 0-31 0305/01	Montaż części budowlanej płyty grzewczej niezbrojonej ogrzewania podłogowego z rur o średnicy nominalnej 16 lub 20mm i rozstawie rur w węzownicy 75mm z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st. 1/9 (2,7*2)+(1,5*1) 1/7 3,5*2,5 1/8 3,5*2,5 1/10 (2,7*2)+(1,5*1)	m2	6,90
			m2	8,75
			m2	8,75
			m2	6,90
			razem	m2
101	KNR 0-31 0301/01	Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego w układzie węzownicy ślimakowej z wodą grzewczą o temperaturze od 40/30 do 55/45st.C z rur o średnicy nominalnej 16mm i rozstawie 75mm	m2	31,30
102	KNR 0-31 0308/01	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie 75mm	m2	31,30
103	KNR 0-31 0308/05	Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 16 i 20mm bez względu na rodzaj układu węzownicy z rur o rozstawie 75mm	m2	31,30
3.2. Ogrzewanie sali gimnastycznej				
104	KNR 2-01 0218/02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,60, grunt kategorii III 20,73*0,9*0,8	m3	14,926
			razem	m3
105	KNR 2-18 0501/01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm 20,73*0,9	m2	18,66
			razem	m2
106	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m	m3	14,93
107	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3	14,93
108	KNR 2-20w 0501/01	Montaż rur preizolowanych do wody pitnej Rauthermex Duo fi 63+63/182	m	40,56
109	KNR 0-31 0302/01 analogia	Montaż części instalacyjnej ogrzewania podłogowego z rur fi 25x2,3 z rozdzielaczem w układzie Tichelmann'a	m2	540,00
110	KNR 0-31 0308/01 analogia	Próba szczelności instalacji ogrzewania podłogowego, rurociągów o średnicy nominalnej 25mm bez względu na rodzaj układu węzownicy	m2	540,00
111	KNR 0-31 0308/05 analogia	Regulacja ogrzewania podłogowego rurociągów o średnicy nominalnej 25mm	m2	540,00

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bateria natryskowa ścienna fi 15 mm	szt	8,00		
2	Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm	szt	8,00		
3	Bateria umywalkowa jednouchwytowa dla niepełnosprawnych fi 15mm	szt	1,00		
4	Beton zwykły	m3	2,19		
5	Czyszczyk kanaliz.z PCW fi 110 mm	szt	3,00		
6	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,01		
7	Dodatek do jastrychu (plastifikator)	l	15,00		
8	Drut stal.okrągły miękki fi 1,0-1,8mm	kg	0,43		
9	Folia przykrywająca	m2	600,00		
10	Grzejnik dwupłyty C22-60; L=1000	szt	1,00		
11	Grzejnik dwupłyty C22-60; L=1100	szt	1,00		
12	Grzejnik dwupłyty C22-60; L=400	szt	2,00		
13	Grzejnik dwupłyty C22-60; L=500	szt	1,00		
14	Grzejnik dwupłyty C22-60; L=900	szt	3,00		
15	Grzejnik jednopłyty C11-60; L=400	szt	6,00		
16	Grzejnik jednopłyty C11-60; L=600	szt	1,00		
17	Gwoździe budowlane gole	kg	0,08		
18	Hydrant wewnętrzny fi25 z węzłem półsztywnym Boxmet - szafka, hydrnat, zwiądadło do węża, wąż półsztywny dł.30mb	kpl	3,00		
19	Keramzyt - miesz. gr. jednofrac. 4-8mm	m3	2,40		
20	Kineta z PP przepływowa studzienek rewizyjnych typu WAVIN dla rury karbowanej średnicy 425 mm, kineta o średnicy 160 mm wraz z uszczelką	szt	1,00		
21	Klipsy plastikowe do mocowania rur	szt	2.751,90		
22	Kolanko 90 st. 40x3,7	szt	12,00		
23	Kompakt porcelanowy President P020 z funkcją STOP	szt	6,00		
24	Kształtki dla rur z polipropylenu fi 32x5,4 mm	szt	9,76		
25	Kształtki do rur z polipropylenu 16mm	szt	13,34		
26	Kształtki do rur z polipropylenu 20mm	szt	8,87		
27	Kształtki do rur z polipropylenu 25mm	szt	24,68		
28	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=50mm	szt	34,65		
29	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=75mm	szt	32,64		
30	Kształtki z PCW kanalizacyjne d=110mm	szt	65,46		
31	Kształtki z polipropylenu gwintowane 16/2,2mm	szt	98,00		
32	Kształtki z polipropylenu gwintowane 16mm	szt	31,61		
33	Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm	szt	39,09		
34	Kształtki z polipropylenu gwintowane 25mm	szt	23,93		
35	Kształtki z polipropylenu gwintowane 32mm	szt	26,59		
36	Listwa montażowa RAILFIX d:25	mb	540,00		
37	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm	szt	111,97		
38	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 25 mm	szt	28,63		
39	Łuk połączeniowy UNO fi 25+20/91	szt	4,00		
40	Miski ustępowe porcelanowe "kompakt"	szt	1,00		
41	Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych o średnicy 16mm	szt	2,29		
42	Obudowa do zasuw fi 32	szt	2,00		
43	Odpowietrznik aut.mosież.fi 15mm do pionów	szt	2,00		
44	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm	m	44,85		
45	Papa asfaltowa podkładowa	m2	65,38		
46	Płyta izolacyjna wstępnie wycięta	m2	540,00		
47	Płyty styropianowe z folią i siatką dla obciążeń do 3500 kg/m2	m2	32,87		
48	Pokrywa żelbetowa do stożka 425 kl.A15 (zg. z PN-EN 124)	szt	1,00		
49	Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm	m3	12,08		
50	Prowadnica rury przy rozdzielaczu	szt	8,00		
51	Rozdzielacz do c.o.4 obwod. z termostatycznymi wkładkami zaworowymi	kpl	1,00		
52	Rura PEX dn 16x2	m	412,78		
53	Rura Rautherm S 25x2,3 (w zwojach 300 m)	mb	3.300,00		
54	Rura Rautherm-FW SDR11-32x2,9 (odc. prosty 5m)	mb	5,00		
55	Rura Rautherm-FW SDR11-40x3,7 (odc. prosty 5m)	mb	110,00		
56	Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 15 mm	m	2,44		
57	Rura stal.do c.w.podwójnie ocynk. fi 25 mm	m	44,29		
58	Rura z PCV kanaliz.kielichowa fi 50 mm	m	19,49		
59	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm	m	53,41		
60	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm	m	24,48		
61	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 75 mm	m	16,68		
62	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 16/2,2 mm	m	59,95		
63	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 20/3,4 mm	m	59,91		
64	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 25/4,2 mm	m	32,62		

