

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: Remont z dociepleniem budynku użyteczności publicznej  
zlokalizowanego w Witkowie 89 (BUDYNEK BOCZNY) - INSTALACJE  
SANITARNE

ADRES INWESTYCJI: Witków 89a  
58-373 Witków  
działki nr 548, obręb 0006 Witków

NAZWA INWESTORA: GMINA CZARNY BÓR

ADRES INWESTORA: ul. Główna 18, 58-379 Czarny Bór

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: inż. Magdalena Andrzejewska

DATA OPRACOWANIA: październik 2024r.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

# INSTALACJE WEWNĘTRZNE KOSZTORYS INWESTORSKI

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR: INSTALACJE WEWNĘTRZNE</b>					
1		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
1	KNR 0-35 0120-01	ANALOGIA - Wiszący, pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz c.w.u., o mocy 2,0kW, poj. 10 dm3	kpl.		
d.1		2	kpl.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
2	KNR 0-35 0120-01	ANALOGIA - Wiszący, pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz c.w.u., o mocy 2,0kW, poj. 15 dm3	kpl.		
d.1		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
3	KNR 2-15 0113-01	Zawory bezpieczeństwa o śr. nom. 15 mm - do zasobników c.w.u.	szt.		
d.1		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
4	KNR-W 2-15 0132-01	ANALOGIA - Trójdrogowy, termostatyczny zawór mieszający o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
5	KNR-W 2-15 0142-01	ANALOGIA - Szafki podtynkowe na termostatyczny zawór trójdrogowy mieszający	szt.		
d.1		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
6	KNR-W 2-15 0115-02	ANALOGIA - Wpięcie do istniejącej instalacji wody zimnej	szt.		
d.1		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
7	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi o śr. 16 mm PE-X	m		
d.1		12,00	m	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
8	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi o śr. 20 mm PE-X	m		
d.1		4,00	m	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
9	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 20 mm	m		
d.1		poz.7	m	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
10	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr. 20 mm	m		
d.1		poz.8	m	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
11	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
d.1		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
12	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
d.1		18	szt.	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
13	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1		poz.7 + poz.8	m	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
14	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1		poz.13	m	16,00	

**INSTALACJE WEWNĘTRZNE KOSZTORYS INWESTORSKI**

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	prób		
		1	prób	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	16,00
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
15 d.1	KNR 0-35 0134-05	Dodatkowa próba szczelności instalacji c.w.u. wodą ciepłą o t. 55 st. C	m		
		poz.7 + poz.8 - 4,00	m	12,00	
				RAZEM	12,00
16 d.1	KNR 4-01 0336-03	ANALOGIA - Wykucie bruzd poziomych dla przewodów rurowych	m		
		poz.7 + poz.8	m	16,00	
				RAZEM	16,00
17 d.1	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
18 d.1	KNR-W 4-01 0705-02	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy uprzednio zamurowane	m		
		poz.16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
19 d.1	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m <sup>2</sup>		
		poz.16 * 0,50	m <sup>2</sup>	8,00	
				RAZEM	8,00
<b>2</b>		<b>CENTRALNE OGRZEWANIE</b>			
20 d.2	kalkul. indywidualna	Demontaż starych, istniejących urządzeń grzewczych na paliwo stałe (kocioł na paliwo stałe, przewód spalinowy, pojemnościowy podgrzewacz c.w.u., pompy obiegowe, przewody, naczynie wzbiorcze, armatura itd.) wraz z wywozem i utylizacją	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
21 d.2	KNR INSTAL 0408-07 kalk. własna	ANALOGIA - Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych o śr.zew. 42 mm	m		
		24,00	m	24,00	
				RAZEM	24,00
22 d.2	KNR INSTAL 0409-07 kalk. własna	ANALOGIA - Kolana i złączki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 42 mm	szt.		
		14 + 6	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
23 d.2	KNR INSTAL 0410-07 kalk. własna	ANALOGIA - Trójniki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 42 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
24 d.2	KNR INSTAL 0408-06 kalk.własna	ANALOGIA - Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych o śr.zew. 35 mm	m		
		20,00	m	20,00	
				RAZEM	20,00
25 d.2	KNR INSTAL 0409-06 kalk. własna	ANALOGIA - Kolana i złączki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 35 mm	szt.		
		8 + 4	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
26 d.2	KNR INSTAL 0410-06 kalk. własna	ANALOGIA - Trójniki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 35 mm	szt.		

