

Przedmiar robót

BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY PRZY UL. DWORCOWEJ 21 W ŻYWCU


Obiekt lub rodzaj robót: PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ, WODOCIĄGOWE, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, INSTALACJA WOD.-KAN, CENTRALNEGO OGRZEWANIA, WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA Z KOTOWNIĄ GAZOWĄ

Lokalizacja: 34-300 ŻYWIEC, UL. DWORCOWA 21

Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331110-0 Instalowanie kotłów

Inwestor: ŻYWIECKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO SP.Z O.O., 34-300 ŻYWIEC, UL. ZAMKOWA 14

Jednostka opracowująca kosztorys: BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA "PROTER" KWAK ZBIGNIEW, 34-300 ŻYWIEC, UL. KOŚCIUSZKI 42/6


Mgr inż. Zbigniew Kwak
Upr. bud. nr 238/63, 24//KW/73
w zakresie budownictwa powszechnego
- specj. konstrukcyjno - inżynierska
Upr. bud. nr 251/66 w zakr. gospodarki
wodnej - specj. inżynieria-wodna
SOIB - nr ewid. SLK/IS/0255/n-i

Przedmiar robót

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
	Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331110-0 Instalowanie kotłów BUDYNEK MIESZKALNO-USŁUGOWY PRZY UL. DWORCOWEJ 21 W ŻYWCU		
1	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ, WODOCIĄGOWE ORAZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
1.1	KOSZTY OGÓLNE		
1.1.1	OBSŁUGA GEOODEZYJNA		
1	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Obsługa geodezyjna, wytyczenie geodezyjne oraz inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,00
1.2	ROBOTY ZIEMNE		
2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład, koparka 0,60·m3, grunt kategorii IV	m3	67,62
3	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5·m	m3	11,80
4	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych z rozbiórką, umocnienia ażurowe, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV	m2	96,00
5	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 10·cm	m2	57,20
6	ANALOGIA - Obsypka z materiałów sypkich, grubości 36·cm (20 cm ponad wierzch rury)	m2	57,20
7	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30·cm, kategoria gruntu III-IV	m3	49,50
8	Ręczne zasypanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0,8-1,5·m	m3	6,83
1.3	KANALIZACJA SANITARNA		
1.3.1	ROBOTY MONTAŻOWE		
1.3.1.1	PRZEWODY KANALIZACYJNE		
9	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm	m	15,00
10	ANALOGIA Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	15,00
11	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·150·mm	m	15,00
12	KALKULACJA INDYWIDUALNA - inspekcja telewizyjna kanałów kanalizacyjnych o średnicy Fi 160 mm	m	15,00
13	ANALOGIA - Przejście przez ściany fundamentowe dla rury PVC DN 160 mm w tulei ochronnej PE	szt	1,00
1.3.1.2	STUDZIENKI KANALIZACYJNE		
14	ANALOGIA - Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·425·mm, głębokość do 2,0·m	szt	1,00
15	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Studzienka kanalizacyjna z tworzyw sztucznych Fi 600 mm głębokość do 2 m	szt	1,00
16	Właz kanałowy żeliwny, okrągły typu ciężkiego	szt	1,00
1.4	KANALIZACJA DESZCZOWA		
1.4.1	ROBOTY MONTAŻOWE		
1.4.1.1	PRZEWODY KANALIZACYJNE		
17	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm	m	30,00
18	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm	m	6,00
19	ANALOGIA - Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	36,00
20	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·200·mm	m	30,00
21	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn·150·mm	m	6,00
22	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Inspekcja telewizyjna kanałów kanalizacyjnych o średnicy Fi 160-200 mm	m	34,00
1.4.1.2	STUDZIENKI KANALIZACYJNE I WPUSTY ULICZNE		
23	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi·425·mm, głębokość 2,0·m	szt	3,00
24	KALKULACJA INDYWIDUALNA - odpływ liniowy szerokość 1 m	szt	1,00
25	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Studzienka kanalizacyjna z tworzyw sztucznych Fi 600 mm głębokość do 2 m	szt	1,00
26	Właz kanałowy żeliwny, okrągły typu ciężkiego	szt	2,00
27	Właz kanałowy żeliwny, okrągły typu ciężkiego	szt	2,00
1.5	WODOCIĄG		
1.5.1	ROBOTY MONTAŻOWE		
1.5.1.1	PRZEWODY WODOCIĄGOWE		
