

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
MODERNIZACJA INSTALACJI C.O. w BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ w CZAPLINKU
HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA: DOLNE ŹRÓDŁO, KOTŁOWNIA GAZOWA i POMPY CIEPŁA

Identyfikator kosztorysu: PM 016B CZAPLINEK HALA SPORTOWA
KOTŁOWNIA

WD Spis działów przedmiaru robót

wyk.dn: 2019-04-30 str. 1

Lp	Kod CPV	Nazwa
1	45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
	1	DOLNE ŹRÓDŁO
	2	KOTŁOWNIA GAZOWA i POMPY CIEPŁA
	2.1	Roboty demontażowe i budowlane
	2.2	Roboty montażowe
	3	INSTALACJA GAZOWA
	3.1	Instalacja zewnętrzna
	3.2	Instalacja wewnętrzna

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
MODERNIZACJA INSTALACJI C.O. w BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ w CZAPLINKU
HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA: DOLNE ŹRÓDŁO, KOTŁOWNIA GAZOWA i POMPY CIEPŁA

Identyfikator kosztorysu: PM 016B CZAPLINEK HALA SPORTOWA
KOTŁOWNIA

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 2019-04-30 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1 DOLNE ŹRÓDŁO			
1	KNNR 1 210-3 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25-0.60 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV (340+1200)*1,3*0,4 2,0*2,0*1,8*8	m3	858,40
			800,80 57,60
2	KNNR 4 1411-1 Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm (1200+340)*0,1*0,4	m3	61,60
			61,60
3	KNNR 4 1009-1 Rurociągi z rur polietylenowych PE SDR 11 o średnicy zewnętrznej 40x3,7 mm	m	1 200,00
4	KNNR 4 1009-2 Rurociągi z rur polietylenowych PE SDR 11 o średnicy zewnętrznej 75x6,8 mm	m	340,00
5	KNNR 4 1011-1 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 40 mm - mufa	złaczce	200,00
6	KNNR 4 1011-2 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 75 mm - mufa	złaczce	30,00
7	KNNR 4 1411-1 Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypanie rur (1200+340)*0,1*0,4-(1,51+1,50)	m3	58,59
			58,59
8	KNNR 4 1411-1 Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm - nasypianie nad wierzch rur (1200+340)*0,1*0,4	m3	61,60
			61,60
9	KNR 2-10 901-1 [R=0,955] Wykonanie odwiertów o gł. 100m, napełnienie sondy płynem niezamarzającym, wypełnienie odwiertu materiałem wypełniającym, montaż pionowego wymiennika gruntowego	otwór	34,00
10	KNR 9-22 Uzupełnienie KNR 2-18 301-7 Komora rozdzielaczowa Dn 1600mm z kątowymi zaworami nastawnymi - 8 obwodów	szt	2,00
11	KNR 9-22 Uzupełnienie KNR 2-18 301-7 Komora rozdzielaczowa Dn 1600mm z kątowymi zaworami nastawnymi - 9 obwodów	szt	2,00
12	KNNR 4 1424-3 Studzienka rozdzielaczowa dolnego źródła	szt	4,00
13	KNNR 4 2017-10 Przejście szczelne - wprowadzenie rur do budynku instalacji dolnego źródła	przejście	8,00
14	KNNR 4 514-9 Rozdzielacze dolnego źródła	kpl	1,00
15	KNNR 1 214-5 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 25 cm, kat.gruntu III-IV 858,4-(61,6+58,59+61,6+1,51+1,50+24,1)	m3	649,50
			649,50
16	KNNR 1 206-2 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.25 m3, grunt kat.I-III - wywóz nadmiaru gruntu 858,4-649,5 39,91	m3	248,81
			208,90 39,91
17	KNNR 1 208-2 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV [S=4]	m3	248,81

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
18	KNNR 6 803-5 Rozebranie nawierzchni ręcznie z kostki brukowej betonowej	m2	70,00
19	KNNR 6 103-3 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane mechanicznie, kat.gruntu II-VI	m2	70,00
	70	70,00	
20	KNNR 6 106-5 Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	70,00
21	KNNR 6 502-3 Chodniki z kostki brukowej betonowej gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem przyjęto odzysk 90% kostki	m2	70,00