# INSTALACJE WEWNĘTRZNEKOSZTORYS INWESTORSKI

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
27 d.2	KNR INSTAL 0408-05 kalk. własna	ANALOGIA - Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych o śr.zew. 28 mm	m		
		46,00	m	46,00	
				RAZEM	46,00
28 d.2	KNR INSTAL 0409-05 kalk. własna	ANALOGIA - Kolana i złączki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 28 mm	szt.		
		16 + 6	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
29 d.2	KNR INSTAL 0410-05 kalk. własna	ANALOGIA - Trójniki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 28 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
30 d.2	KNR INSTAL 0408-04 kalk. własna	ANALOGIA - Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych o śr.zew. 22 mm	m		
		18,00	m	18,00	
				RAZEM	18,00
31 d.2	KNR INSTAL 0409-05 kalk. własna	ANALOGIA - Kolana i złączki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 22 mm	szt.		
		6 + 4	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
32 d.2	KNR INSTAL 0410-04 kalk. własna	ANALOGIA - Trójniki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 22 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
33 d.2	KNR INSTAL 0408-03 kalk. własna	ANALOGIA - Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych o śr.zew. 18 mm	m		
		38,00	m	38,00	
				RAZEM	38,00
34 d.2	KNR INSTAL 0409-03 kalk. własna	ANALOGIA - Kolana i złączki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 18 mm	szt.		
		16 + 6	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
35 d.2	KNR INSTAL 0410-03 kalk. własna	ANALOGIA - Trójniki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 18 mm	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
36 d.2	KNR INSTAL 0408-02 kalk. własna	ANALOGIA - Rurociągi stalowe o połączeniach zaciskowych o śr.zew. 15 mm	m		
		42,00	m	42,00	
				RAZEM	42,00
37 d.2	KNR INSTAL 0409-02 kalk. własna	ANALOGIA - Kolana i złączki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 15 mm	szt.		
		30 + 10	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
38 d.2	KNR INSTAL 0410-02 kalk. własna	ANALOGIA - Trójniki zaciskowe rozłączne do rur stalowych o śr.zew. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

# INSTALACJE WEWNĘTRZNEKOSZTORYS INWESTORSKI

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39 d.2	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.21 + poz.24 + poz.27 + poz.30 + poz.33 + poz.36	m	188,00	
				RAZEM	188,00
40 d.2	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.39	m	188,00	
				RAZEM	188,00
41 d.2	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		poz.36	m	42,00	
				RAZEM	42,00
42 d.2	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		poz.33	m	38,00	
				RAZEM	38,00
43 d.2	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		poz.30	m	18,00	
				RAZEM	18,00
44 d.2	KNR 0-34 0103-02	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami gr. 30 mm	m		
		poz.27	m	46,00	
				RAZEM	46,00
45 d.2	KNR 0-34 0103-16	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami gr. 30 mm	m		
		poz.24	m	20,00	
				RAZEM	20,00
46 d.2	KNR 0-34 0103-16	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami gr. 40 mm	m		
		poz.21	m	24,00	
				RAZEM	24,00
47 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV21s-900x600	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
48 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600x1000	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
49 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-600x1100	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
50 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-900x700	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
51 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-900x1000	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
52 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe CV22-900x1100	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
53 d.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe CV33-600X1000	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

INSTALACJE WEWNĘTRZNE KOSZTORYS INWESTORSKI

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C21s-600x500	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
55 d.2	KNNR 4 0411-01	Podwójne przyłącze grzejnikowe z odcięciem i nastawą wstępną	szt.		
		21	szt.	21,00	
				RAZEM	21,00
56 d.2	KNR INSTAL 0309-07	Głowica termostatyczna do regulacji c.o. o śr. nom. 15 mm	szt.		
		21	szt.	21,00	
				RAZEM	21,00
57 d.2	KNR 0-31 0208-01	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi śr. 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
58 d.2	KNR 0-31 0208-03	Zawory grzejnikowe odcinające ręczne o śr. armatury 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
59 d.2	KNR 0-31 0208-05	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm pionów	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
60 d.2	KNR 4-01 0336-03	Wykucie bruzd poziomych i pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - PRZYJĘTO 90% wykucia bruzd	m		
		poz.39 * 0,9	m	169,20	
				RAZEM	169,20
61 d.2	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych i pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.60	m	169,20	
				RAZEM	169,20
62 d.2	KNR 4-01 0333-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym - ANALOGIA - przebicia przez stropy	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
63 d.2	KNR 4-01 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych - ANALOGIA - zamknięcie otworów z przewodami w stropach	szt.		
		poz.62	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
64 d.2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
65 d.2	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
66 d.2	KNR-W 4-01 0705-02	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy uprzednio zamurowane	m		
		poz.60	m	169,20	
				RAZEM	169,20
67 d.2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2		
		poz.60 * 0,50	m2	84,60	
				RAZEM	84,60

