

# KOSZTORYS

**przedmiar robót**

**Dla: Gmina Ożarów**

**ul. Stodolna 1, 27-530 Ożarów**

**Rodzaj robót: budowlane, instalacyjne, elektryczne**

**Zakres robót: Przebudowa kotłowni w budynku SP**

**Lokalizacja robót: Publiczna Szkoła Podstawowa, Janowice 11, 27-539 Ożarów**

**Sporządził:**

**Ireneusz Dyrda**

**Sprawdził:**

**mgr inż. IRENEUSZ DYRDA**  
**OPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
do kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych,  
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
Nr ewid. 25/Tbg/96

**Przedmiar/obmiar robót**

Lp	Normatyw	Opis	Suma
1.	<b>Obiekt: Roboty demontażowe kotłowni</b>		
1.1.	<b>Element: Roboty demontażowe starej kotłowni</b>		
1.1.1.	KNR 02-16-0609-0100	Plaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grub.10 mm na izolacji rurociągów o śr.zew.do 108 mm - demontaż demolacyjny [ 13.565000 ]	13.565000
	Jm. m2	Razem:	13.565000
1.1.2.	KNR 02-16-0606-0600	Plaszcze ochronne azbestowo-cementowe o grub.20 mm na izolacji ścian bocznych zbiorników okrągłych o śr.zew.do 2200 mm - demontaż demolacyjny [ 9.420000 ]	9.420000
	Jm. m2	Razem:	9.420000
1.1.3.	KNR 02-16-0316-0100	Jednowarstwowa izolacja o grub.40-50 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr.zew.do 55 mm - demontaż demolacyjny [ 13.565000 ]	13.565000
	Jm. m2	Razem:	13.565000
1.1.4.	KNR-W 04-02-0426-0300	Demontaż wymiennika ciepła przeciwpądowego typu Jad z króćcami kołnierзовymi [ 2.000000 ]	2.000000
	Jm. szt.	Razem:	2.000000
1.1.5.	KNR-W 04-02-0421-0800	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 2500 dm3 [ 1.000000 ]	1.000000
	Jm. szt.	Razem:	1.000000
1.1.6.	KNR-W 04-02-0422-0700	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg [ 2.000000 ]	2.000000
	Jm. szt.	Razem:	2.000000
1.1.7.	KNR-W 04-02-0427-0300	Demontaż demolacyjny rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 150 mm [ 3.000000 ]	3.000000
	Jm. m	Razem:	3.000000
1.1.8.	KNR-W 04-02-0423-0200	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 25-32 mm [ 6.000000 ]	6.000000
	UWAGI: Analogia		
	Jm. szt.	Razem:	6.000000
1.1.9.	KNR-W 04-02-0423-0300	Demontaż demolacyjny zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 40-50 mm [ 4.000000 ]	4.000000
	Jm. szt.	Razem:	4.000000
1.1.10.	KNR 00-08-0502-0200	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych [ 18.000000 ]	18.000000
	Jm. m	Razem:	18.000000
1.1.11.	KNR 00-08-0502-0300	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych [ 10.000000 ]	10.000000
	Jm. m	Razem:	10.000000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
2.	<b>Obiekt: Roboty budowlane</b>		
2.1.	<b>Element: Roboty przygotowawcze</b>		
2.1.1.	KNR-W 04-01-0353-0400	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2 [ 1.000000 ]	1.000000
	Jm. szt.	Razem:	1.000000
2.1.2.	KNR-W 04-01-0335-1600	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowej Wykucie otworów pod kratkę wywiewną o wym. 100x300[mm] - szt. 1 i kratkę nawiewną o wym. 100x300mm] - 1 szt. [ 2.000000 ]	2.000000
	Jm. szt.	Razem:	2.000000
2.1.3.	KNR-W 04-01-0331-0500	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie cementowej dla otworów drzwiowych i okiennych [ 0.500000 ]	0.500000
	Jm. m3	Razem:	0.500000
2.1.4.	KNNR 00-03-0601-0100	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach Odbicie zniszczonych tynków [ 104.770000 ]	104.770000
	Jm. m2	Razem:	104.770000
2.1.5.	KNNR 00-03-0601-0200	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na stropach płaskich, belkach i schodach Odbicie zniszczonych tynków [ 32.720000 ]	32.720000
	Jm. m2	Razem:	32.720000
2.1.6.	KNNR 00-03-0801-0300	Zerwanie posadzek cement. i lastrykowych wraz z cokolikami Zerwanie posadzki w miejscach posadowienia fundamentów kotłów i kanalizacji [ 32.720000 ]	32.720000
	Jm. m2	Razem:	32.720000
2.1.7.	KSNR 00-01-0303-0200	Odspojenie gruntu i przewóz taczakami na odl.do 10 m w gr.kat. III Wykopy dla potrzeb wykonania fundamentów, kanalizacji i nowej posadzki [ 0.984000 ]	0.984000
	Jm. m3	Razem:	0.984000
2.2.	<b>Element: Roboty budowlane pomieszczenia kotłowni</b>		
2.2.1.	KNR 02-17-0156-0100	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grub.muru w ceglach) 1,0 [ 2.000000 ]	2.000000
	Jm. szt.	Razem:	2.000000
2.2.2.	KNR 02-17-0103-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % - wariant 1 [ 0.800000 ]	0.800000
	Jm. m2	Razem:	0.800000
2.2.3.	KNNR 00-03-0406-0100	Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali zwykłej Przygotowanie i montaż zbrojenia dla potrzeb wykonania fundamentów kotła [ 14.000000 ]	14.000000
	Jm. kg	Razem:	14.000000
2.2.4.	KNNR 00-02-0101-0200	Deskowanie tradycyjne stóp i płyt fundamentowych betonowych lub żelbetowych - fundamenty kotła [ 2.900000 ]	2.900000
	Jm. m2	Razem:	2.900000
2.2.5.	KNNR 00-02-0107-0200	Betonowanie stóp fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - fundamenty kotła [ 1.200000 ]	1.200000
	Jm. m3	Razem:	1.200000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
2. 2. 6.	KNNR 00-06-0606-0300	Ścieki z elementów betonowych gr. 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej Wykonanie odpływowego kanału drenazowego o szer. 10-13cm /z rusztem galwanizowanym/ [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. m Razem:	1.000000
2. 2. 7.	KSNR 00-04-0205-0200	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm łączone metodą wciskową [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. m Razem:	1.000000
2. 2. 8.	KNR 02-02-0701-0100	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku gr.10cm Analogia - wykonanie dna studzienki [ 0.360000 ]	0.360000
		Jm. m2 Razem:	0.360000
2. 2. 9.	KNR 02-02-0701-0300	Ściany kanałów wewn.bud.z betonu gr.12cm Analogia - wykonanie ścian studzienki [ 0.960000 ]	0.960000
		Jm. m2 Razem:	0.960000
2. 2.10.	KNR 02-02-0701-1000	Obramowanie z kątownika kanału wewn.bud. Analogia - wykonanie obramowania studzienki [ 2.400000 ]	2.400000
		Jm. m Razem:	2.400000
2. 2.11.	KNR-W 02-02-1216-0100	Nakrywy-rusztz do studzienek piwnicznych ze stali płaskiej o pow. elem. do 1 m2 [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. szt. Razem:	1.000000
2. 2.12.	KNR 02-02-1016-0500	Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD10w specjalne do drzwi wzmocnionych i p.poz. - wariant 1 [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. szt. Razem:	1.000000
2. 2.13.	KNR 02-02-1204-0300	Drzwi stalowe przeciwpożarowe jednostronne o pow.do 2 m2 /poz. schem D2/ [ 1.800000 ]	1.800000
		Jm. m2 Razem:	1.800000
2. 2.14.	KSNR 00-02-1102-0600	Posadzki cementowe z cokolikami zatarte na gładko. gr. 25 mm [ 31.250000 ]	31.250000
		Jm. m2 Razem:	31.250000
2. 2.15.	KSNR 00-02-1102-0700	Posadzki cementowe z cokolikami - zmiana grubości o 10 mm Krotność = 2 [ 31.250000 ]	31.250000
		Jm. m2 Razem:	31.250000
2. 2.16.	KNNR 00-03-0603-0100	Tynki wewn.zwykłe kat. III wykonyw.ręcznie na ścianach i słupach bez osiątkowania - wariant 1 [ 104.770000 ]	104.770000
		Jm. m2 Razem:	104.770000
2. 2.17.	KNNR 00-03-0602-0200	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na stropach ceram.,beton.,podciągach,belkach,biegach schod.,płytach wiórowo-cem. - wariant 1 Uzupełnienie odbitych tynków [ 32.720000 ]	32.720000
		Jm. m2 Razem:	32.720000
2. 2.18.	NNRNKB 02-02-1134-0200	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe - wariant 1 Gruntowanie ścian [ 65.480000 ]	65.480000
		Jm. m2 Razem:	65.480000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
2.2.19.	NNRNKB 02-02-1134-0100	(z.VII) Gruntowanie podłożu preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome - wariant 1 Gruntowanie powierzchni posadzki [ 31.250000 ]	31.250000
		Jm. m2 Razem:	31.250000
2.2.20.	KNNR 00-02-0805-0100	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych 15x20 lub 20x20 cm na zaprawie klejowej [ 65.480000 ]	65.480000
		Jm. m2 Razem:	65.480000
2.2.21.	NNRNKB 02-02-1130-0200	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m2 - wariant 1 [ 31.250000 ]	31.250000
		Jm. m2 Razem:	31.250000
2.2.22.	KNNR 00-02-1203-0200	Posadzki jedno i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych o wym. ponad 15x15 cm [ 31.250000 ]	31.250000
		Jm. m2 Razem:	31.250000
2.2.23.	KNNR 00-02-1401-0100	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą wapienną [ 72.010000 ]	72.010000
		Jm. m2 Razem:	72.010000
2.2.24.	KNNR 00-02-1401-0500	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania [ 72.010000 ]	72.010000
		Jm. m2 Razem:	72.010000
2.3.	Element: Montaż sprzętu p-poż.		
2.3.1.	- - -	Dostawa gaśnicy z zakupem (proszkowa 6 kg) [ 1.000000 ] GP-6 + koc gaśniczy	1.000000
		Jm. szt. Razem:	1.000000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3.	<b>Obiekt: Roboty instalacyjne - gaz</b>		
3.1.	<b>Element: Montaż aparatury</b>		
3.1.1.	KNR AL-01-0101-0400	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 32 linii dozorowych - moduł sterowniczy ASBIG GAZEX na 15 szt. dex [ 1.000000 ]	1.000000
	Jm. szt.	Razem:	1.000000
3.1.2.	KNR AL-01-0108-0100	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego [ 1.000000 ]	1.000000
	Jm. szt.	Razem:	1.000000
3.1.3.	KNR AL-01-0108-0300	Montaż sygnalizatora optycznego zewnętrznego (lampy błyskowej) [ 1.000000 ]	1.000000
	Jm. szt.	Razem:	1.000000
3.1.4.	KNR AL-01-0401-0200	Montaż czujek pożarowych - liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury - analogia montaż czuje gazu CZg [ 2.000000 ]	2.000000
	Jm. szt.	Razem:	2.000000
3.1.5.	KNR 05-08-0211-0100	Przewody kabelkowe n.t. w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm <sup>2</sup> ) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu. [ 36.500000 ]	36.500000
	Jm. m	Razem:	36.500000
3.1.6.	KNR-W 02-15-0312-0701	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych - wariant 2 [ 1.000000 ]	1.000000
	Jm. szt.	Razem:	1.000000
3.2.	<b>Element: Montaż orurowania</b>		
3.2.1.	KNR-W 02-15-0303-0600	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych [ 16.200000 ]	16.200000
	Jm. m	Razem:	16.200000
3.2.2.	KNR-W 02-15-0303-0800	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych - ściany z betonu żwirowego [ 0.800000 ]	0.800000
	Jm. m	Razem:	0.800000
3.2.3.	KNR-W 02-15-0308-0500	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przyłącza 50 mm na ścianach [ 2.000000 ]	2.000000
	Jm. kpl.	Razem:	2.000000
3.2.4.	KNR-W 02-15-0313-0600	Zawory kulowe o śr. 50 mm o połączeniach spawanych [ 1.000000 ]	1.000000
	Jm. szt.	Razem:	1.000000
3.2.5.	KNR-W 02-15-0307-0400	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm - wariant 1 [ 0.162000 ]	0.162000
	Jm. odc.100m	Razem:	0.162000
3.3.	<b>Element: Zabezpieczenia antykorozyjne</b>		
3.3.1.	KNR-W 07-12-0101-0500	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) [ 2.950000 ]	2.950000
	Jm. m2	Razem:	2.950000