2 KOTŁOWNIA GAZOWA i POMPY CIEPŁA**2.1 Roboty demontażowe i budowlane**

22u	Kalkulacja indywidualna Demontaż istniejących urządzeń obiegu dla hali	kpl	1,00
23	KNNR 3 804-4 Remont posadzek z płytek terakotowych o wym. 30x30 cm	m2	22,00
24	KNR 4-01 1204-8 Malowanie farbami emulsyjnymi przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności /sfałowań/ powierzchni tynku	m2	79,00
	22+4*3*2+5,5*3*2	79,00	
25	KNR 4-01 1204-1 Malowanie farbami emulsyjnymi dwukrotnie tynków wewnętrznych sufitów	m2	22,00
26	KNR 4-01 1204-2 Malowanie farbami emulsyjnymi dwukrotnie tynków wewnętrznych ścian	m2	57,00

2.2 Roboty montażowe

27	KNNR 4 503-3 Kocioł gazowy kondensacyjny o mocy znamionowej 90 kW	kocioł	3,00
28	KNR 7-08 301-2 Montaż automatyki kotła UWAGA: wartość automatyki w cenie kotła	układ	3,00
29	KNNR 4 235-4 Neutralizator kondensatu	szt	1,00
30u	Kalkulacja indywidualna Montaż komina dwuciennego izolowanego Dn 250mm H=12m oraz systemu kaskadowego kominowego Dn 250mm dla 3 kotłów wraz ze sterownikiem	kpl	1,00
31	KNNR 4 503-4 ANALOGIA - dwustopniowa pompa ciepła N=100,8 kW i N=78,4 kW, zestaw przyłączeniowy, czujniki temperatury	kpl	2,00
32	KNR 7-08 301-2 Automatyka pomp ciepła	układ	1,00
33	KNNR 4 504-3 ANALOGIA - wymiennik ciepła płytowy do podgrzewu c.w.u., pow. wymiany 7 m2, z izolacją	szt	1,00
34	KNNR 4 144-5 ANALOGIA - podgrzewacz c.w.u. o pojemności 1000 dm3	kpl	1,00
35	KNNR 4 144-6 ANALOGIA - zbiornik buforowy c.o. o pojemności 1500 dm3, z izolacją	kpl	2,00
36	KNR 7-08 401-1 Czujniki temperatury, zanurzeniowe	układ	8,00
37	KNR 7-08 102-1 Ogranicznik temperatury 70°C	układ	3,00
38	KNNR 4 519-3 Reduktor ciśnienia o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,00
39	KNR 7-24 308-5 Elektrozawór o średnicy 40 mm	szt	1,00
40	KNR 7-07 102-1 Pompa obiegowa Q=4,4 m3/h, H=2,5 m H2O	kpl	1,00
41	KNR 7-07 102-1 Pompa obiegowa Q=8,7 m3/h, H=3,0 m H2O	kpl	2,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
42	KNR 7-07 102-1 Pompa obiegowa Q=6,7 m3/h, H=3,0 m H2O	kpl	1,00
43	KNR 7-07 102-1 Pompa obiegowa Q=7,7 m3/h, H=2,5 m H2O	kpl	3,00
44	KNR 7-07 102-1 Pompa obiegowa Q=8,0 m3/h, H=3,0 m H2O	kpl	1,00
45	KNR 7-07 102-1 Pompa obiegowa Q=19,4 m3/h, H=6,3 m H2O	kpl	1,00
46	KNR 7-07 102-2 Pompa obiegowa Q=20,0 m3/h, H=8,0 m H2O	kpl	1,00
47	KNR 0-35 IGM 112-4 Wykonanie podejścia i montaż pomp cyrkulacyjnych do ciepłej wody użytkowej , średnica nominalna króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm)	szt	1,00
48	KNNR 4 511-2 Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 50 dm3	szt	1,00
49	KNNR 4 511-3 Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 80 dm3	szt	2,00
50	KNNR 4 511-3 Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 100 dm3	szt	1,00
51	KNNR 4 511-5 Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 400 dm3	szt	2,00
52	KNNR 4 505-1 ANALOGIA - sprzęgło hydrauliczne Dn 100/200	szt	1,00
53	KNNR 4 526-9 ANALOGIA - separator zanieczyszczeń kołnierzowy o średnicy rur przyłącznych 100 mm	szt	1,00
54	KNNR 4 526-9 ANALOGIA - odmulacz magnetyczny kołnierzowy o średnicy rur przyłącznych 100 mm	szt	1,00
55	KNNR 4 514-4 Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej 125 mm 3*2	m 6,00	6,00
56	KNNR 4 130-6 Filtr mechaniczny do wody o średnicy nominalnej 50 mm	szt	1,00
57	KNNR 4 144-1 ANALOGIA - stacja zmiękczenia wody qmax=1 dm3/h, pojemność zładu 2-4 m3	kpl	1,00
58	KNR 7-08 902-1 Przepływomierz Dn 40mm	szt	1,00
59	KNNR 4 519-3 Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 25 mm	szt	16,00