**INSTALACJE WEWNĘTRZNE KOSZTORYS INWESTORSKI**

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>3</b>		<b>POMPA CIEPŁA</b>			
68 d.3	kalkulacja indywidualna	Modulowana inwerterowa pompa ciepła powietrze-woda w wersji Split do ogrzewania, maksymalna moc grzewcza Q=7,50kW (A7/W35), zintegrowana grzałka elektryczna 9kW 3~400V (przepływowy podgrzewacz wody), wysokowydajna pompa obiegowa, zawór bezpieczeństwa 3bar z manometrem, czynnik roboczy R410A, praca w układzie kaskadowym, montaż na konsoli do montażu naziemnego z przewodem grzewczym wanny kondensatu 1,2m - PARAMETRY TECHNICZNE ZGODNIE Z Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM	kpl		
		2	kpl	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
69 d.3	kalkulacja indywidualna	Wykonanie fundamentu pod pompę ciepła wraz z montażem osłony metalowej pompy	kpl		
		2	kpl	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
70 d.3	KNR 7-08 0102-01	Zanurzeniowy czujnik temperatury do pomiaru temperatury w tulei zanurzeniowej. Z przewodem przyłączeniowym (5,8 m długości) i wtyczką.	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
71 d.3	KNR 7-08 0102-01	Przylgowy czujnik temperatury do pomiaru temperatury w rurze. Z przewodem (5,8m długości) i wtyczką.	ukł.		
		2	ukł.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
72 d.3	KNR 7-08 0301-02	ANALOGIA - Moduł komunikacyjny LON Płytką elektroniczną do wbudowania w regulator wytwornicy ciepła lub obiegów grzewczych. Do wymiany danych z dalszymi regulatorami obiegów grzewczych lub określonymi komponentami systemu grzewczego.	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
73 d.3	KNR 7-08 0301-02	ANALOGIA - Moduł komunikacyjny LON. Płytką elektroniczną do montażu w regulatorze, umożliwia wymianę danych za pośrednictwem magistrali LON firmy Viessmann. Do komunikacji z następującymi elementami: regulator obiegu grzewczego Vitotronic 200-H, moduł komunikacyjny Vitocom 100, 200 i 300, przy kaskadzie pomp ciepła do montażu w wiodącej pompie ciepła	ukł.		
		1	ukł.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
74 d.3	kalkulacja indywidualna	Przewód łączący LON do wymiany danych między regulatorami z wtykami RJ45, długość 7 m; Opornik końcowy sieci LON	szt		
		2	szt	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
75 d.3	KNR 0-35 0121-03	ANALOGIA - Stożący zasobnik buforowy wody grzewczej z izolacją cieplną, o pojemności Vn=200dm3	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
76 d.3	KNR 0-31 0213-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 50 dm3 wraz z armaturą	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
77 d.3	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegu grzewczego c.o., elektronika zintegrowana w korpusie pompy	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
78 d.3	KNNR 4 0527-01	ANALOGIA - Separator zanieczyszczeń z magnesem i izolacją do rur poziomych DN40 (korpus z mosiądzu)	szt.		