**Przedmiar/obmiar robót**

Lp	Normatyw	Opis	Suma
3. 3. 2.	KNR-W 07-12-0105-0400	Odfuszczenie rurociągów [ 2.950000 ]	2.950000
		Jm. m2 Razem:	<b>2.950000</b>
3. 3. 3.	KNR-W 07-12-0206-0500	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm - wariant 1 [ 2.950000 ]	2.950000
		Jm. m2 Razem:	<b>2.950000</b>
3. 3. 4.	KNR-W 07-12-0206-0500	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm - wariant 1 [ 2.950000 ]	2.950000
		Jm. m2 Razem:	<b>2.950000</b>

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
4.	<b>Obiekt: Roboty instalacyjne - montaż kotłowni</b>		
4.1.	<b>Element: Montaż urządzeń kotłowni</b>		
4.1.1.	KNNR 00-04-0503-0400	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 110 kW [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. szt. Razem:	1.000000
4.1.2.	KSNR 00-04-0508-0100	Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności do 2.0 m3 Montaż przeponowego naczynia wzbiorczego układu co [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. szt. Razem:	1.000000
4.1.3.	KSNR 00-04-0508-0100	Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności do 2.0 m3 - Montaż przeponowego naczynia wzbiorczego układu c.w.u. [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. szt. Razem:	1.000000
4.1.4.	KNR-W 02-15-0143-0400	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 550 dm3 [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. kpl. Razem:	1.000000
4.1.5.	KNR 07-07-0102-0100	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t Montaż pompy obiegu grzewczego [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. kpl. Razem:	1.000000
4.1.6.	KNR 07-07-0102-0100	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - pompa obiegu kotłowego [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. kpl. Razem:	1.000000
4.1.7.	KNR 07-07-0102-0100	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - pompa ładująca c.w.u. [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. kpl. Razem:	1.000000
4.1.8.	KNR 07-07-0102-0100	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - pompa cyrkulacyjna [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. kpl. Razem:	1.000000
4.1.9.	KSNR 00-04-0523-0300	Zawory zefiwnne zaporowe lub zwrotne o śr. 40 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa - Montaż zaworu mieszającego trójdrogowego DN40 z siłownikiem [ 1.000000 ]	1.000000
		UWAGI: analogia	
		Jm. szt. Razem:	1.000000
4.1.10.	KSNR 00-04-0108-0700	Zawory bezpieczeństwa o śr. 32 mm sprężynowe - zawór bezpieczeństwa kotła [ 2.000000 ]	2.000000
		Jm. szt. Razem:	2.000000
4.2.	<b>Element: Montaż komina DN180</b>		
4.2.1.	ANALIZA WŁASNA	Montaż wkładu kominowego DN200 izolowany pobad dachem z wyczystką, czopuchem, nasadą kominową [ 1.000000 ] $H = 13,00 \text{ mb}$	1.000000
		Jm. kpl. Razem:	1.000000
4.2.2.	KSNR 00-04-0108-0600	Zawory bezpieczeństwa o śr. 20-25 mm sprężynowe - zawór bezpieczeństwa zasobnika c.w.u. [ 2.000000 ]	2.000000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
		Jm. szt.	Razem: 2.000000
4.3.	Element: Montaż orurowania wraz z armaturą odcinającą i pomiarową		
4.3.1.	KSNR 00-04-0523-0200	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne o śr. 25-32 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa Montaż zaworu kulowego DN 25 [ 7.000000 ]	7.000000
		Jm. szt.	Razem: 7.000000
4.3.2.	KSNR 00-04-0523-0200	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne o śr. 25-32 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa Montaż zaworu zwrotnego DN25 [ 5.000000 ]	5.000000
		Jm. szt.	Razem: 5.000000
4.3.3.	KSNR 00-04-0407-0500	Zawory odpowietrzające, odpowietrzniki Montaż zaworu odpowietrzenia automatycznego z odpowietrznikiem automatycznym [ 3.000000 ]	3.000000
		Jm. szt.	Razem: 3.000000
4.3.4.	KSNR 00-04-0523-0100	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne o śr. 10-20 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa Montaż zaworu kulowego DN 20 na układzie spustu z obiegów i rurociągów [ 4.000000 ]	4.000000
		Jm. szt.	Razem: 4.000000
4.3.5.	KSNR 00-04-0523-0200	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne o śr. 25-32 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa Montaż filtra siatkowego DN25 ✓ [ 4.000000 ]	4.000000
		Jm. szt.	Razem: 4.000000
4.3.6.	KSNR 00-04-0523-0400	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne o śr. 50 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa - zawór kulowy DN50 [ 15.000000 ]	15.000000
		Jm. szt.	Razem: 15.000000
4.3.7.	KSNR 00-04-0112-0100	Wodomierze skrzydełkowe o śr. 15-20 mm Montaż wodomierza DN15 na zasilaniu podgrzewacza [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. szt.	Razem: 1.000000
4.3.8.	KSNR 00-04-0512-0300	Manometry z rurką syfonową Montaż punktu pomiaru ciśnienia /poz. schem. PI+20/ [ 12.000000 ]	12.000000
		Jm. szt.	Razem: 12.000000
4.3.9.	KSNR 00-04-0512-0100	Termometry techniczne proste Montaż termomanometru /poz. schem. PI; TI/ [ 4.000000 ]	4.000000
		Jm. szt.	Razem: 4.000000
4.3.10.	KNNR 00-04-2017-0100	Przejścia przez ścianę betonową o grubości do 15 cm dla rurociągów o śr. 32-50 mm Montaż przejść szczelnych [ 2.000000 ]	2.000000
		UWAGI: analogia	
		Jm. przejście	Razem: 2.000000
4.3.11.	KSNR 00-04-0513-0200	Rurociągi stalowe śr. 25-32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach ciepłych [ 6.000000 ]	6.000000
		Jm. m	Razem: 6.000000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
4. 3.12.	KSNR 00-04-0513-0400	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych [ 8.000000 ]	8.000000
		Jm. m Razem:	8.000000
4. 3.13.	KSNR 00-04-0513-0500	Rurociągi stalowe śr. 65 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych [ 12.000000 ]	12.000000
		Jm. m Razem:	12.000000
4. 3.14.	KSNR 00-04-0511-0100	Rozdzielacze do kotłów instalacji c.o. z rur o śr. do 150 mm [ 0.800000 ]	2
		Jm. m Razem:	0.800000
4. 3.15.	KNR-W 02-15-0527-0400	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 50 mm - stacja zmiękczenia wody [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. szt. Razem:	1.000000
4. 3.16.	KNR-W 02-15-0527-0500	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 65-80 mm - filtrododmulnik DN65 [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. szt. Razem:	1.000000
4. 3.17.	KNR-W 02-15-0522-0100	Zawory zwrotne żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm - zawór antyskażeniowy DN25 EA 251 [ 1.000000 ]	1.000000
		Jm. szt. Razem:	1.000000
4. 3.18.	KNR-W 02-15-0530-0100	Termometry montowane w gotowej tulei - czujniki temperatury [ 7.000000 ]	7.000000
		UWAGI: analogia	
		Jm. szt. Razem:	7.000000
4. 4.	Element: Zabezpieczenie antykorozyjne		
4. 4. 1.	KNR-W 07-12-0101-0400	Czyszczenie przez szczołkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) [ 2.200000 ]	2.200000
		Jm. m2 Razem:	2.200000
4. 4. 2.	KNR-W 07-12-0101-0500	Czyszczenie przez szczołkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) [ 3.770000 ]	3.770000
		Jm. m2 Razem:	3.770000
4. 4. 3.	KNR-W 07-12-0105-0400	Odtłuszczenie rurociągów [ 5.970000 ]	5.970000
		Jm. m2 Razem:	5.970000
4. 4. 4.	KNR-W 07-12-0206-0400	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - wariant 1 [ 2.200000 ]	2.200000
		Jm. m2 Razem:	2.200000
4. 4. 5.	KNR-W 07-12-0206-0500	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm - wariant 1 [ 3.770000 ]	3.770000
		Jm. m2 Razem:	3.770000
4. 5.	Element: Roboty izolacyjne		
4. 5. 1.	KNR 00-34-0101-1100	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) [ 6.000000 ]	6.000000