28	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·63·mm	m	25,00
29	ANALOGIA Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	25,00
30	Próba szczelności sieci wodociągowych, rurociąg do Dn·100·mm	próba	1,00
31	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, rurociąg do Dn·150·mm	odcinek	1,00
32	ANALOGIA - Przejście przez ściany fundamentowe dla rury PE DZ 40 mm w tulei ochronnej PE	szt	1,00
1.6	SKRZYŻOWANIA I KOLIZJE Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM		
33	Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PE	m	4,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
1.7	ROBOTY ROZBIÓRKOWE, ODTWORZENIOWE I TRANSPORT		
1.7.1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
34	Roboty remontowe, frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1·km, nawierzchnia gr. 10·cm	m2	10,00
35	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, grubość podbudowy 15·cm	m2	5,00
36	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości podbudowy	m2	5,00
37	ANALOGIA - Rozebranie kostki brukowej na podsypce piaskowej	m2	70,00
1.7.2	ROBOTY ODTWORZENIOWE		
38	KALKULACJA INDYWIDUALNA - odtworzenie podbudowy z tłucznia kamiennego, grubość warstwy po uwałowaniu 35 cm, szerokość 1 m	m2	10,00
39	KALKULACJA INDYWIDUALNA - odtworzenie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubość 5 cm	m2	10,00
40	KALKULACJA INDYWIDUALNA - odtworzenie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubość 4 cm	m2	10,00
41	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej układana mechanicznie, kostka gr. 8·cm, układana na podsypce piaskowej	m2	70,00
42	KALKULACJA INDYWIDUALNA - odtworzenie kruszywa na placu za budynkiem	m2	30,00
1.7.3	TRANSPORT		
43	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 1·km, grunt kategorii IV	m3	10,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
2	INSTALACJE WOD.-KAN.		
2.1	ROBOTY DEMONTAŻOWE		
2.1.1	INSTALACJE WODOCIĄGOWE		
44	KALKULACJA INDYWIDUALNA-Demontaż istn. instalacji wodociągowych	kpl	1,00
2.1.2	INSTALACJE KANALIZACYJNE		
45	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Demontaż istn. instalacji kanalizacyjnych	kpl	1,00
2.1.3	TRANSPORT		
46	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1·km	m3	10,00
47	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1·km	m3	10,00
2.2	ROBOTY BUDOWLANE		
2.2.1	ŁAZIENKA MIESZKANIE 1		
48	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki jednowarstwowe, typ 100-101--płyty wodoodporne obustronne gr.12,5mm	m2	5,29
49	Licowanie ścian o powierzchni do 5·m2 płytkami glazurowanymi na zaprawie klejowej "Atlas", płytki 50x25·cm PŁYTKI NA ŚCIANACH do wys.2,00m	m2	9,20
50	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20·mm, zatarte na ostro GRES	m2	1,80
51	Izolacje układane na sucho, z papy asfaltowej, 1-warstwowe -izolacja p.wilgociowa pozioma	m2	1,80
52	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża GRES	m2	1,80
53	Cokołiki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - z przycinaniem płytek, GRES	m	4,70
54	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Zakup, dostarczenie i montaż drzwi drewnianych wewnętrznych cz.oszklonych łazienkowych 70*205 z otworem wentylacyjnym w kolorze szarym	kpl	1,00
55	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Instalacja elektryczna - oświetlenie łazienki, doprowadzenie energii elektrycznej do bojlera, montaż kontaktów hermetycznych	kpl	1,00
2.2.2	INSTALACJE WODOCIĄGOWE		
56	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 1/2 cegły	m	33,10
57	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 1/2 cegły	m	10,00
58	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 50·cm	m	43,00
59	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki jednowarstwowe, typ 100-101	m2	4,00
60	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścian 3 cegły	szt	5,00
61	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	5,00
62	Przebiecie otworów w stropach ceramicznych.	szt	3,00
63	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne	szt	3,00
2.2.3	INSTALACJE KANALIZACYJNE		
64	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 1/2 cegły	m	29,20
65	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 1/2 cegły	m	10,00
66	Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 50·cm	m	40,00
