

PRZEDMIAR
KOLEKTORY SŁONECZNE
KOREKTA (Z PODSTAWĄ WYCENY)

Opis

1. Kosztorys inwestorski opracowano metodą kalkulacji uproszczone zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowanych.

2. Dla metody uproszczonej przyjęto:

- a) Analizy indywidualne wg cen rynkowych oraz kosztorysowe normy nakładów rzeczowych zawarte w KNR, KNR-W, NNKRB, KNNR.
 b) Ceny materiałów przyjęto z informatora Sekocenbud II kw. 2011 r. (cennik wraz z kosztami zakupów) oraz w przypadku braku cen w ww. cenniku z cenników hurtowni branżowych (doliczając w ceny jednostkowe koszty zakupu w wysokości % - średnia Sekocenbud II kwartał 2011 roku).
 b) Stawka robocizny - zł/r-g
 c) Koszty pośrednie - % (R + S)
 d) Zysk % (R+ KpR), (S+KpS)

Stan istniejący:

Obecnie ciepło do podgrzewu wody basenowej i przygotowania ciepłej wody użytkowej dostarczane jest za pomocą istniejących kotłowni gazowych, zarówno na pływalni krytej i w Domu kultury.

Opis przyjętych rozwiązań:

Kosztorys obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem instalacji kolektorów słonecznych i pomp ciepła na pływalni krytej "Oceanik" i Domu kultury w Tuszynie.

Obejmuje zakres prac w całości związany z wykonaniem robót budowlanych i instalacyjnych na obiektach.

Roboty związane z montażem 72 kolektorów słonecznych służących do podgrzewu basenu - 60 sztuk i ciepłej wody użytkowej w Domu kultury - 12 sztuk.

Roboty związane z wykonaniem zadania:

Demontaż części chodnika będący na trasie rurociągu i ponowne jego ułożenie po ułożeniu sieci cieplnej.

Wykonanie rurociągu sieci ciepłowniczej pomiędzy Domem kultury a Basenem, ułożonym w wykopie na podsypce piaskowej z rur cieplnych preizolowanych.

Wykonanie montażu kolektorów słonecznych na dachu budynku Domu kultury wraz z orurowaniem i izolacją.

Montaż armatury w kotłowni Domu kultury.

Montaż armatury w podbaseniu pływalni "Oceanik".

Montaż automatyki wraz z regulacją.

Uruchomienie instalacji i próby ciśnieniowe.

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
1 Montaż rurociągu pomiędzy basenem a domem kultury					
1.1 KNR 201/217/5 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii I-II	m3		344		
1.2 KNRW 201/313/2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórka, wykopy o szerokości do 1,0·m, głębokość wykopu do 3,0·m, grunt kategorii III-IV	m2		373		
1.3 KNKRB 6/803/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej, podsypka cementowo - piask., ręcznie	m2		80		
1.4 KNNR 1/608/1 (2) Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z przygotowaniem kruszywa, piasek	m3		28		
1.5 KNR 10/215/6 Rurociągi preizolowane z rur PE podwójne	m		112		
1.6 KNR 228/409/1 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000·mm, o głębokości 2,40·m	szt		1		
1.7 KNR 10/218/2 Elementy rurociągów sieci cieplnych z rur preizolowanych, kolana łukowe stalowe dla rur o średnicy 26,9/110·mm, grubość ścianek rur stalowych 2,6·mm	szt		8		
1.8 KNR 220/208/1 Uruchomienie sieci cieplnych, Dn·25-150·mm	odcinek		1		
1.9 KNR 220/207/1 Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn·do 150·mm	m		108		
1.10 KNNRS 1/310/2 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV	m3		370		
1.11 KNNR 6/302/4 Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce cementowo - piaskowej, kostka nieregularna, wysokość 8·cm	m2		80		