60	KNNR 4 519-4 Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 32 mm	szt	3,00
61	KNNR 4 519-5 Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 40 mm	szt	5,00
62	KNNR 4 519-6 Zawory kulowe gwint. o średnicy nominalnej 50 mm	szt	19,00
63	KNNR 4 521-7 Zawory kulowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 65 mm	szt	5,00
64	KNNR 4 521-8 Zawory kulowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 80 mm	szt	10,00
65	KNNR 4 521-9 Zawory kulowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 100 mm	szt	11,00
66	KNNR 4 519-4 Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,00
67	KNNR 4 519-5 Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 40 mm	szt	5,00
68	KNNR 4 519-6 Zawory zwrotne grzybkowe gwint. o średnicy nominalnej 50 mm	szt	4,00
69	KNNR 4 521-7 Zawory zwrotne kołnierzowe o średnicy nominalnej 65 mm	szt	1,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
70	KNNR 4 521-8 Zawory zwrotne kołnierzowe o średnicy nominalnej 80 mm	szt	2,00
71	KNNR 4 524-2 Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 20 mm	szt	4,00
72	KNNR 4 524-3 Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,00
73	KNNR 4 130-3 Zawór zwrotny antyskażeniowy EA o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,00
74	KNNR 4 130-6 Zawór zwrotny antyskażeniowy EA o średnicy nominalnej 50 mm	szt	1,00
75	KNNR 4 135-3 Zawór czerpakowy o średnicy nominalnej 25 mm	szt	2,00
76	KNNR 4 519-2 Zawory spustowe o średnicy nominalnej 20 mm	szt	6,00
77	KNNR 4 519-5 Filtr siatkowy gwint. FS-1 o średnicy nominalnej 40 mm	szt	1,00
78	KNNR 4 519-6 Filtr siatkowy gwint. FS-1 o średnicy nominalnej 50 mm	szt	4,00
79	KNNR 4 526-7 Filtr siatkowy kołnierzowy FS-1 o średnicy rur przyłącznych 65 mm	szt	1,00
80	KNNR 4 526-8 Filtr siatkowy kołnierzowy FS-1 o średnicy rur przyłącznych 80 mm	szt	1,00
81	KNNR 4 522-2 Zawór 3-drogowy o średnicy nominalnej 20 mm, z siłownikiem	szt	1,00
82	KNNR 4 522-8 Zawór 3-drogowy o średnicy nominalnej 80 mm, z siłownikiem	szt	1,00
83	KNNR 4 412-6 Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm	szt	8,00
84	KNNR 4 412-6 Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm do glikolu	szt	4,00
85	KNNR 4 531-4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	12,00
86	KNNR 4 122-1 Podejście do wodomierza skrzydełkowego domowego w rurociągu o średnicy nominalnej 25 mm	kpl	1,00
87	KNNR 4 122-4 Podejście do wodomierza skrzydełkowego domowego w rurociągu o średnicy nominalnej 50 mm	kpl	1,00
88	KNNR 4 140-1 Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy 15 mm - JS 1,5	kpl	1,00
89	KNNR 4 140-2 Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy 20 mm - WS4-NKP	kpl	1,00
90	KNNR 4 515-3 Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 25 mm	m	12,00
91	KNNR 4 515-4 Rurociągi stalowe łączone przez spawanie o średnicy nominalnej 32 mm	m	4,00
92	KNNR 4 516-1 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm	m	8,00
93	KNNR 4 516-2 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm	m	14,00
94	KNNR 4 516-3 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 65 mm, gr.ścianki 3,6 mm	m	6,00
95	KNNR 4 516-4 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 80 mm, gr.ścianki 4,5 mm	m	8,00
96	KNNR 4 516-5 Montaż rurociągów stalowych o średnicy nominalnej 100 mm, gr.ścianki 4,5 mm	m	16,00
97	KNNR 4 517-1 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm	szt	6,00
