

## Przedmiar

## 1 ROBOTY BUDOWLANE

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1.1 ROBOTY NAWIERZCHNIOWE</b>			
1.1.1 Nr STWiOR: IS.02.02.03. KNR 231/807/1 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej (14x12·cm) lub żuźlowej (14x14·cm) w torowiskach tramwajowych, na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem rurociąg $(15,00+26,00+1,60*4)*$ 1,50 = 71,1 słupki ogrodzenia $(35,00*2+24,5+23,00)/3*$ 0,50*0,50 = 9,791667 80,891667	80,89		m2
1.1.2 Nr STWiOR: IS.02.02.03. KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15·cm	80,89		m2
1.1.3 Nr STWiOR: IS.02.02.03. KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm	80,89		m2
1.1.4 Nr STWiOR: IS.02.02.03. KNR 231/9904/1 Zeszyt 8/9 1994r. Zatoki postojowe i parkingi z kostki brukowej betonowej 20x10·cm o grubości 8·cm, na podsypce piaskowej, grubości 7·cm [KOSTKA Z ODZYSKU]	80,89		m2
<b>1.2 Nr STWiOR: SS.07.01.01. WYKOPY</b>			
1.2.1 Nr STWiOR: IS.02.02.01. KNR 201/205/4 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1·km, koparka 0,25·m3, grunt kategorii III rurociągi $(15,00+26,00+1,60*4)*$ 0,80*0,80 = 30,336 studnia 1,50*1,50*2,00 = 4,5 34,836	34,84		m3
1.2.2 Nr STWiOR: IS.02.02.02. KNR 201/214/4 (2) Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10·t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	34,84	18,0	m3
1.2.3 Nr STWiOR: IS.02.02.02. Opłata za wysypisko 34,84*1,8 = 62,712 62,712	62,71		t
1.2.4 Nr STWiOR: IS.02.02.01. KNR 201/322/2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórka, umocnienia pełne, wykopy szerokości do 1.0·m głębokość wykopu do 3.0·m, kategoria gruntu III-V R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $(15,00+26,00+1,60*4)*$ 0,80*2 = 75,84 75,84	75,84		m2
<b>1.3 STUDNIA REWIZYJNA</b>			
1.3.1 Nr STWiOR: IS.02.02.01. KNR 218/501/2 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm 1,50*1,50 = 2,25 2,25	2,25		m2
1.3.2 Nr STWiOR: IS.02.01.03. KNR 218/613/1 (2) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi·1000·mm, głębokość 3·m	1		szt
1.3.3 Nr STWiOR: IS.02.01.03. KNR 218/613/2 (2) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi·1000·mm, dodatek za każde 0,5·m głębokości ponad 3·m	-2		0.5 m
1.3.4 Nr STWiOR: IS.02.01.03. KNR 215/506/1 Naczynia wzbiorcze systemu otwartego, do 100·dm3 [zbiornik na glikol]			szt