67	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścian 3 cegły	szt	3,00
68	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	3,00
69	Przebiecie otworów w stropach ceramicznych.	szt	5,00
70	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne	szt	5,00
2.3	INSTALACJE WODOCIĄGOWE		
2.3.1	PRZEWODY		
71	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20·mm	m	54,50
72	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25·mm	m	12,00
73	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32·mm	m	22,80
74	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki mieszkalne, rurociągi Fi do 65·mm	m	90,00
2.3.2	IZOLACJE CIEPLNE PRZEWODÓW		
75	ANALOGIA - Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 6·mm (C), rurociąg Fi 12-22·mm	m	35,00
76	ANALOGIA - Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 6·mm (C), rurociąg Fi 28-35·mm	m	35,00
77	ANALOGIA - Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 12-22·mm	m	20,00
2.3.3	BATERIE CZERPALNE		
78	Bateria umywalkowa lub zmywakowa ścienna Dn 15·mm	szt	1,00
79	Bateria wannowa ścienna, Dn·15·mm	szt	1,00
80	ANALOGIA - Zawór odcinający przy WC	szt	1,00
81	ANALOGIA - Zawór odcinający przy palce	szt	1,00
2.3.4	ARMATURA		
82	ANALOGIA Zawór odcinający prosty DN 15 mm	szt	12,00
83	ANALOGIA Zawór odcinający prosty Dn 32·mm	szt	1,00
2.3.5	WODOMIERZE		
84	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn·15·mm	kpl	6,00
85	KALKULACJA INDYWIDUALNE - Skrzynka na 3 wodomierze	kpl	1,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
2.4	INSTALACJE KANALIZACYJNE		
2.4.1	PRZEWODY		
86	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 50·mm	m	25,00
87	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 110·mm	m	50,00
88	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50·mm	podejście	14,00
89	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110·mm	podejście	5,00
2.4.2	KSZTAŁTKI		
90	Czyszczaki kanalizacyjne z PCW łączone metodą wciskową, Fi 110·mm	szt	7,00
91	ANALOGIA - Rury wywiewna DN 160 w systemie rur kanalizacji wewnętrznej	szt	3,00
92	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Zawór napowietrzający DN 75	szt	1,00
93	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1,00
94	Syfon wannowy nadstropowy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1,00
95	ANALOGIA - Drzwiczki stalowe do rewizji	szt	2,00
2.4.3	PRZYBORY SANITARNE		
96	Zlewozmywak żeliwny lub stalowy na ścianie	szt	1,00
97	Wanna stalowa bez obudowy	kpl	1,00
98	Ustępy pojedyncze, z automatami spłukującymi	kpl	1,00
99	ANALOGIA - Podgrzewacze wody (bojlery), 80 ·dm3	kpl	1,00
100	ANALOGIA---Przepływowy podgrzewacz wody wraz z podejściem	kpl	1,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
3	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
3.1	ROBOTY DEMONTAŻOWE		
3.1.1	POMIESZCZENIE KOTŁOWNI		
101	ANALOGIA - Rozebranie ścianek, z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścianki 1 cegła	m2	14,66
102	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km	m3	3,00
103	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1'km	m3	3,00
3.2	ROBOTY BUDOWLANE		
3.2.1	WYDZIELENIE POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO		
104	Ścianki działowe budynków 1-kondygnacyjnych z pustaków ceramicznych Porotherm P+W (pióro i wpust), ścianki do 4,5'm, grubość 11,5'cm	m2	6,20
105	KALKULACJA INDYWIDUALNA - dostarczenie i montaż typowych nadproży porotherm do ścianek działowych gr. 12 cm	kpl	1,00
106	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 2' m2 (w 1 miejscu)-----tynki ścianek działowych	m2	6,20
107	Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża GRES	m2	7,50
108	Cokołiki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - z przycinaniem płytek, GRES	m	10,00
109	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne SUFITY	m2	7,50
110	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne ŚCIANY	m2	26,00
111	Kalk.Indywid.Dostarczenie i montaż drzwi wewn.stalowych w kolorze szarym, drzwi p.poż. EI-30, 30dB.(90x200)	kpl.	1,00
3.2.2	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
112	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki jednowarstwowe, typ 100-101	m2	14,50
113	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	10,00