**Przedmiar/obmiar robót**

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. m	Razem:	6.000000
4. 5. 2.	KNR 00-34-0101-1200	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) [ 12.000000 ]		12.000000
		Jm. m	Razem:	12.000000
4. 5. 3.	KNR 00-34-0101-1200	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) [ 12.000000 ]		12.000000
		Jm. m	Razem:	12.000000
4. 6.	<b>Element: Rozruch kotłowni</b>			
4. 6. 1.	KSNR 00-04-0526-0200	Uruchomienie kotłowni c.o. - 2 osoby obsługi [ 1.000000 ]		1.000000
		Jm. kpl.	Razem:	1.000000

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
5.	<b>Obiekt: Roboty elektryczne</b>		
5.1.	<b>Element: Wykonanie i montaż tablic</b>		
5.1.1.	KSNR 00-05-0201-0100	Montaż tablic rozdzielczych o masie do 10 kg [ 1.000000 ]	1.000000
	Jm. szt.	Razem:	1.000000
5.1.2.	KSNR 00-05-0203-0100	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg [ 10.000000 ]	10.000000
	Jm. szt.	Razem:	10.000000
5.2.	<b>Element: Montaż regulatora pracy węzła</b>		
5.2.1.	KNR 07-08-0102-0400	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego i przetwornika [ 1.000000 ]	1.000000
	Jm. układ	Razem:	1.000000
5.3.	<b>Element: Wykonanie instalacji elektrycznej i oświetlenia</b>		
5.3.1.	KSNR 00-05-0203-0100	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg Montaż łącznika [ 1.000000 ]	1.000000
	Jm. szt.	Razem:	1.000000
5.3.2.	KNR-W 05-08-0115-0100	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu betonowym [ 30.000000 ]	30.000000
	Jm. m	Razem:	30.000000
5.3.3.	KSNR 00-05-0802-0100	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania [ 210.000000 ]	210.000000
	Jm. m	Razem:	210.000000
5.3.4.	KSNR 00-05-0502-0200	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych świetłówkowych 2x40W [ 4.000000 ]	4.000000
	Jm. kpl.	Razem:	4.000000
5.3.5.	KNR-W 05-08-0303-0300	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. z wymiennymi wylotami o il. wylotów 3 i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - mocowanych przez przykręcenie [ 4.000000 ]	4.000000
	Jm. szt.	Razem:	4.000000
5.3.6.	KNNR 00-05-0307-0300	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe [ 1.000000 ]	1.000000
	Jm. szt.	Razem:	1.000000
5.3.7.	KNNR 00-05-0308-0500	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym brygoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> [ 2.000000 ]	2.000000
	Jm. szt.	Razem:	2.000000
5.3.8.	KNNR 00-05-1203-0100	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce [ 30.000000 ]	30.000000
	Jm. szt. żył	Razem:	30.000000
5.3.9.	KNNR 00-05-0602-0200	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno [ 20.000000 ]	20.000000
	Jm. m	Razem:	20.000000

**Przedmiar/obmiar robót**

Lp	Normatyw	Opis	Suma
<b>5. 4.</b>	<b>Element: Pomiary i badania</b>		
<b>5. 4. 1.</b>	<b>KNNR 00-05-1301-0100</b>	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia [ 8.000000 ]	
		Jm. pomiar	8.000000
		Razem:	<b>8.000000</b>
<b>5. 4. 2.</b>	<b>KNNR 00-05-1303-0100</b>	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) [ 6.000000 ]	
		Jm. pomiar	6.000000
		Razem:	<b>6.000000</b>
<b>5. 4. 3.</b>	<b>KNNR 00-05-1304-0100</b>	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) [ 1.000000 ]	
		Jm. szt.	1.000000
		Razem:	<b>1.000000</b>

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis	Jm	Norma	Wsp.	Ilość
Nazwa nakładu						
<b>Obiekt 1. Roboty demontażowe kotłowni</b>						
Obmiar = 0.000000						
<b>Element 1. 1. Roboty demontażowe starej kotłowni</b>						
Obmiar = 0.000000						
1. 1. 1.	KNR 02-16-0609-0100	Plaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grub.10 mm na izolacji rurociągów o śr.zew.do 108 mm - demontaż demolacyjny  Obmiar = 13.565 m2				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.6876	1.0000	9.327
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t			Jm. m-g	0.0600	1.0000	0.814
Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW			Jm. m-g	0.0600	1.0000	0.814
1. 1. 2.	KNR 02-16-0606-0600	Plaszcze ochronne azbestowo-cementowe o grub.20 mm na izolacji ścian bocznych zbiorników okrągłych o śr.zew.do 2200 mm - demontaż demolacyjny  Obmiar = 9.420 m2				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	1.1938	1.0000	11.246
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t			Jm. m-g	0.1000	1.0000	0.942
Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW			Jm. m-g	0.1000	1.0000	0.942
1. 1. 3.	KNR 02-16-0316-0100	Jednowarstwowa izolacja o grub.40-50 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr.zew.do 55 mm - demontaż demolacyjny  Obmiar = 13.565 m2				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.6208	1.0000	8.421
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t			Jm. m-g	0.0400	1.0000	0.543
Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW			Jm. m-g	0.0400	1.0000	0.543
1. 1. 4.	KNR-W 04-02-0426-0300	Demontaż wymiennika ciepła przeciwpądowego typu Jad z króćcami kołnierzowymi  Obmiar = 2.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	5.5500	1.0000	11.100
Materiały pomocnicze			Jm. %	1.0000	1.0000	1.000
1. 1. 5.	KNR-W 04-02-0421-0800	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 2500 dm3  Obmiar = 1.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	29.1000	1.0000	29.100
1. 1. 6.	KNR-W 04-02-0422-0700	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg  Obmiar = 2.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	3.6400	1.0000	7.280
1. 1. 7.	KNR-W 04-02-0427-0300	Demontaż demolacyjny rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 150 mm  Obmiar = 3.000 m				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	1.7400	1.0000	5.220
Materiały pomocnicze			Jm. %	1.0000	1.0000	1.000
1. 1. 8.	KNR-W 04-02-0423-0200	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o śr. 25-32 mm  UWAGI: Analogia  Obmiar = 6.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.6000	1.0000	3.600
Materiały pomocnicze			Jm. %	0.5000	1.0000	0.500
1. 1. 9.	KNR-W 04-02-0423-0300	Demontaż demolacyjny zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o śr. 40-50 mm  Obmiar = 4.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.7300	1.0000	2.920
Materiały pomocnicze			Jm. %	0.5000	1.0000	0.500
1. 1.10.	KNR 00-08-0502-0200	Demontaż rurociągu stalowego o śr.25-32 mm o połączeniach spawanych  Obmiar = 18.000 m				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.3000	1.0000	5.400
Materiały pomocnicze			Jm. %	10.0000	1.0000	10.000