1.12 KNR 201/506/1 Plantowanie (obrobienie na czysto), skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie, kategoria gruntu I-III	m2	367		
Podsumowanie elementu				Razem
Ogółem Montaż rurociągu pomiędzy basenem a domem kultury				
2 Montaż kolektorów słonecznych na dachu domu kultury				
2.1 KNR 205/904/1 Montaż kolektorów słonecznych	szt	72		
2.2 KNR 205/904/1 Montaż konstrukcji aluminiowej pod kolektory słoneczne	kpl	72		
2.3 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi.15.mm	szt	24		
2.4 KNNR 4/430/3 Dwuzłączki zaciskowe, Dn.25.mm	szt	48		
2.5 KNNR 4/430/1 Dwuzłączki zaciskowe, Dn.22/15.mm	szt	48		
2.6 KNNR 4/405/3 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.15.mm	m	124,5		
2.7 KNNR 4/405/4 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.18.mm	m	183		
2.8 KNNR 4/405/5 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi.22.mm	m	108		
2.9 KNR 34/103/7 Izolacja rurociągów otulinami K-Flex solar HT, izolacja 19.mm (N), rurociąg Fi 15.mm	m	124,5		
2.10 KNR 34/103/7 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRM, izolacja 19.mm (N), rurociąg Fi 22.mm	m	108		
2.11 KNR 220/207/1 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn.do 150.mm	m	415		
2.12 KNR 34/103/7 Izolacja rurociągów otulinami K-Flex solar HT, izolacja 19.mm (N), rurociąg Fi 18.mm	m	183		
Podsumowanie elementu				Razem
Ogółem Montaż kolektorów słonecznych na dachu domu kultury				
3 Instalacja - dom kultury				
3.1 KNR 707/101/1 Montaż grupy pompowej z pompą STRATOS 25/1-10	kpl	4		
3.2 KNNR 4/524/3 (1) Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6.MPa, Dn.25.mm	szt	3		
3.3 KNNR 4/524/2 (1) Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6.MPa, Dn.20.mm	szt	1		
3.4 KNRW 215/513/1 Rozdzielacz modułowy MV3 DN 40	szt	1		
3.5 KNNR 4/430/3 Dwuzłączki, Dn.25.mm	szt	8		
3.6 KNNR 4/511/9 Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0.MPa, S 100	szt	3		
3.7 KNNR 4/511/8 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0.MPa, S 50	szt	1		
3.8 KNR 205/208/5 Konstrukcje podparć zawieszzeń i osłon, masa do 250.kg	t	0,4		
3.9 KNNR 4/409/4 Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.22.mm	szt	18		
3.10 KNNR 4/409/3 Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.18.mm	szt	58		
3.11 KNNR 4/409/2 Punkty stałe na rurociągach miedzianych, Fi.15.mm	szt	18		
3.12 KNNR 4/133/1 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur miedzianych, Dn.15.mm	szt	12		
3.13 KNNR 4/531/3 Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	6		
3.14 KNNR 4/531/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	6		
3.15 KNNR 4/504/2 Wymienniki typu LB 31-130	szt	1		
3.16 KNNR 4/133/1 (3) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur miedzianych, Dn.15.mm	szt	6		
3.17 KNR 1325/611/6 Połączenia elektryczne w zestawach automatyki, montaż połączenia przewodowego, do 4.0 m	m	16		
3.18 KNR 1314/801/3 Zestawy sterowania miejscowego montaż zestawu sterowania miejscowego pozostałych napędów niskiego i wysokiego napięcia	szt	4		
3.19 KNR 708/301/2 Układ sterowania elektrycznego, zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem	układ	5		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
3.20 KNNR 4/2107/1 Uruchomienie sieci ciepłych, Dn 25-150·mm	odcinek		1		
3.21 KNNR 4/2017/5 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 15-20·cm,	szt		8		
3.22 KNNR 4/436/1 Próby instalacji kolektorów słonecznych (na goraco), z dokonaniem regulacji	urządze		72		
3.23 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		8		
3.24 KNR 508/110/4 Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi·47·mm	m		8		
3.25 KNR 510/114/1 Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5·kg/m - YDY 5x4	m		10		
3.26 KNR 510/9945/5 Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłóce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16·mm ²	szt		2		
3.27 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		12		
3.28 KNR 508/110/1 Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi·20·mm	m		12		
3.29 KNR 510/114/1 Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5·kg/m - YDY 3x2,5	m		16		
3.30 KNR 510/9945/1 Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłóce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 3-żyłowego do 16·mm ²	szt		8		
3.31 KNR 508/803/1 Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8·cm i średnicy do 10·mm	szt		4		
3.32 KNR 508/809/4 Osadzenie w podłożu kołków, kołki kotwiące M10, na ścianie	szt		4		
3.33 KNR 508/404/9 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 50·kg - SZ1	szt		1		
Podsumowanie elementu					Razem
Ogółem Instalacja - dom kultury					
4 Instalacja - podbasenie					
4.1 KNNR 4/508/1 Zasobniki ciepła, 800·dm ³					
	szt		3		
4.2 KNR 707/101/1 Pompa obiegowa buforów Stratos 40/1-12					
	kpl		1		
4.3 KNR 707/101/1 Pompa obiegowa cwu Stratos 25/1-6					
	kpl		1		
4.4 KNR 707/101/1 Pompa obiegowa zasobników Stratos 25/1-8					
	kpl		1		
4.5 KNNR 4/2017/11 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 20-30·cm, rurociąg Fi·150-200·mm					
	szt		2		
4.6 KNNR 4/112/6 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi _{zew.} 63·mm					
	m		110		
4.7 KNNR 4/112/3 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi _{zew.} 32·mm					
	m		38		
4.8 KNR 34/104/11 Izolacja rurociągów otulinami K-Flex ST/SK gr. 19mm					
	m		110		
4.9 KNR 34/104/10 Izolacja rurociągów otulinami K-Flex ST/SK, izolacja 19·mm (N),					
	m		38		
4.10 KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. mosiężny, Fi·25·mm					
	szt		12		
4.11 KNNR 4/411/6 (3) Zawór przelotowy skośny c.o. M3050 żeliwny ocynkowany, Fi·50·mm					
	szt		4		
4.12 KNNR 4/411/6 (5) Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·50·mm					
	szt		3		
4.13 KNRI 215/111/6 Filtry osadnikowe siatkowe, Dn·50·mm EFAR					
	szt		1		