114	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścian 2 cegły	szt	8,00
115	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścian 3 cegły	szt	5,00
116	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	13,00
117	Zamurowanie przebić, ściany grubości 1 cegły	szt	10,00
118	Przebiecie otworów w stropach ceramicznych.	szt	2,00
119	Zamurowanie przebić, stropy ceramiczne	szt	2,00
3.3	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
3.3.1	PRZEWODY		
120	ANALOGIA - Rurociągi stalowe Mapress C-Stahl ocynkowana zewnątrz na ścianach w budynkach, 18 x 1,2	m	516,00
121	ANALOGIA - Rurociągi stalowe Mapress C-Stahl ocynkowana zewnątrz na ścianach w budynkach, 22x 1,5	m	10,00
122	ANALOGIA - Rurociągi stalowe Mapress C-Stahl ocynkowana zewnątrz na ścianach w budynkach, 28x 1,5	m	80,00
123	Płukanie instalacji c.o.	m	700,00
124	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania (Dn 15, 22, 28-mm), budynki mieszkalne: płukanie, czynności przygotowawcze i zakończenie wykonania próby	m	700,00
125	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco, z dokonaniem regulacji	szt	31,00
3.3.2	IZOLACJE CIEPLNE PRZEWODÓW		
126	ANALOGIA - Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 12-22-mm	m	25,00
127	ANALOGIA - Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 28-48-mm	m	80,00
3.3.3	GRZEJNIKI PŁYTOWE		
128	ANALOGIA - Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - C11-600[500mm]	szt	1,00
129	ANALOGIA - Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - C21s-600[600mm]	szt	2,00
130	ANALOGIA - Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - C22-600[600mm]	szt	6,00
131	ANALOGIA - Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - C22-500[800mm]	szt	7,00
132	ANALOGIA - Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - C22-500[900mm]	szt	3,00
133	ANALOGIA - Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - C22-500[1000mm]	szt	1,00
134	ANALOGIA - Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - C33-600[1000mm]	szt	3,00
135	ANALOGIA - Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - C33-600[1100mm]	szt	2,00
3.3.4	GRZEJNIKI ŁAZIENKOWE		
136	ANALOGIA - Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 800-mm - grzejnik SAN07 [500mm]	szt	5,00
3.3.5	ZAWORY TERMOSTATYCZNE		
137	ANALOGIA - Zawory grzejnikowe, Dn·15·mm typu HERZ-TS-90-V prosty	szt	25,00
138	ANALOGIA - Zawory grzejnikowe, Dn·15·mm typu HERZ-TS-90-V AB	szt	5,00
3.3.6	GŁOWICE TERMOSTATYCZNE		
139	ANALOGIA - Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C typu 7260	szt	30,00
3.3.7	ZAWORY ODCINAJĄCE		
140	ANALOGIA - Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·15·mm - zawór powrotny prosty typu HERZ-RL-1 DN 15 lub równoważny	szt	25,00
141	ANALOGIA - Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·15·mm - zawór powrotny kątowy typu HERZ-RL-1 DN 15 lub równoważny	szt	5,00
3.3.8	ZAWORY RÓWNOWAŻĄCE		
142	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·15·mm - typu HERZ 4017 M DN 15	szt	1,00
3.3.9	ARMATURA		
143	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·15·mm - kurek spustowy DN 15	szt	2,00
144	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·15·mm - zawór odcinający DN15	szt	12,00
145	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·15·mm - zawór zwrotny DN 15	szt	3,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
146	ANALOGIA - Filtr siatkowy DN 15	szt	3,00
3.3.10	ROZDZIELACZ		
147	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi do 150-mm	m	2,00
3.3.11	ODPOWIERZENIE INSTALACJI		
148	Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn 15-mm	kpl	20,00
149	ANALOGIA - Drzwiczki stalowe do zaworów	szt	10,00
3.3.12	CIEPŁOMIERZE		
150	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych, króćce przyłączone Dn 15-mm	kpl	6,00
151	KALKULACJA INDYWIDUALNA - szafka metalowa na 3 ciepłomierze	kpl	1,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
4	WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA WRAZ Z KOTŁOWNIĄ GAZOWĄ		
4.1	KOTŁOWNIA GAZOWA		
4.1.1	PRZEWODY		
152	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 20-mm	m	5,00
153	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 15-mm	m	5,00
154	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25-32-mm	m	5,00