**Kosztorys ślepy**

Lp	Normatyw	Opis			
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość
1.1.11.	KNNR 00-08-0502-0300	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych  Obmiar = 10.000 m			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.3200	1.0000	3.200
Materiały pomocnicze		Jm. %	10.0000	1.0000	10.000

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis	Jm	Norma	Wsp.	Ilość
<b>Obiekt 2. Roboty budowlane</b>						
Obmiar = 0.000000						
<b>Element 2.1. Roboty przygotowawcze</b>						
Obmiar = 0.000000						
2.1.1.	KNR-W 04-01-0353-0400	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o pow.do 2 m2 Obmiar = 1.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	1.1600	1.0000	1.160
2.1.2.	KNR-W 04-01-0335-1600	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowej Wykucie otworów pod kratkę wywiewną o wym. 100x300[mm] - szt. 1 i kratkę nawiewną o wym. 100x300mm] - 1 szt. Obmiar = 2.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.5700	1.0000	1.140
2.1.3.	KNR-W 04-01-0331-0500	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości ponad 1/2 ceg. na zaprawie cementowej dla otworów drzwiowych i okiennych Obmiar = 0.500 m3				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	9.7400	1.0000	4.870
2.1.4.	KNNR 00-03-0601-0100	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach Odbicie zniszczonych tynków Obmiar = 104.770 m2				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.3600	1.0000	37.717
2.1.5.	KNNR 00-03-0601-0200	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cem.-wapiennej na stropach płaskich, belkach i schodach Odbicie zniszczonych tynków Obmiar = 32.720 m2				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.5100	1.0000	16.687
2.1.6.	KNNR 00-03-0801-0300	Zerwanie posadzek cement.i lastrykowych wraz z cokolikami Zerwanie posadзки w miejscach posadowienia fundamentów kotłów i kanalizacji Obmiar = 32.720 m2				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.8200	1.0000	26.830
2.1.7.	KSNR 00-01-0303-0200	Odspojenie gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. III Wykopy dla potrzeb wykonania fundamentów, kanalizacji i nowej posadzki Obmiar = 0.984 m3				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	2.0100	1.0000	1.978
<b>Element 2.2. Roboty budowlane pomieszczenia kotłowni</b>						
Obmiar = 0.000000						
2.2.1.	KNR 02-17-0156-0100	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grub.muru w ceglach) 1,0 Obmiar = 2.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	1.8241	1.0000	3.648
Nawietrzaki podokienne typ A			Jm. szt.	1.0000	1.0000	2.000
Materiały pomocnicze			Jm. %	0.5000	1.0000	0.500
Samochód dostawczy 0.9 t			Jm. m-g	0.1100	1.0000	0.220
2.2.2.	KNR 02-17-0103-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 % - wariant 1 Obmiar = 0.800 m2				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	2.3111	1.0000	1.849
Przewody (prostki) wentyl. prost. typ A/I z blachy stal.oc.			Jm. m2	0.5300	1.0000	0.424
Kształtki wentyl. prostokątne typ A/I z blachy stalowej oc.			Jm. m2	0.5100	1.0000	0.408
Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A			Jm. szt.	0.2800	1.0000	0.224
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych			Jm. szt.	1.9900	1.0000	1.592

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis			
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm		Jm. szt.	0.2900	1.0000	0.232
Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.3800	1.0000	0.304
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.5000	1.0000	0.500
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.0900	1.0000	0.072
2. 2. 3.	KNNR 00-03-0406-0100	Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali zwykłej Przygotowanie i montaż zbrojenia dla potrzeb wykonania fundamentów kotła  Obmiar = 14.000 kg			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.5100	1.0000	7.140
Drut stalowy miękki 3 mm		Jm. kg	0.0210	1.0000	0.294
Stal zbrojeniowa gładka		Jm. kg	1.0200	1.0000	14.280
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.0000	1.0000	2.000
2. 2. 4.	KNNR 00-02-0101-0200	Deskowanie tradycyjne stóp i płyt fundamentowych betonowych lub żelbetonowych - fundamenty kotła Obmiar = 2.900 m2			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	1.1400	1.0000	3.306
Deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III		Jm. m3	0.0020	1.0000	0.006
Deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III		Jm. m3	0.0020	1.0000	0.006
Drewno okrągłe na stęple budowlane		Jm. m3	0.0010	1.0000	0.003
Materiały pomocnicze		Jm. %	4.2000	1.0000	4.200
2. 2. 5.	KNNR 00-02-0107-0200	Betonowanie stóp fundamentowych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - fundamenty kotła Obmiar = 1.200 m3			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.2600	1.0000	2.712
Beton zwykły kl. B15		Jm. m3	1.0150	1.0000	1.218
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
2. 2. 6.	KNNR 00-06-0606-0300	Ścieki z elementów betonowych gr. 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej Wykonanie odpływowego kanału drenażowego o szer. 10-13cm /z rusztem galwanizowanym/ Obmiar = 1.000 m			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.3480	1.0000	0.348
Woda		Jm. m3	0.0080	1.0000	0.008
Piasek zwykły		Jm. m3	0.0123	1.0000	0.012
Cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków		Jm. t	0.0051	1.0000	0.005
Prefabrykaty ściekowe 60x50x15 cm		Jm. szt.	2.0600	1.0000	2.060
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.2000	1.0000	0.200
2. 2. 7.	KSNR 00-04-0205-0200	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm łączone metodą wciskową Obmiar = 1.000 m			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.2060	1.0000	0.206
Kształtki kanalizacyjne z PCW		Jm. szt.	0.8400	1.0000	0.840
Rury kanalizacyjne, jednokielichowe		Jm. m	0.8360	1.0000	0.836
Rury przepustowe z PCW		Jm. m	0.1530	1.0000	0.153
Uszczelki gumowe pierścieniowe, do rur z PCW		Jm. szt.	1.4000	1.0000	1.400
Materiały pomocnicze		Jm. %	9.0000	1.0000	9.000
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0040	1.0000	0.004
2. 2. 8.	KNR 02-02-0701-0100	Betonowe dno kanału wewnątrz budynku gr.10cm Analogia - wykonanie dna studzienki Obmiar = 0.360 m2			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	1.2700	1.0000	0.457
Zaprawa cementowa M 80		Jm. m3	0.0150	1.0000	0.005
Gwoździe budowlane okrągłe gołe		Jm. kg	0.0500	1.0000	0.018
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15		Jm. m3	0.1030	1.0000	0.037
Deski iglaste obrzynane gr. 25-38 mm kl.III		Jm. m3	0.0020	1.0000	0.001
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
2. 2. 9.	KNR 02-02-0701-0300	Ściany kanałów wewn.bud.z betonu gr.12cm Analogia - wykonanie ścian studzienki			