Element, asortyment, rodzaj robót, pozycja przedmiarowa podstawy nakładów	Jedn.	Krot.	Ilość	Wartość jednostkowa	Wartość netto
4.14 KNNR 4/511/5 (2) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3·MPa, do N 400	szt		1		
4.15 KNNR 4/511/1 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3·MPa, N 12	szt		4		
4.16 KNNR 4/524/3 (1) Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6·MPa, Dn·25·mm	szt		1		
4.17 KNNR 4/144/3 Zbiorniki cwu SSP2 solar 500	kpl		1		
4.18 KNR 35/215/12 Kurek spustowy ze złączką do węża, armatura Dn·20·mm	szt		4		
4.19 KNR 31/214/3 Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych, króćce przyłączone Dn 25·mm	kpl		2		
4.20 KNR 31/209/9 Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa i filtry, filtry siatkowe, Dn 25·mm	szt		8		
4.21 KNNR 4/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze		12		
4.22 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200·m) Dn·do 150·mm	odcinek		12		
4.23 KNNR 4/528/3 Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 25·m ²	węzeł		3		
4.24 KNNR 4/529/2 Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługa	kotłown		2		
4.25 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		58		
4.26 KNR 508/110/4 Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi·47·mm	m		58		
4.27 KNR 510/114/2 Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 1,0·kg/m - YDY 5x10	m		60		
4.28 KNR 510/9945/5 Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16·mm ²	szt		26		
4.29 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		118		
4.30 KNR 508/110/2 Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi·28·mm	m		118		
4.31 KNR 510/114/2 Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 1,0·kg/m - YDY 5x6	m		126		
4.32 KNR 510/9945/5 Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16·mm ²	szt		60		
4.33 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		20		
4.34 KNR 508/110/1 Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi·20·mm	m		20		
4.35 KNR 510/114/1 Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5·kg/m - YDY 3x2,5	m		26		
4.36 KNR 510/9945/5 Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16·mm ²	szt		12		
4.37 KNR 508/803/1 Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8·cm i średnicy do 10·mm	szt		4		
4.38 KNR 508/809/4 Osadzenie w podłożu kołków, kołki kotwiące M10, na ścianie	szt		4		