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1.4 Nr STWiOR: SS.07.03.00.</b>			
<b>PODSYPKI I ZASYPKI</b>			
1.4.1 Nr STWiOR: IS.02.02.01. KNR 218/501/2 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm (15,00+26,00+1,60*4)* 0,80 = 37,92 37,92	37,92		m2
1.4.2 Nr STWiOR: IS.02.02.01. KNR 218/501/4 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 25·cm	37,92		m2
1.4.3 Nr STWiOR: IS.02.02.01. KNR 201/320/1 (1) Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5·m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 wykop 34,84 = 34,84 podsypka, obsypka -2,25*0,15-37,92*(0,15+ 0,25) = -15,5055 rurociągi -3,14*0,075*0,075* (15,00+26,00+1,60*4) = -0,837203 18,497297	18,50		m3
1.4.4 Nr STWiOR: IS.02.02.01. dostawa pospółki do zasypki	18,50		m3
1.4.5 Nr STWiOR: IS.02.02.01. KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	18,50		m3
<b>1.5 OGRODZENIE</b>			
1.5.1 Nr STWiOR: IS.02.01.04. KNR 201/312/2 Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2·m2, głębokość do 0.4 m, kategoria gruntu III słupki ogrodzenia (35,00*2+24,5+23,00)/3+ 1 = 40,166667 40,166667	40		szt
1.5.2 Nr STWiOR: IS.02.01.04. KNR 202/203/1 (1) Stopy fundamentowe betonowe, objętość do 0,5·m3, transport betonu taczkami, japonkami 0,40*0,40*0,40*40 = 2,56 2,56	2,56		m3
1.5.3 Nr STWiOR: IS.02.01.04. KNR 202/1802/4 Ogrodzenia z siatki w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów, (rozstaw 3·m), wysokość 2,0·m, słupki z teownika 100x100x11·mm 35,00*2+24,5+23,00 = 117,5 117,5	117,50		m
<b>1.6 ROBOTY BUDOWLANE</b>			
1.6.1 Nr STWiOR: IS.02.01.01. KNR 401/333/9 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	2		szt
1.6.2 Nr STWiOR: IS.02.01.01. KNR 401/333/10 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	2		szt
1.6.3 Nr STWiOR: IS.02.01.02. KNR 401/323/3 (1) Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły	2		szt
1.6.4 Nr STWiOR: IS.02.01.02. KNR 401/323/4 (1) Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	2		szt
1.6.5 Nr STWiOR: IS.02.01.02. KNR 401/706/1 (2) Wykonanie tynków zwykłych kategorii III w miejscach po zamurowanych przebicjach, do 0,1·m2, ściana, tynk cementowo-wapienny	8		szt



## 2 ROBOTY INSTALACYJNE

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>2.1 URZĄDZENIA I ARMATURA</b>			
2.1.1 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNR 215/424/3 Zespół ogrzewczo-wentylacyjny (nagrzewnice ściennie), nr.3 [analogia - montaż kolektorów]	34		szt
2.1.2 Nr STWiOR: IS.01.01.03. Kolektory próżniowe NSC-30-58-1800 (30 rurowe; długość 2000mm; szerokość 2560mm)	34		kpl
2.1.3 Nr STWiOR: IS.01.01.03. Osprzęt do kolektorów			
1 = 1,0			
odpowietrznik solarny na tójniku na rurę fi 22 - 17 szt.			
regulator przepływu tacosetter 8-28 l/min - 4 szt.			
zawory odcinające dn 22 - 34 szt.			
dwuzłączki zaciskowe dn 22 - 34 szt.			
1,0	1		kpl
2.1.4 Nr STWiOR: IS.01.01.03. Sterownik solarny	1		szt
2.1.5 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNR 215/507/1 Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego, pionowe, do 2.0·m3	2		szt
2.1.6 Nr STWiOR: IS.01.01.03. Naczynie wzbiorcze 200 l	1		szt
2.1.7 Nr STWiOR: IS.01.01.03. Naczynie schładzające 40 l	1		szt
2.1.8 Nr STWiOR: IS.01.01.03. Płyn do instalacji solarnej (40% roztwór glikolu polipropylenowego Tyfocor LS)	540,00		dm3
2.1.9 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/507/1 Zasobniki ciepła pionowe, 1000·dm3	1		kpl
2.1.10 Nr STWiOR: IS.01.01.03. Zasobnik c.w.u., 1 węzownicowy 1000 dm3, izolowany np. BMK 1000	1		kpl
2.1.11 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNR 716/901/1 Wymienniki ciepła płaszczowo - węzownicowe urządzenia dostarczane w całości masa urządzenia - 0.3 t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		kpl
2.1.12 Nr STWiOR: IS.01.01.03. Wymiennik ciepła płaszczowo-rurowy B 1000 np. Secespol	2		kpl
2.1.13 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNR 31/307/3 Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody, 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24V, Dn 25·mm [analogia - dn 42]	1		kpl
2.1.14 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNR 35/208/2 Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 13,0·m3/h, króćce przyłączeniowe Dn·1¼" (32·mm) [analogia - pompa obiegu glikolu np. MAGNA 32-60]	1		szt
2.1.15 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/133/5 (2) Zawory przelotowe, instalacji wodociagowych z rur miedzianych, Dn·40·mm	2		szt
2.1.16 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/133/5 (3) Zawory zwrotne, instalacji wodociagowych z rur miedzianych, Dn·40·mm	1		szt
2.1.17 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNR 35/208/2 Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, wykonanie podejścia i montaż pompy obiegowej o wydajności 13,0·m3/h, króćce przyłączeniowe Dn·1¼" (32·mm) [analogia - pompa obiegu c.w.u. np. 25P0r60]	1		szt
2.1.18 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/130/3 (1) Zawory przelotowe, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn·25·mm	2		szt
2.1.19 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/130/3 (3) Zawory zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn·25·mm	1		szt
2.1.20 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/530/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	2		szt