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis			
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość
Obmiar = 0.960 m2					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	3.6100	1.0000	3.466
Gwoździe budowlane okrągłe gołe		Jm. kg	0.1100	1.0000	0.106
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15		Jm. m3	0.1220	1.0000	0.117
Deski iglaste obrzynane gr. 25-38 mm kl.III		Jm. m3	0.0110	1.0000	0.011
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0100	1.0000	0.010
<b>2. 2.10. KNR</b> <b>02-02-0701-1000</b>	Obramowanie z kątownika kanału wewn.bud. Analogia - wykonanie obramowania studzienki Obmiar = 2.400 m				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.5200	1.0000	1.248
Zaprawa cementowa M 80		Jm. m3	0.0010	1.0000	0.002
Ramy stalowe z kształt. walc. z kątownika 40x40x4		Jm. kg	2.8800	1.0000	6.912
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
<b>2. 2.11. KNR-W</b> <b>02-02-1216-0100</b>	Nakrywy-ruszt do studzienek piwnicznych ze stali płaskiej o pow. elem. do 1 m2 Obmiar = 1.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.8000	1.0000	2.800
Ruszt stalowe		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
Zaprawa cementowa M 12		Jm. m3	0.0070	1.0000	0.007
Lakier asfaltowy modyfikowany ogólnego stosowania czarny		Jm. dm3	0.5170	1.0000	0.517
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0386	1.0000	0.039
<b>2. 2.12. KNR</b> <b>02-02-1016-0500</b>	Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD10w specjalne do drzwi wzmocnionych i p.poż. - wariant 1 Obmiar = 1.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.6500	1.0000	0.650
Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania		Jm. dm3	0.0860	1.0000	0.086
Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinyl. i chlorokauczuk. og.stos.		Jm. dm3	0.0380	1.0000	0.038
Papier ścierny		Jm. m2	0.0500	1.0000	0.050
Farba ftalowa do gruntowania		Jm. dm3	0.0760	1.0000	0.076
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0100	1.0000	0.010
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t		Jm. m-g	0.0300	1.0000	0.030
<b>2. 2.13. KNR</b> <b>02-02-1204-0300</b>	Drzwi stalowe przeciwpożarowe jednostronne o pow.do 2 m2 /poz. schem D2/ Obmiar = 1.800 m2				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	4.5100	1.0000	8.118
Zaprawa cementowa M 80		Jm. m3	0.0200	1.0000	0.036
Farba olejna do gruntowania		Jm. dm3	0.2200	1.0000	0.396
Drzwi stalowe p-poż. 30 min, 900 x 2000		Jm. szt.	0.5560	1.0000	1.001
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania, biała, czarna		Jm. dm3	0.2100	1.0000	0.378
Papier ścierny		Jm. ark.	1.1700	1.0000	2.106
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0700	1.0000	0.126
<b>2. 2.14. KSNR</b> <b>00-02-1102-0600</b>	Posadzki cementowe z cokolikami zatarte na gładko. gr. 25 mm Obmiar = 31.250 m2				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	1.1000	1.0000	34.375
Zaprawa cementowa M 12		Jm. m3	0.0272	1.0000	0.850
Cement portlandzki 25		Jm. t	0.0011	1.0000	0.034
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
Wyciąg		Jm. m-g	0.0395	1.0000	1.234
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0014	1.0000	0.044

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw		Opis		
	Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.
2. 2.15.	KSNR 00-02-1102-0700	Posadzki cementowe z cokolikami - zmiana grubości o 10 mm Krotność = 2  Obmiar = 31.250 m2			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.0600	1.0000	1.875
	Zaprawa cementowa M 12	Jm. m3	0.0105	1.0000	0.328
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
	Wyciąg	Jm. m-g	0.0149	1.0000	0.466
2. 2.16.	KNNR 00-03-0603-0100	Tynki wewn.zwykłe kat. III wykonyw.ręcznie na ścianach i słupach bez osiatkowania - wariant 1 Obmiar = 104.770 m2			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.7100	1.0000	74.387
	Cement portlandzki z dodatkami 25	Jm. t	0.0050	1.0000	0.524
	Piasek do zapraw	Jm. m3	0.0300	1.0000	3.143
	Ciasto wapienne (wapno gaszone)	Jm. m3	0.0050	1.0000	0.524
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.0000	1.0000	2.000
	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	Jm. m-g	0.0400	1.0000	4.191
	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	Jm. m-g	0.0400	1.0000	4.191
2. 2.17.	KNNR 00-03-0602-0200	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III o pow.do 5 m2 z zaprawy cem.-wap.na stropach ceram.,beton.,podciągach,belkach,biegach schod.,płytach wiórowo-cem. - wariant 1 Uzupełnienie odbitych tynków  Obmiar = 32.720 m2			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.0600	1.0000	67.403
	Cement portlandzki z dodatkami 25	Jm. t	0.0050	1.0000	0.164
	Piasek do zapraw	Jm. m3	0.0270	1.0000	0.883
	Ciasto wapienne (wapno gaszone)	Jm. m3	0.0050	1.0000	0.164
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.0000	1.0000	2.000
	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	Jm. m-g	0.0500	1.0000	1.636
	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	Jm. m-g	0.0500	1.0000	1.636
2. 2.18.	NNRNKB 02-02-1134-0200	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie pionowe - wariant 1 Gruntowanie ścian Obmiar = 65.480 m2			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.0800	1.0000	5.238
	Preparat gruntujący "CERESIT CT 17"	Jm. dm3	0.2200	1.0000	14.406
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
	Wyciąg	Jm. m-g	0.0002	1.0000	0.013
	Środek transportowy	Jm. m-g	0.0003	1.0000	0.020
2. 2.19.	NNRNKB 02-02-1134-0100	(z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome - wariant 1 Gruntowanie powierzchni posadzki Obmiar = 31.250 m2			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.0600	1.0000	1.875
	Preparat gruntujący "CERESIT CT 17"	Jm. dm3	0.2100	1.0000	6.563
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
	Wyciąg	Jm. m-g	0.0002	1.0000	0.006
	Środek transportowy	Jm. m-g	0.0003	1.0000	0.009
2. 2.20.	KNNR 00-02-0805-0100	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych 15x20 lub 20x20 cm na zaprawie klejowej Obmiar = 65.480 m2			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.1000	1.0000	137.508
	Płytki ściennie	Jm. m2	1.0500	1.0000	68.754
	Zaprawa klejowa - sucha mieszanka	Jm. kg	4.1200	1.0000	269.778
	Zaprawa do spoinowania	Jm. kg	0.4060	1.0000	26.585
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
	Wyciąg	Jm. m-g	0.0433	1.0000	2.835

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis			
		Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.
2. 2.21.	NNRNKB 02-02-1130-0200	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej gr. 5 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m <sup>2</sup> - wariant 1  Obmiar = 31.250 m <sup>2</sup>			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.1400	1.0000
	"EVI" - sucha mieszanka		Jm. kg	7.8000	1.0000
	Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000
	Wyciąg		Jm. m-g	0.0100	1.0000
	Środek transportowy		Jm. m-g	0.0100	1.0000
2. 2.22.	KNNR 00-02-1203-0200	Posadzki jedno i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych o wym. ponad 15x15 cm ,  Obmiar = 31.250 m <sup>2</sup>			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	1.0300	1.0000
	Zaprawa klejowa - sucha mieszanka		Jm. kg	3.0000	1.0000
	Płytki podłogowe z kamieni sztucznych		Jm. m <sup>2</sup>	1.0400	1.0000
	Materiały pomocnicze		Jm. %	3.0000	1.0000
	Wyciąg		Jm. m-g	0.0435	1.0000
2. 2.23.	KNNR 00-02-1401-0100	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą wapienną  Obmiar = 72.010 m <sup>2</sup>			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.1150	1.0000
	Farba wapienna sucha mieszanka		Jm. kg	0.2400	1.0000
	Materiały pomocnicze		Jm. %	2.0000	1.0000
2. 2.24.	KNNR 00-02-1401-0500	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania  Obmiar = 72.010 m <sup>2</sup>			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.1390	1.0000
	Farba emulsyjna		Jm. dm <sup>3</sup>	0.2891	1.0000
	Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000
<b>Element 2. 3. Montaż sprzętu p-poż.</b>					
Obmiar = 0.000000					
2. 3. 1.	- - -	Dostawa gaśnicy Obmiar = 1.000 szt.			1.000

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis			
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość
<b>Obiekt 3. Roboty instalacyjne - gaz</b>					
Obmiar = 0.000000					
<b>Element 3.1. Montaż aparatury</b>					
Obmiar = 0.000000					
3.1.1.	KNR AL-01-0101-0400	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 32 linii dozorowych - moduł sterowniczy ASBIG GAZEX na 15 szt. dex  Obmiar = 1.000 szt.			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	27.4500	1.0000	27.450
moduł sterowniczy ASBIG GAZEX na 15 szt dex		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
3.1.2.	KNR AL-01-0108-0100	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego  Obmiar = 1.000 szt.			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	1.8700	1.0000	1.870
sygnalizator akustyczny zewnętrzny		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
3.1.3.	KNR AL-01-0108-0300	Montaż sygnalizatora optycznego zewnętrznego (lampy błyskowej)  Obmiar = 1.000 szt.			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.9500	1.0000	2.950
sygnalizator optyczny zewnętrzny		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
3.1.4.	KNR AL-01-0401-0200	Montaż czujek pożarowych - liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury - analogia montaż czuje gazu CZg  Obmiar = 2.000 szt.			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	3.5800	1.0000	7.160
czujka gazu CZg		Jm. szt.	1.0000	1.0000	2.000
3.1.5.	KNR 05-08-0211-0100	Przewody kabelkowe n.t. w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm <sup>2</sup> ) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu. Obmiar = 36.500 m			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.0693	1.0000	2.529
Przewody kabelkowe		Jm. m	1.0400	1.0000	37.960
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.5000	1.0000	2.500
3.1.6.	KNR-W 02-15-0312-0701	Kurki gazowe przelotowe o śr. 50 mm o połączeniach gwintowanych - wariant 2 Obmiar = 1.000 szt.			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.6610	1.0000	0.661
głowica MAG fi. 50 mm ASBIG		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.5000	1.0000	0.500
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0580	1.0000	0.058
<b>Element 3.2. Montaż orurowania</b>					
Obmiar = 0.000000					
3.2.1.	KNR-W 02-15-0303-0600	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych  Obmiar = 16.200 m			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	1.0400	1.0000	16.848
Uchwyty do rur		Jm. szt.	0.7000	1.0000	11.340
Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne		Jm. m	1.0300	1.0000	16.686
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0300	1.0000	0.486
3.2.2.	KNR-W 02-15-0303-0800	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych - ściany z betonu żwirowego Obmiar = 0.800 m			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	1.2500	1.0000	1.000
Uchwyty do rur 80 mm		Jm. szt.	0.5700	1.0000	0.456
Kolana stalowe krótkie czarne 80 mm		Jm. szt.	0.1100	1.0000	0.088