# INSTALACJE WEWNĘTRZNEKOSZTORYS INWESTORSKI

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
79 d.3	KNNR 4 0527-01	ANALOGIA - Separator powietrza 1 1/4", z izolacją (korpus z mosiądzu)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
80 d.3	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm - do wody zimnej - uzupełnienie zładu c.o.	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
81 d.3	KNR 5-08 0701-02	Konsola do wodomierza dn 15	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.3	kalukul. indywd.	Automatyczny zestaw do napełniania instalacji DN15 PN10	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
83 d.3	kalukul. indywd.	Automatyczna grupa do uzdatniania wody DN15 z izolacją, z wymiennym wkładem demineralizacyjnym 4,5dm3	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
84 d.3	KNR-W 2-15 0132-02	Mechaniczny filtr wstępny do wody, uzdatniania wody o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
85 d.3	KNR INSTAL 0202-01	ANALOGIA - Rurociągi miedziane czynnika chłodniczego, lutowane o śr. 10/16 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde), izolowane	m		
		10,00	m	10,00	
				RAZEM	10,00
86 d.3	KNR-W 2-15 0406-02	ANALOGIA - Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		10,00	m	10,00	
		Obmiar dodatkowy:	m		
		1	prób a prób a	1,00	
				RAZEM	10,00
				RAZEM	1,00
87 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Filtr siatkowy DN32	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
88 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
89 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
90 d.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
91 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
92 d.3	KNR 0-31 0209-06	Manometry techniczne	szt.		



INSTALACJE WEWNĘTRZNE KOSZTORYS INWESTORSKI

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
93 d.3	KNR 0-31 0209-05	Termometry techniczne	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
94 d.3	KNR-W 2-15 0115-05 z.sz.3.3. 9903-1	ANALOGIA - Wpięcie do istniejącej instalacji wodociągowej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
95 d.3	kalkulacja indywidualna	Wpięcie do istniejącej doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
96 d.3	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1,00	m	1,00	
				RAZEM	1,00
97 d.3	KNR-W 2-15 0108-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych	m		
		4,00	m	4,00	
				RAZEM	4,00
98 d.3	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami gr. 20 mm	m		
		poz.97	m	4,00	
				RAZEM	4,00
99 d.3	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m		
		4,00	m	4,00	
				RAZEM	4,00
100 d.3	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.99	m	4,00	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	prób		
		1	prób	1,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	4,00
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,00
101 d.3	KNR 4-01 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
102 d.3	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
<b>4</b>		<b>KANALIZACJA - ODPROWADZENIE SKROPLIN</b>			
103 d.4	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m	m3		
		4,00 * 0,80 * 1,20	m3	3,84	
				RAZEM	3,84
104 d.4	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - GRUNTEM Z WYKOPU (MINUS PODSYPKA, OBSYPKA I ZASYPKA)	m3		
		4,00 * 0,80 * 0,65	m3	2,08	

**INSTALACJE WEWNĘTRZNEKOSZTORYS INWESTORSKI**

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,08
105 d.4	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III	m3		
		poz.104	m3	2,08	
				RAZEM	2,08
106 d.4	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm - PODSYPKA	m3		
		4,00 * 0,80 * 0,15	m3	0,48	
				RAZEM	0,48
107 d.4	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm - OBSYPKA i ZASYPKA	m3		
		4,00 * 0,8 * 0,20 * 2 - (4,00 * 0,173)	m3	0,59	
				RAZEM	0,59
108 d.4	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II ubijakami mechanicznymi	m3		
		4,00 * 0,80 * 0,15 + 4,00 * 0,80 * 0,20	m3	1,12	
				RAZEM	1,12
109 d.4	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		4,00	m	4,00	
				RAZEM	4,00
110 d.4	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - taśma z nadrukiem szer.40 mm	m		
		poz.109	m	4,00	
				RAZEM	4,00
111 d.4	KNNR 4 1321-01	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
112 d.4	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 110 mm	m		
		4,00	m	4,00	
				RAZEM	4,00
<b>5</b>		<b>WENTYLACJA</b>			
113 d.5	KNR 4-01 0333-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
114 d.5	KNR 7-09 2401-06	Montaż kominów wentylacyjnych fi 150mm	m		
		11,00 + 3,50	m	14,50	
				RAZEM	14,50
115 d.5	KNR 0-34 0113-10	Izolacja rurociągów śr. 150 mm matami (płytami) z wełny mineralnej pokrytej folią aluminiową - gr. izolacji 30 mm	m2		
		2 * 3,14 * 0,075 * 3,50	m2	1,65	
				RAZEM	1,65
116 d.5	MATERIAŁ	Zakup i dostawa elementów wentylacji fi 150mm	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
117 d.5	kalkul. indywid.	Montaż nasady kominowej	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
118 d.5	kalkul. indywid.	Montaż nawietrzaka okiennego Vn=30m3/h	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00