155	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 32-mm	m	5,00
4.1.2	IZOLACJE CIEPLNE PRZEWODÓW		
156	ANALOGIA - Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 6-mm (C), rurociąg Fi 22 mm	m	5,00
157	ANALOGIA - Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (N), rurociąg Fi 12-22-mm	m	5,00
158	ANALOGIA - Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 20-mm (S), rurociąg Fi 28	m	5,00
159	ANALOGIA - Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex PUR - jednowarstwowymi, izolacja 30-mm (S), rurociąg Fi 35	m	5,00
4.1.3	KOTŁY GAZOWE KONDENSACYJNE		
160	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Kaskada dwóch kotłów gazowych kondensacyjnych wiszących np. typu WGB EVO 28 lub równoważnych, wraz z automatyką i czujnikami	kpl	1,00
4.1.4	CIŚNIENIOWE NACZYNIĘ PRZEPONOWE Z ZAWORAMI		
161	ANALOGIA - Naczynia wzbiorcze przeponowe reflexNG18	szt	2,00
162	ANALOGIA Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 1/2" 3 bar	szt	2,00
163	KALKULACJA INDYWIDUALNA - złącze samoodcinające Reflex SU R3/4"	szt	2,00
4.1.5	SPRZĘGŁO HYDRAULICZNE		
164	ANALOGIA - Sprzęgło hydrauliczne typu SP 50/100/110 wraz z izolacją	szt	1,00
4.1.6	ODMULACZ		
165	ANALOGIA - Magnetoodmulacz OISm 150/32	szt	1,00
4.1.7	POMPA OBIEGOWA		
166	ANALOGIA Pompa obiegowa instalacji C.O np. typu Stratos PICO 25/1-6 lub równoważna	szt	1,00
4.1.8	ROZDZIELACZ		
167	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi do 150-mm	m	2,00
4.1.9	ODPOWIERZENIE INSTALACJI		
168	Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn 15 mm	kpl	6,00
4.1.10	PRZYRZĄDY POMIAROWE		
169	Termometr montowany w gotowej tulei	szt	12,00
170	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	19,00
4.1.11	ARMATURA		
171	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm - kurek spustowy DN 15	szt	11,00
172	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm - zawór odcinający DN15	szt	8,00
173	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 25 mm - zawór odcinający DN25	szt	8,00
174	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 32 mm - zawór odcinający DN32	szt	8,00
175	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm - zawór zwrotny DN 15	szt	2,00
176	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 25 mm - zawór zwrotny DN25	szt	2,00
177	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 32 mm - zawór zwrotny DN32	szt	1,00
178	ANALOGIA - Filtr siatkowy DN 15	szt	2,00
179	ANALOGIA - Filtr siatkowy DN 25	szt	2,00
180	ANALOGIA - Filtr siatkowy DN 32	szt	1,00
181	ANALOGIA - Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm - zawór napełniania typu SYR 2128 DN 15 lub równoważny	szt	1,00
4.1.12	STACJA UZDATNIANIA WODY		
182	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Zmiękcacz wody grzewczej typu SYR 3200 z butlą z wkładem zmiękczającym o poj. 7 dm3 lub równoważny	kpl	1,00
4.1.13	NEUTRALIZATOR KONDENSATU		
183	KALKULACJA INDYWIDUALNA - neutralizator kondensatu typu NEOP 70 lub równoważny	kpl	1,00
4.1.14	SYSTEM ODPROWADZANIA SPALIN I DOPROWADZENIA POWIETRZA DO SPALANIA		
184	KALKULACJA INDYWIDUALNA - System powietrzno spaliny (kolektor powietrzno spaliny oraz komin zewnętrzny z czerpnią)	kpl	1,00
4.1.15	WENTYLACJA		
185	KALKULACJA INDYWIDUALNA - kanał nawiewny wentylacyjny fi 200/250 mm (izolowany) wraz z systemem montażowym	kpl	1,00
186	KALKULACJA INDYWIDUALNA - kanał wywiewny wentylacyjny fi 160/225 mm (preizolowany) z systemem montażowym wysokość 10 m oraz obudową z płyt cementowych na konstrukcji stalowej	kpl	1,00
4.1.16	INSTALACJA WOD.-KAN.		
187	KALKULACJA INDYWIDUALNA - zlew z baterią z ruchomą wylewką oraz podłączeniem do instalacji wod.-kan.	kpl	1,00
4.1.17	INSTALACJA C.O.		
188	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Grzejnik C11-600 [400 mm] wraz z zaworem i głowicą termostatyczną, zaworem powrotnym i podłączeniem do instalacji c.o	kpl	1,00
4.1.18	INSTALACJA ELEKTRYCZNA		
189	KALKULACJA INDYWIDUALNA - oświetlenie w pomieszczeniu kotłowni, doprowadzenie energii elektrycznej do urządzeń kotłowni, połączenie elementów automatyki i opomiarowania, uziemienie urządzeń, połączenia wyrównawcze, zabezpieczenie różnicowoprądowe, awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa przed wejściem do kotłowni.	kpl	1,00