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis			
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość
	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 80 mm	Jm. m	0.9850	1.0000	0.788
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
	Środek transportowy	Jm. m-g	0.0504	1.0000	0.040
3. 2. 3.	<b>KNR-W 02-15-0308-0500</b>	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr. przyłącza 50 mm na ścianach <b>Obmiar = 2.000 kpl.</b>			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.2800	1.0000	4.560
	Uchwyty do rur	Jm. szt.	2.0000	1.0000	4.000
	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	Jm. szt.	8.0000	1.0000	16.000
	Łączniki redukcyjne do gazomierzy	Jm. szt.	2.0000	1.0000	4.000
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
	Środek transportowy	Jm. m-g	0.0500	1.0000	0.100
3. 2. 4.	<b>KNR-W 02-15-0313-0600</b>	Zawory kulowe o śr. 50 mm o połączeniach spawanych <b>Obmiar = 1.000 szt.</b>			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	1.5400	1.0000	1.540
	Zawory kulowe do spawania fi 50 mm	Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.5000	1.0000	0.500
	Środek transportowy	Jm. m-g	0.0420	1.0000	0.042
3. 2. 5.	<b>KNR-W 02-15-0307-0400</b>	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 0.162 odc.100m</b>			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	13.2000	1.0000	2.138
	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	Jm. m	0.0500	1.0000	0.008
	Kurki gazowe mosiężne śr.15 mm	Jm. szt.	0.0100	1.0000	0.002
	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	Jm. szt.	0.0100	1.0000	0.002
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.5000	1.0000	0.500
	Środek transportowy	Jm. m-g	0.0300	1.0000	0.005
<b>Element 3. 3. Zabezpieczenia antykorozyjne</b> <b>Obmiar = 0.000000</b>					
3. 3. 1.	<b>KNR-W 07-12-0101-0500</b>	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) <b>Obmiar = 2.950 m2</b>			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.5870	1.0000	1.732
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.5000	1.0000	2.500
3. 3. 2.	<b>KNR-W 07-12-0105-0400</b>	Odtłuszczanie rurociągów <b>Obmiar = 2.950 m2</b>			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.0399	1.0000	0.118
	Benzyna ekstrakcyjna	Jm. dm3	0.1190	1.0000	0.351
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.0000	1.0000	1.000
3. 3. 3.	<b>KNR-W 07-12-0206-0500</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 2.950 m2</b>			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.1450	1.0000	0.428
	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinyl.i chlorokauczuk.og.stos.	Jm. dm3	0.0110	1.0000	0.032
	Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania	Jm. dm3	0.1400	1.0000	0.413
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.0000	1.0000	1.000
	Samochód dostawczy	Jm. m-g	0.0003	1.0000	0.001
3. 3. 4.	<b>KNR-W 07-12-0206-0500</b>	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 2.950 m2</b>			
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.1450	1.0000	0.428

**Kosztorys ślepy**

Lp	Normatyw	Opis			
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość
	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinyl.i chlorokauczuk.og.stos.	Jm. dm3	0.0110	1.0000	0.032
	Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania	Jm. dm3	0.1400	1.0000	0.413
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.0000	1.0000	1.000
	Samochód dostawczy	Jm. m-g	0.0003	1.0000	0.001

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis			
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość
<b>Obiekt 4. Roboty instalacyjne - montaż kotłowni</b>					
Obmiar = 0.000000					
<b>Element 4. 1. Montaż urządzeń kotłowni</b>					
Obmiar = 0.000000					
4. 1. 1.	KNNR 00-04-0503-0400	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 110 kW  Obmiar = 1.000 szt.			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	45.2000	1.0000	45.200
Kocioł gazowy De DietrichG335 o mocy 80-110 kW z palnikiem gaz G301-2S ze ścieżką gazową		Jm. kpl.	1.0000	1.0000	1.000
Materiały pomocnicze		Jm. %	5.0000	1.0000	5.000
4. 1. 2.	KSNR 00-04-0508-0100	Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności do 2.0 m3 Montaż przeponowego naczynia wzbiorczego układu co  Obmiar = 1.000 szt.			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	20.6000	1.0000	20.600
Kolnierze przyspawane, okrągłe gładkie, z blachy stalowej		Jm. szt.	4.0000	1.0000	4.000
Przeponowe naczynie wzbiorcze REFLEX 80 I typ N		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.5000	1.0000	3.500
Żuraw do 5t		Jm. m-g	0.9300	1.0000	0.930
Środek transportowy		Jm. m-g	0.9300	1.0000	0.930
Spawarka		Jm. m-g	2.1300	1.0000	2.130
4. 1. 3.	KSNR 00-04-0508-0100	Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności do 2.0 m3 - Montaż przeponowego naczynia wzbiorczego układu c.w.u.  Obmiar = 1.000 szt.			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	20.6000	1.0000	20.600
Kolnierze przyspawane, okrągłe gładkie, z blachy stalowej		Jm. szt.	4.0000	1.0000	4.000
Przeponowe naczynie wzbiorcze do c.w.u. 80D		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.5000	1.0000	3.500
Żuraw do 5t		Jm. m-g	0.9300	1.0000	0.930
Środek transportowy		Jm. m-g	0.9300	1.0000	0.930
Spawarka		Jm. m-g	2.1300	1.0000	2.130
4. 1. 4.	KNR-W 02-15-0143-0400	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 550 dm3  Obmiar = 1.000 kpl.			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	11.9000	1.0000	11.900
Konstrukcje wsporcze		Jm. kg	75.0000	1.0000	75.000
Zasobnik pojemnościowy c.w.u. WCW 500		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
Środek transportowy		Jm. m-g	0.2500	1.0000	0.250
4. 1. 5.	KNR 07-07-0102-0100	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t Montaż pompy obiegu grzewczego  Obmiar = 1.000 kpl.			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	14.6700	1.0000	14.670
Pompa obiegu grzewczego typ 32P0r80C LFP Leszno		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.2200	1.0000	0.220
4. 1. 6.	KNR 07-07-0102-0100	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - pompa obiegu kotłowego  Obmiar = 1.000 kpl.			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	14.6700	1.0000	14.670
pompa obiegu kotłowego typ 25 Por 30C		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.2200	1.0000	0.220

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis				
		Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość
4. 1. 7.	KNR 07-07-0102-0100	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - pompa ładująca c.w.u.  Obmiar = 1.000 kpl.				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	14.6700	1.0000	14.670	
pompa ładująca c.w.u. typ 25 Por60K		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000	
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.2200	1.0000	0.220	
4. 1. 8.	KNR 07-07-0102-0100	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t - pompa cyrkulacyjna  Obmiar = 1.000 kpl.				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	14.6700	1.0000	14.670	
pompa cyrkulacyjna typ 20PWr15C		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000	
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.2200	1.0000	0.220	
4. 1. 9.	KSNR 00-04-0523-0300	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne o śr. 40 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa - Montaż zaworu mieszającego trójdrogowego DN40 z siłownikiem  UWAGI: analogia  Obmiar = 1.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	1.0500	1.0000	1.050	
Zawór trójdrogowy mieszający DN40 mm		Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000	
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.4000	1.0000	1.400	
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0300	1.0000	0.030	
4. 1.10.	KSNR 00-04-0108-0700	Zawory bezpieczeństwa o śr. 32 mm sprężynowe - zawór bezpieczeństwa kotła  Obmiar = 2.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.4000	1.0000	0.800	
Zawory bezpieczeństwa Syr 1915 1 i 1/4" 3 bary		Jm. szt.	1.0000	1.0000	2.000	
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.5000	1.0000	0.500	
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0100	1.0000	0.020	
<b>Element 4. 2. Montaż komina DN180</b> Obmiar = 0.000000						
4. 2. 1.	ANALIZA WŁASNA	Montaż wkładu kominowego DN200 izolowany pobad dachem z wyczystką, czopuchem, nasadą kominową  Obmiar = 1.000 kpl.				1.000
4. 2. 2.	KSNR 00-04-0108-0600	Zawory bezpieczeństwa o śr. 20-25 mm sprężynowe - zawór bezpieczeństwa zasobnika c.w.u.  Obmiar = 2.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.3100	1.0000	0.620	
Zawory bezpieczeństwa Syr 2115 3/4" 5 bar		Jm. szt.	1.0000	1.0000	2.000	
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.5000	1.0000	0.500	
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0100	1.0000	0.020	
<b>Element 4. 3. Montaż orurowania wraz z armaturą odcinającą i pomiarową</b> Obmiar = 0.000000						
4. 3. 1.	KSNR 00-04-0523-0200	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne o śr. 25-32 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa Montaż zaworu kulowego DN 25 Obmiar = 7.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.9500	1.0000	6.650	
Zawór kulowy gwintowany DN 25, Pn 1,0 MPa, T=100 st. C typ VALVEX		Jm. szt.	1.0000	1.0000	7.000	
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.4000	1.0000	1.400	
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0300	1.0000	0.210	
4. 3. 2.	KSNR 00-04-0523-0200	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne o śr. 25-32 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa Montaż zaworu zwrotnego DN25 Obmiar = 5.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.9500	1.0000	4.750	