4.39 KNR 508/404/9	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynekowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 50.kg - SZ2	szt	1		
Podsumowanie elementu				Razem	3
Ogółem Instalacja - podbasenie				Podsumowanie kosztorysu	
Razem				Razem	
				Wartość kosztorysu netto:	
				VAT 23,00%	
				Wartość kosztorysu brutto:	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	31,95		
2.	Elektromonter grupa II	r-g	65,24608		
3.	Elektromonter grupa III	r-g	88,7994		
4.	Elektromonter grupa IV	r-g	1,92		
5.	Izolarze grupa II	r-g	41,23005		
6.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	113,9582		
7.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	191,323		
8.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	122,1072		
9.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	413,826		
10.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	1,872		
11.	Robotnicy	r-g	2 192,873		
12.	Robotnicy grupa I	r-g	226,5449		
13.	Spawacze grupa II	r-g	12,3912		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			3 504,041		7

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	2 przyciski jednostykowe, kod FAPI002, system przyzywowy (ABB Sp. z o.o)	szt	1		
2.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,24		
3.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 63-mm	m3	1,36518		
4.	Benzyna do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	1,086		
5.	Blacha stal. nierdzew. zimnowalc.0,5-6,0mm	kg	50		
6.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	2,624		
7.	Ciepłomierz do pomiaru zużycia energii cieplnej, przyłącza Fi 25 mm	kpl	2		
8.	Drewno	m3	0,18016		
9.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	0,41403		
10.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	0,32		
11.	Dwuzłączka prosta nakrętna żeliwna czarna U1	szt	1		
12.	Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna z żeliwa ciągliwego 22/15	szt	48		
13.	Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 25 mm	szt	48		
14.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	szt	8		
15.	Dwuzłączki przejściowe mosiężne	szt	5		
16.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm	szt	10		
17.	Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60%	dm3	0,076		
18.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm3	0,08		
19.	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny, Dn.25 mm	szt	8		
20.	Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny, Dn.50 mm	szt	1		
21.	Flansza pełna do MV 3	szt	3		
22.	Izolacja zasobnika PW 800	szt	3		
23.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	44,76		
24.	Klej k-flex K-425	dm3	0,37395		
25.	Klej kauczukowy "Butapren" L-40, M40	kg	2,376		
26.	Kolana stalowe krótkie czarne Fi.40 mm	szt	8		
27.	Kolano 90 st.elektrooporowe z PE fi 50 mm podwójne pionowe	szt	4,2672		
28.	Kolektor słoneczny EOS15 HP	szt	72		
29.	Kołki kotwiące	szt	8		
30.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	457,6		
31.	Konsola ścienna do rozdzielacza MV3	szt	2		
32.	Konstrukcja wsporcza	szt	5		
33.	Konstrukcja wsporcza o masie 3.kg	szt	4		
34.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4 mm2	szt	24		
35.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4 mm2	szt	500		
36.	Kostka kamienna nieregularna 8.cm	t	14,48		
37.	Kształ.st.zamk.kwadr.20x20x1,0-25x25x3,0mm	kg	400		
38.	Kształt. Y do rury preizolowanej podwójnej	szt	1,06624		
39.	Kształtka przejściowa, z brązu Fi 28x1"	szt	4,2		
40.	Kształtki miedziane Fi.15 mm	szt	124,395		
41.	Kształtki miedziane Fi.18 mm	szt	256,91		
42.	Kształtki miedziane Fi.22 mm	szt	107,28		
43.	Kształtki PP Fi.32 mm	szt	23,18		
44.	Kształtki PP Fi.63 mm	szt	55		
45.	Kurki manometr.mos.gwint.1,0MPa 525 fi 4mm	szt	9		
46.	Kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża Fi.20 mm	szt	4		
47.	Manometry tarczowy Fi.160 mm ciśnienie 0-1,6MPa	szt	11		
48.	Manometr zwykły fi 160mm, typ 160 0-1,6MPa	szt	6		
49.	Mufa elektrooporowa z PE fi 50 mm	szt	22,4		