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.1.21 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNR 215/415/4 (1) Zawory do regulacji c.o., Dn·32·mm [analogia MSV-I dn 42]	1		szt
2.1.22 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/133/5 (2) Zawory przelotowe, instalacji wodociagowych z rur miedzianych, Dn·40·mm	4		szt
2.1.23 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/133/1 (1) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur miedzianych, Dn·15·mm	7		szt
2.1.24 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15·mm	2		szt
2.1.25 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/134/1 Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowy, Dn·15·mm	3		szt
2.1.26 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/130/3 (1) Zawory przelotowe, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn·25·mm	2		szt
2.1.27 Nr STWiOR: IS.01.01.03. KNRW 215/130/3 (3) Zawory zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn·25·mm	1		szt
<b>2.2 INSTALACJA</b>			
2.2.1 Nr STWiOR: IS.01.01.01. KNR 215/601/7 (2) Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·42·mm 26,00 = 26,0 (5,20+8,50+2,50)*2 = 32,4 58,4	58,40		m
2.2.2 Nr STWiOR: IS.01.01.01. KNR 215/601/7 (1) Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·35·mm	16,00		m
2.2.3 Nr STWiOR: IS.01.01.01. KNR 215/601/6 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi 28-32·mm fi 28 30,00 = 30,0 30,0	30,00		m
2.2.4 Nr STWiOR: IS.01.01.01. KNR 215/601/5 Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi 22-25·mm fi 22 156,00 = 156,0 156,0	156,00		m
2.2.5 Nr STWiOR: IS.01.01.01. KNR 215/601/3 (2) Rurociągi miedziane na ścianie, na ciśnienie do 1.0·MPa, Fi·15·mm	15,50		m
2.2.6 Nr STWiOR: IS.01.01.01. KNRW 220/215/6 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 42,4/125·mm, grubość ścianek rur stalowych 2,6·mm (rury miedziane preizolowane) 15,00+26,00 = 41,0 41,0	41,00		m
2.2.7 Nr STWiOR: IS.01.01.01. KNRW 220/215/2 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 26,9/110·mm, grubość ścianek rur stalowych 2,6·mm (rury miedziane preizolowane) (1,60+1,40)*4 = 12,0 12,0	12,00		m
2.2.8 Nr STWiOR: IS.01.01.02. KNR 215/104/3 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25·mm 2,80*2+3,30 = 8,9 8,9	8,90		m
<b>2.3 IZOLACJA</b>			
2.3.1 Nr STWiOR: IS.01.01.04. KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 12-22·mm 156,00+15,50 = 171,5 171,5	171,50		m
2.3.2 Nr STWiOR: IS.01.01.04. KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 28-48·mm 58,40+16,00+30,00 = 104,4 104,4	104,40		m



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>2.4 PRÓBY</b>			
2.4.1 Nr STWiOR: IS.01.01.05. KNRW 215/406/2 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych instalacja miedziana 171,50+104,40 = 275,9 275,9	275,90		m
2.4.2 Nr STWiOR: IS.01.01.05. KNR 31/218/5 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania (Dn 15, 22, 28·mm), próba instalacji na gorąco, z dokonaniem regulacji [analogia]	34		szt