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
4.1.19	URUCHOMIENIE KOTŁOWNI, DOKUMWNTACJA		
190	KALKULACJA INDYWIDUALNA - uruchomienie kotłowni, próba szczelności instalacji, protokół kominairski.	kpl	1,00
4.2	WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA		
4.2.1	ROBOTY BUDOWLANE		
191	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowa, grubość ścian 3 cegły	szt	1,00
192	Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	szt	1,00
4.2.2	PRZEWODY		
193	ANALOGIA - Rury stalowe bez szwu DN20	m	2,00
194	ANALOGIA - Rury stalowe bez szwu DN32	m	4,00
195	ANALOGIA - Rury stalowe ze szwem (ochronna) Dn 50-mm	m	0,80
196	ANALOGIA Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie , w budynkach mieszkalnych	pomiar	1,00
197	Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach, przyłącze Fi 32-mm	kpl	1,00
4.2.3	SZAFKA GAZOWA		
198	KALKULACJA INDYWIDUALNA - Szafka gazowa 90x90x30 cm	kpl	1,00
4.2.4	ARMATURA		
199	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-20-mm	szt	2,00
200	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-32-mm	szt	2,00
201	ANALOGIA - Filtr siatkowy DN20	szt	2,00
4.2.5	AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ		
202	KALKULACJA INDYWIDUALNA- Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej wyposażony w centralę sterującą MD-2Z, dwa detektory gazów DG-11.EN, sygnalizator akustyczno optyczny SL 32 oraz zawór odcinający MAG3 DN32 lub równoważny wraz z okablowaniem i uruchomieniem	kpl	1,00