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
50.	Mufa połączeniowa dwuczęściowa Fi.42mm	kpl	8		
51.	Naczynie bezpieczeństwa S 50	szt	1		
52.	Naczynie bezpieczeństwa S100	szt	3		
53.	Naczynie przeponowe zamknięte NG 12	szt	4		
54.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt			
55.	Otulina K-Flex solar HT Fi 15, 19mm	m	127,04		
56.	Otulina K-Flex solar HT Fi 18, 19mm	m	136,95		
57.	Otulina K-Flex solar HT Fi 22, 19mm	m	201,3		
58.	Otulina K-Flex ST/SK 25, grubość 19 mm	m	118,8		
59.	Otulina K-Flex ST/SK 50, grubość 19 mm	m	41,8		
60.	Pianka izolacyjna systemu ABB	m	126,5		
61.	Piasek	dm3	3,84		
62.	Płaszcz foliowy zasobnika PWF 800	m3	44,72		
63.	Pokrywa nadstudienna betonowa włączowa	kpl	3		
64.	Pompa do c.o. elektroniczna Stratos 25/1-6	szt	1		
65.	Pompa do c.o. elektroniczna Stratos 25/1-8	szt	1		
66.	Pompa do c.o. elektroniczna Stratos 30/1-12	szt	1		
67.	Pompa do c.o. elektroniczna Stratos 40/1-12	szt	4		
68.	Przejście ściennie amortyzator P- 160	szt	1		
69.	Przewody izolowane miedziane	szt	2,1336		
70.	Przewód OnD 450/750V 24x1,5mm2	m	16,64		
71.	Przewód OPI 750V 4x2,5mm2	m	18,72		
72.	Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm2	m	18,72		
73.	Przewód YDY-450/750 V 5x4mm2	m	43,68		
74.	Przewód YDY-450/750 V 5x6mm2	m	10,4		
75.	Przewód YDY-450/750 V 5x10mm2	m	131,04		
76.	Rozdzielacz modułowy MV 3	m	62,4		
77.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL20	kpl	1		
78.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL25	m	33,28		
79.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL47	m	122,72		
80.	Rura miedziana 15/1,0 mm	m	68,64		
81.	Rura miedziana 18/1,0 mm	m	129,48		
82.	Rura miedziana twarda fi 22x 1,0mm	m	190,32		
83.	Rura PP Fi.32mm	m	112,32		
84.	Rura PP Fi.63mm	m	41,04		
85.	Rura preizolowana systemu HEATPEX PEX-a/PUR/HDPE 50x4,3x160	m	118,8		
86.	Rurki syfonowe do manometru	m	123,2		
87.	Separator powietrza	szt	6		
88.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	szt	4		
89.	Sterowniki solarne	kg	0,0848		
90.	Stożek studzienki kanalizacyjnej z tworzyw sztucz., z kominem włączowym	szt	4		
91.	Szafa zasilająca SZ1	szt	1		
92.	Szafa zasilająca SZ2	szt	1		
93.	Szafka kablowa WPBTel. SK 400A	szt	1		
94.	Szybkozłączka	kpl	2		
95.	Taśma K-Flex	szt	12		
96.	Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras wykopów	m	64,28196		
97.	Termometr przemysłowy	m	224		
98.	Termometr przemysłowy w oprawie cylindrycznej	szt	12		
99.	Tlen techniczny sprężony	szt	8		
100.	Tuleja wzmacniająca miedziana	m3	1,04		
101.	Uchwyt stalowy z wkładką elastyczną dwudzielny, skręcany wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 25 mm	szt	144		
102.	Uchwyty do rur PVC 20mm	kpl	4		
103.	Uchwyty do rur PVC 32mm	szt	25,2		
104.	Uchwyty do rur PVC 50mm	szt	42,18		
105.	Uchwyty do rur PVC 63mm	szt	428,4		
106.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	66		
107.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi 22mm (Dn.15)	szt	108		
108.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi.15mm	szt	18		
109.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych, Fi.18mm	szt	18		
110.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	58		
111.	Uszczelki łączące elementy studzienki kanalizacyjnej z tworzyw	szt	308,705		
112.	Uszczelki wlotu studzienki kanalizacyjnej z tworzyw	szt	1		
113.	Uszczelki wylotu studzienki kanalizacyjnej z tworzyw	szt	2		
114.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	szt	1		
115.	Woda	kg	9,3172		
116.	Woda przemysłowa	m3	9,414		
117.	Zasobnik buforowy PHF 800 dm3	m3	57,84		
118.	Zasobnik cwu SSP2 solar 500	szt	3		
119.	Zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane	szt	1		
120.	Zawór bezpieczeństwa sprężynowy gwintowany, Fi.20mm	szt	3		
121.	Zawór bezpieczeństwa sprężynowy gwintowany, Fi.25 mm - mosiężny	szt	1		
122.	Zawór kulowy gwint. wodny do 150st fi 32 mm	szt	4		
123.	Zawór napełniający, automatyczny ALD 12 Intermes	szt	8		
124.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji solarnej fi 15 mm z zaworem odcinającym	szt	8		
125.	Zawór odpowietrzający stalowy pływakowy 1,6MPa, nr kat. 917, Fi.25mm	szt	24		
126.	Zawór przelotowy do wody gorącej Fi.25mm	szt	3		
127.	Zawór przelotowy do wody gorącej Fi.50mm	szt	12		
128.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi.15mm	szt	4		
129.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi.15mm	szt	12		
		szt	6		