Budowa hali sportowej z zapleczem socjalnym - instalacja wodociągowa - instalacja kanalizacji sanitarnej - instalacja centralnego ogrzewania

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
65	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 32/5,4 mm	m	29,38		
66	Rury karbowane d=425mm	m	1,05		
67	Rury osłonowe karbowane tzw.peszel o średnicy wewnętrznej 18-20mm	m	1,88		
68	Rury preizolowane Reuthermax Duo fi 25+20/91	mb	39,82		
69	Rury preizolowane Reuthermax Duo fi 32+32/111	mb	43,80		
70	Rury preizolowane Reuthermax Duo fi 63+63/182	mb	43,80		
71	Rury wywiewne dachowe (wywiewki) fi 110 mm	szt	3,00		
72	Rury z polipropylenu Pn-16 śr. 32x4,4 mm	m	13,01		
73	Rury z polipropylenu stabilizowane z wkładką aluminiową śr. 20x3,4 mm	m	18,83		
74	Rury z polipropylenu stabilizowane z wkładką aluminiową śr. 25x4,2 mm	m	40,39		
75	Rury z polipropylenu stabilizowane z wkładką aluminiową śr. 32x5,4 mm	m	17,28		
76	Rury z polipropylenu śr. 16x2,7 mm do ogrzewania podłogowego	m	25,30		
77	Skrzynka do do nawietrki - niska	szt	2,00		
78	Stożek żelbetowy do studzienki 425	szt	2,00		
79	Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt	8,00		
80	Szafka wnękowa SWP-3	szt	1,00		
81	Szpilka mocująca	szt	1.500,00		
82	Tabliczki do zasuw i hydrantów	szt	1,00		
83	Tarczki ochronne	szt	15,00		
84	Taśma dylatacyjna z pianki PE grubości 8x170mm brzegowa	m	35,16		
85	Taśma klejąca z folii PCW szerokości 50mm	m	108,17		
86	Trójnik - odgałęzienie zredukowane 40-25-40	szt	86,00		
87	Trójniki PE do połączeń zaciskowych 32/25mm	szt	1,00		
88	Tuleja zaciskowa 25x2,3	szt	92,00		
89	Tuleja zaciskowa 32x2,9	szt	12,00		
90	Tuleja zaciskowa 40x3,7	szt	202,00		
91	Uchwyt do rur PCW fi 110 mm	szt	12,00		
92	Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 16mm	szt	81,95		
93	Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 20mm	szt	78,65		
94	Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 25mm	szt	39,75		
95	Uchwyt do rur PP met.z wkład.gum fi 32mm	szt	6,00		
96	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 32mm	szt	30,19		
97	Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 16mm	szt	27,00		
98	Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 25mm	szt	22,50		
99	Umywalka prostokątna lub trapezowa porcel.	szt	8,00		
100	Umywalki porcelanowe dla nipelnosprawnych z syfonem podtynkowym	szt	1,00		
101	Wąż elastyczny z nakrętką MS 3/8" i gwintem zewnętrznym 3/8" długość 30cm	szt	7,00		
102	Wąż gumowy do 1,0MPa 16mm	m	11,43		
103	Wodomierze skrzydełkowe dn=32mm do wody zimnej	szt	1,00		
104	Wpust kanaliz. z kratką metal.fi 50mm	szt	9,00		
105	Zasuwa klinowa z gwintem wewnętrznym Fi 32mm (AKWA)	szt	2,00		
106	Zawór antyskażeniowy ECO2A 1" typ EA	szt	1,00		
107	Zawór grzej.termostat.DANFOSS fi 15 mm	szt	15,00		
108	Zawór grzejnikowy z poj. reg. fi 15 mm	szt	15,00		
109	Zawór kulowy czerp.gwint.mosiężny fi 15 mm	szt	10,50		
110	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm	szt	2,00		
111	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm	szt	2,00		
112	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 15 mm	szt	0,20		
113	Złączka prosta zredukowana 40-32	szt	6,00		
114	Złączka prosta zredukowana 32-24	szt	6,00		
115	Złączka przygrzejnikowa M24x1,5/16	szt	30,00		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			