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis	Jm	Norma	Wsp.	Ilość
Nazwa nakładu						
		Zawór zwrotny DN25 mm	Jm. szt.	1.0000	1.0000	5.000
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.4000	1.0000	1.400
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0300	1.0000	0.150
4. 3. 3.	KSNR 00-04-0407-0500	Zawory odpowietrzające, odpowietzniki Montaż zaworu odpowietrzenia automatycznego z odpowietznikiem automatycznym Obmiar = 3.000 szt.				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.1600	1.0000	0.480
		Zawór odpowietrzający automatyczny G 3/8" typ JFA 4700.36.0 VALVEX	Jm. szt.	1.0000	1.0000	3.000
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.5000	1.0000	0.500
4. 3. 4.	KSNR 00-04-0523-0100	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne o śr. 10-20 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa Montaż zaworu kulowego DN 20 na układzie spustu z obiegów i rurociągów Obmiar = 2.000 szt.				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.7700	1.0000	1.540
		Zawór kulowy gwintowany DN 20, Pn 1,0 MPa typ JFA 1462.01.0	Jm. szt.	1.0000	1.0000	2.000
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.4000	1.0000	1.400
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0100	1.0000	0.020
4. 3. 5.	KSNR 00-04-0523-0200	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne o śr. 25-32 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa Montaż filtra siatkowego DN25 Obmiar = 4.000 szt.				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.9500	1.0000	3.800
		Filtr DN 32, Pn 1,0 MPa, typ JFA 4990.03.0	Jm. szt.	1.0000	1.0000	4.000
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.4000	1.0000	1.400
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0300	1.0000	0.120
4. 3. 6.	KSNR 00-04-0523-0400	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne o śr. 50 mm grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1.6 MPa - zawór kulowy DN50 Obmiar = 9.000 szt.				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	1.2100	1.0000	10.890
		Zawory kulowe DN 50 mm	Jm. szt.	1.0000	1.0000	9.000
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.4000	1.0000	1.400
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0400	1.0000	0.360
4. 3. 7.	KSNR 00-04-0112-0100	Wodomierze skrzydełkowe o śr. 15-20 mm Montaż wodomierza DN15 na zasilaniu podgrzewacza Obmiar = 1.000 szt.				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	1.9400	1.0000	1.940
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	Jm. szt.	6.1800	1.0000	6.180
		Wodomierze	Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
		Zawory zaporowe, śrubunkowe, z kielichami gwintowanymi	Jm. szt.	2.0000	1.0000	2.000
		Materiały pomocnicze	Jm. %	3.5000	1.0000	3.500
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0200	1.0000	0.020
4. 3. 8.	KSNR 00-04-0512-0300	Manometry z rurką syfonową Montaż punktu pomiaru ciśnienia /poz. schem. PI+20/ Obmiar = 8.000 szt.				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	1.3800	1.0000	11.040
		Manometr M100 R(0-0,6)MPa - 2,5	Jm. szt.	1.0000	1.0000	8.000
		Kurki manometryczne z kiel.gwint.z kołn. kontrolnym, mosiężne	Jm. szt.	1.0000	1.0000	8.000
		Materiały pomocnicze	Jm. %	3.0000	1.0000	3.000
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0400	1.0000	0.320
4. 3. 9.	KSNR 00-04-0512-0100	Termometry techniczne proste Montaż termomanometru /poz. schem. PI; TI/ Obmiar = 4.000 szt.				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.4500	1.0000	9.800

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis	Jm	Norma	Wsp.	Ilość
Nazwa nakładu						
		Termometry WP 80 R	Jm. szt.	1.0000	1.0000	4.000
		Materiały pomocnicze	Jm. %	3.0000	1.0000	3.000
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0100	1.0000	0.040
4. 3.10.	KNNR 00-04-2017-0100	Przejścia przez ścianę betonową o grubości do 15 cm dla rurociągów o śr. 32-50 mm Montaż przejść szczelnych  UWAGI: analogia Obmiar = 2.000 przejście				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	1.5600	1.0000	3.120
		Tlen techniczny sprężony	Jm. m3	0.0600	1.0000	0.120
		Acetylen techniczny rozpuszczony	Jm. kg	0.0100	1.0000	0.020
		Rury stalowe przewodowe czarne o śr. nom. 150 mm	Jm. m	0.1700	1.0000	0.340
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.5000	1.0000	1.500
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0500	1.0000	0.100
4. 3.11.	KSNR 00-04-0513-0200	Rurociągi stalowe śr. 25-32 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych Obmiar = 6.000 m				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.9180	1.0000	5.508
		Rury stal. instalacyjne stos. w cieplown. b/s średnie czarne DN25	Jm. m	1.0400	1.0000	6.240
		Materiały pomocnicze	Jm. %	13.0000	1.0000	13.000
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0170	1.0000	0.102
4. 3.12.	KSNR 00-04-0513-0400	Rurociągi stalowe śr. 50 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych Obmiar = 8.000 m				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	1.0500	1.0000	8.400
		Podparcia ślizgowe wspornikowe	Jm. szt.	0.5200	1.0000	4.160
		Rury stal. instalacyjne stos. w cieplown. b/s średnie czarne DN50	Jm. m	1.0300	1.0000	8.240
		Materiały pomocnicze	Jm. %	7.0000	1.0000	7.000
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0270	1.0000	0.216
4. 3.13.	KSNR 00-04-0513-0500	Rurociągi stalowe śr. 65 mm o połączeniach spawanych w kotłowniach i węzłach cieplnych Obmiar = 12.000 m				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	1.0800	1.0000	12.960
		Podparcia ślizgowe wspornikowe	Jm. szt.	0.3400	1.0000	4.080
		Rury stal. instalacyjne stos. w cieplown. b/s średnie czarne DN65	Jm. m	1.0200	1.0000	12.240
		Materiały pomocnicze	Jm. %	5.5000	1.0000	5.500
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0290	1.0000	0.348
4. 3.14.	KSNR 00-04-0511-0100	Rozdzielacze do kotłów instalacji c.o. z rur o śr. do 150 mm Obmiar = 0.800 m				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.5400	1.0000	2.032
		Kolnierze przyspawane, okrągłe gładkie, z blachy stalowej	Jm. szt.	1.8000	1.0000	1.440
		Rozdzielacze z rur stalowych	Jm. m	1.0000	1.0000	0.800
		Materiały pomocnicze	Jm. %	7.5000	1.0000	7.500
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0800	1.0000	0.064
		Spawarka	Jm. m-g	1.0800	1.0000	0.864
4. 3.15.	KNR-W 02-15-0527-0400	Odmulacze (osadniki) żeliwne kolnierzone o śr. rur przyłącznych 50 mm - stacja zmiękczenia wody Obmiar = 1.000 szt.				
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.0100	1.0000	2.010
		Zmiękcacz wody EUROMAT 50 Z	Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
		Materiały pomocnicze	Jm. %	3.0000	1.0000	3.000
		Środek transportowy	Jm. m-g	0.0900	1.0000	0.090

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis			
		Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.
4. 3.16.	KNR-W 02-15-0527-0500	Odmulacze (osadniki) żeliwne kolnierzowe o śr. rur przyłącznych 65-80 mm - filtrodmulnik DN65 Obmiar = 1.000 szt.			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.6200	1.0000
	Filtrodmulnik DN65		Jm. szt.	1.0000	1.0000
	Materiały pomocnicze		Jm. %	3.0000	1.0000
	Środek transportowy		Jm. m-g	0.0900	1.0000
	Spawarka elektryczna		Jm. m-g	0.9500	1.0000
4. 3.17.	KNR-W 02-15-0522-0100	Zawory zwrotne żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm - zawór antyskażeniowy DN25 EA 251 Obmiar = 1.000 szt.			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.2000	1.0000
	Zawory antyskażeniowe DN25 EA 251		Jm. szt.	1.0000	1.0000
	Materiały pomocnicze		Jm. %	3.0000	1.0000
	Środek transportowy		Jm. m-g	0.0600	1.0000
4. 3.18.	KNR-W 02-15-0530-0100	Termometry montowane w gotowej tulei - czujniki temperatury UWAGI: analogia Obmiar = 7.000 szt.			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.2400	1.0000
	Czujnik temperatury		Jm. szt.	1.0000	1.0000
	Materiały pomocnicze		Jm. %	3.0000	1.0000
	Środek transportowy		Jm. m-g	0.0100	1.0000
<b>Element 4. 4. Zabezpieczenie antykorozyjne</b> Obmiar = 0.000000					
4. 4. 1.	KNR-W 07-12-0101-0400	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) Obmiar = 2.200 m2			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	1.0100	1.0000
	Materiały pomocnicze		Jm. %	2.5000	1.0000
4. 4. 2.	KNR-W 07-12-0101-0500	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) Obmiar = 3.770 m2			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.5870	1.0000
	Materiały pomocnicze		Jm. %	2.5000	1.0000
4. 4. 3.	KNR-W 07-12-0105-0400	Odtłuszczanie rurociągów Obmiar = 5.970 m2			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.0399	1.0000
	Benzyna ekstrakcyjna		Jm. dm3	0.1190	1.0000
	Materiały pomocnicze		Jm. %	1.0000	1.0000
4. 4. 4.	KNR-W 07-12-0206-0400	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - wariant 1 Obmiar = 2.200 m2			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.2380	1.0000
	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinyl.i chlorokauczuk.og.stos.		Jm. dm3	0.0120	1.0000
	Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania		Jm. dm3	0.1500	1.0000
	Materiały pomocnicze		Jm. %	1.0000	1.0000
	Samochód dostawczy		Jm. m-g	0.0004	1.0000
4. 4. 5.	KNR-W 07-12-0206-0500	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm - wariant 1 Obmiar = 3.770 m2			
	Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.1450	1.0000