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
130.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-50·mm . . .	szt	3		
131.	Złączka do rur PE i PP fi 50 mm skręcana	szt	22,4		
132.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi-25·mm	szt	8		
133.	Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi-22·mm .	szt	36		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,47		
2.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	1,802		
3.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40·m3 (1)	m-g	60,3		
4.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4·t	m-g	1,042		
5.	Przyczepa montażowa	m-g	25,6272		
6.	Przyczepa skrzyniowa 4.5·t	m-g	0,47		
7.	Przyczepa skrzyniowa 10·t	m-g	0,76		
8.	Samochód dźwycowy 10t (1)	m-g	1,4112		
9.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	22,3556		
10.	Samochód samowyład.5-10t (1)	m-g	30,894		
11.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	41,904		
12.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	13,92		
13.	Środek transportowy (1)	m-g	57,26538		
14.	Wiertnice diament. fi do 30 mm	m-g	3,28		
15.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	1,4		
16.	Wyciąg towarowo-osobowy 2.0t	m-g	79,827		
17.	Wyciąg towarowo-osobowy 2.0·t	m-g	23,745		
18.	Wyciąg wolnost.el. 0,5-0,75t	m-g	5,4		
19.	Żuraw samochodowy 5-6·t (1)	m-g	0,44		
20.	Żuraw samochodowy do 4·t (1)	m-g	1,042		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):			373,35538		

Tabela elementów scalonych

Narzuty: Koszty pośrednie
Zysk
VAT

% (R+S)
% (R+S+Kp)
%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Montaż rurociągu pomiędzy basenem a domem kultury	
2	Montaż kolektorów słonecznych na dachu domu kultury	
3	Instalacja - dom kultury	
4	Instalacja - podbasenie	
Suma elementów kosztorysu		
Wartość kosztorysu netto:		
VAT . . .,00%:		
Wartość kosztorysu brutto:		