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis			
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość
Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinyl.i chlorokauczuk.og.stos.		Jm. dm3	0.0110	1.0000	0.041
Farba poliwinylowa do gruntowania ogólnego stosowania		Jm. dm3	0.1400	1.0000	0.528
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.0000	1.0000	1.000
Samochód dostawczy		Jm. m-g	0.0003	1.0000	0.001
<b>Element 4. 5. Roboty izolacyjne</b>					
<b>Obmiar = 0.000000</b>					
4. 5. 1.	KNR 00-34-0101-1100	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) <b>Obmiar = 6.000 m</b>			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.2108	1.0000	1.265
Otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm/28		Jm. m	1.1000	1.0000	6.600
Klej Thermaflex 474		Jm. dm3	0.0186	1.0000	0.112
Taśma Thermatape FR 3x50 mm		Jm. m	0.1351	1.0000	0.811
Klipsy montażowe Thermaclips		Jm. szt.	6.0000	1.0000	36.000
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.0000	1.0000	3.000
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0047	1.0000	0.028
4. 5. 2.	KNR 00-34-0101-1200	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) <b>Obmiar = 12.000 m</b>			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.2760	1.0000	3.312
Otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm/54		Jm. m	1.1500	1.0000	13.800
Klej Thermaflex 474		Jm. dm3	0.0214	1.0000	0.257
Taśma Thermatape FR 3x50 mm		Jm. m	0.1741	1.0000	2.089
Klipsy montażowe Thermaclips		Jm. szt.	5.0000	1.0000	60.000
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.0000	1.0000	3.000
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0078	1.0000	0.094
4. 5. 3.	KNR 00-34-0101-1200	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) <b>Obmiar = 12.000 m</b>			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.2760	1.0000	3.312
Otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm/70		Jm. m	1.1500	1.0000	13.800
Klej Thermaflex 474		Jm. dm3	0.0214	1.0000	0.257
Taśma Thermatape FR 3x50 mm		Jm. m	0.1741	1.0000	2.089
Klipsy montażowe Thermaclips		Jm. szt.	5.0000	1.0000	60.000
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.0000	1.0000	3.000
Środek transportowy		Jm. m-g	0.0078	1.0000	0.094
<b>Element 4. 6. Rozruch kotłowni</b>					
<b>Obmiar = 0.000000</b>					
4. 6. 1.	KSNR 00-04-0526-0200	Uruchomienie kotłowni c.o. - 2 osoby obsługi <b>Obmiar = 1.000 kpl.</b>			
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	152.0000	1.0000	152.000

**Kosztorys ślepy**

Lp	Normatyw	Opis	Jm	Norma	Wsp.	Ilość
<b>Obiekt 5. Roboty elektryczne</b>						
Obmiar = 0.000000						
<b>Element 5.1. Wykonanie i montaż tablic</b>						
Obmiar = 0.000000						
5.1.1.	KSNR 00-05-0201-0100	Montaż tablic rozdzielczych o masie do 10 kg Obmiar = 1.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	2.6300	1.0000	2.630
Rozdzielnica naścienna z drzwiczkami transparent.			Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
5.1.2.	KSNR 00-05-0203-0100	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg Obmiar = 10.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.6300	1.0000	6.300
Aparaty			Jm. szt.	1.0000	1.0000	10.000
<b>Element 5.2. Montaż regulatora pracy węża</b>						
Obmiar = 0.000000						
5.2.1.	KNR 07-08-0102-0400	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego i przetwornika Obmiar = 1.000 układ				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	10.0100	1.0000	10.010
Samochód dostawczy 0.9 t			Jm. m-g	0.2200	1.0000	0.220
Spawarka elektryczna wirująca 300 A			Jm. m-g	0.0600	1.0000	0.060
<b>Element 5.3. Wykonanie instalacji elektrycznej i oświetlenia</b>						
Obmiar = 0.000000						
5.3.1.	KSNR 00-05-0203-0100	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg Montaż łącznika Obmiar = 1.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.6300	1.0000	0.630
Aparaty			Jm. szt.	1.0000	1.0000	1.000
5.3.2.	KNR-W 05-08-0115-0100	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu betonowym Obmiar = 30.000 m				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.4670	1.0000	14.010
Kołki rozporowe plastikowe			Jm. szt.	2.7000	1.0000	81.000
Łączniki (różne)			Jm. szt.	0.6800	1.0000	20.400
Kanał instalacyjny			Jm. m	1.0400	1.0000	31.200
Materiały pomocnicze			Jm. %	2.5000	1.0000	2.500
5.3.3.	KSNR 00-05-0802-0100	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania Obmiar = 210.000 m				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.1500	1.0000	31.500
Kable			Jm. m	1.0400	1.0000	218.400
Materiały pomocnicze			Jm. %	4.0000	1.0000	4.000
Ciągnik kołowy			Jm. m-g	0.0044	1.0000	0.924
Środek transportowy			Jm. m-g	0.0067	1.0000	1.407
Żuraw samochodowy			Jm. m-g	0.0044	1.0000	0.924
Przyczepa do przewożenia kabli			Jm. m-g	0.0044	1.0000	0.924
5.3.4.	KSNR 00-05-0502-0200	Montaż opraw oświetleniowych przykręcanych świetłówkowych 2x40W Obmiar = 4.000 kpl.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.6200	1.0000	2.480
Świetłówki			Jm. szt.	2.0800	1.0000	8.320
Oprawy świetłówkowe			Jm. szt.	1.0000	1.0000	4.000
Materiały pomocnicze			Jm. %	4.0000	1.0000	4.000

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis	Jm	Norma	Wsp.	Ilość
Nazwa nakładu						
5. 3. 5.	KNR-W 05-08-0303-0300	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. z wymiennymi wylotami o il. wylotów 3 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych przez przykręcenie  Obmiar = 4.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.3470	1.0000	1.388
Puszki			Jm. szt.	1.0200	1.0000	4.080
Materiały pomocnicze			Jm. %	2.5000	1.0000	2.500
5. 3. 6.	KNNR 00-05-0307-0300	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe  Obmiar = 1.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.3360	1.0000	0.336
Łączniki bryzgoszczelne			Jm. szt.	1.0200	1.0000	1.020
Materiały pomocnicze			Jm. %	2.5000	1.0000	2.500
5. 3. 7.	KNNR 00-05-0308-0500	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2  Obmiar = 2.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.2630	1.0000	0.526
Gniazda natynkowe 2-biegunowe			Jm. szt.	1.0200	1.0000	2.040
Materiały pomocnicze			Jm. %	2.5000	1.0000	2.500
5. 3. 8.	KNNR 00-05-1203-0100	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce  Obmiar = 30.000 szt.żył				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.0158	1.0000	0.474
5. 3. 9.	KNNR 00-05-0602-0200	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno  Obmiar = 20.000 m				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.3440	1.0000	6.880
Wsporniki ściennie			Jm. szt.	1.0100	1.0000	20.200
Bednarka ocynkowana			Jm. m	1.0400	1.0000	20.800
Złącza kontrolne			Jm. szt.	0.0200	1.0000	0.400
Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami			Jm. kg	0.0060	1.0000	0.120
Materiały pomocnicze			Jm. %	2.5000	1.0000	2.500
Spawarka			Jm. m-g	0.0294	1.0000	0.588
<b>Element 5. 4. Pomiary i badania</b>						
Obmiar = 0.000000						
5. 4. 1.	KNNR 00-05-1301-0100	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia  Obmiar = 8.000 pomiar				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	1.3000	1.0000	10.400
5. 4. 2.	KNNR 00-05-1303-0100	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)  Obmiar = 6.000 pomiar				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	0.6300	1.0000	3.780
5. 4. 3.	KNNR 00-05-1304-0100	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)  Obmiar = 1.000 szt.				
Robotnicy budowlani gr.I			Jm. r-g	1.2400	1.0000	1.240