98	KNNR 4 517-2 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm	szt	12,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
99	KNNR 4 517-3 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 65 mm, gr.ścianki 3,6 mm	szt	4,00
100	KNNR 4 517-4 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 80 mm, gr.ścianki 4,5 mm	szt	4,00
101	KNNR 4 517-5 Montaż kształtek stalowych o średnicy nominalnej 100 mm, gr.ścianki 4,5 mm	szt	10,00
102	KNNR 4 518-1 Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 40 mm, gr.ścianki 3,2 mm	złącze	12,00
103	KNNR 4 518-2 Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 50 mm, gr.ścianki 3,6 mm	złącze	24,00
104	KNNR 4 518-3 Spawanie gazowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 65 mm, gr.ścianki 3,6 mm	złącze	8,00
105	KNNR 4 518-4 Spawanie łukowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 80 mm, gr.ścianki 4,5 mm	złącze	8,00
106	KNNR 4 518-5 Spawanie łukowe rurociągu lub kształtki o średnicy nominalnej 100 mm, gr.ścianki 4,5 mm	złącze	20,00
107	KNNR 4 108-3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, o średnicy nominalnej 25 mm	m	10,00
108	KNNR 4 108-5 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, o średnicy nominalnej 40 mm	m	8,00
109	KNNR 4 108-6 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, o średnicy nominalnej 50 mm	m	10,00
110	KNNR 4 528-3 Próba szczelności kotłowni i zespołu pomp ciepła	kpl	2,00
111	KNNR 4 128-2 Płukanie instalacji wodociągowej i c.o. w budynkach niemieszkalnych dwukrotnie [R=2] 12+4+8+14+6+8+16+10+8+10	m 96,00	96,00
112	KNNR 4 529-2 Uruchomienie kotłowni i zespołu pomp ciepła	kotłownia	2,00
113	KNR 7-12 101-4 Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 12*0,1+4*0,13+8*0,15	m2 2,92	2,92
114	KNR 7-12 101-5 Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 14*0,19+6*0,24+8*0,28+16*0,34+6*0,42	m2 14,30	14,30
115	KNR 7-12 201-4 Malowanie pędzlem (farby do gruntowania miniowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2	2,92
116	KNR 7-12 201-5 Malowanie pędzlem (farby do gruntowania miniowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2	14,30
117	KNR 7-12 210-4 Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie ftalowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2	2,92
118	KNR 7-12 210-5 Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie ftalowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2	14,30
119	KNR 0-34 IGM 101-19 Izolacja rurociągów otulinami PU jednowarstwowymi gr.30 mm, średnica nom. rurociągu 25 mm 12+10	m 22,00	22,00
120	KNR 0-34 IGM 101-19 Izolacja rurociągów otulinami PU jednowarstwowymi gr.30 mm, średnica nom. rurociągu 32 mm 4	m 4,00	4,00
121	KNR 0-34 IGM 101-19 Izolacja rurociągów otulinami PU jednowarstwowymi gr.40 mm, średnica nom. rurociągu 40 mm 8+8	m 16,00	16,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
122	KNR 0-34 IGM 110-23 Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami PU gr.izolacji 50 mm, średnica nom. rurociągu 50 mm 14+10 24,00	m	24,00
123	KNR 0-34 IGM 110-32 Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami PU gr.izolacji 60 mm, średnica nom. rurociągu 65 mm	m	6,00
124	KNR 2-16 WACETOB 509-1 Izolacja gr.80 mm w dwóch warstwach otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy nom. 80 mm 8*0,78 6,24	m2	6,24
125	KNR 2-16 WACETOB 510-2 Izolacja gr.100 mm w dwóch warstwach otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy nom. 100 mm 16*0,97 15,52	m2	15,52
126	KNR 2-16 WACETOB 510-3 Izolacja gr.100 mm w dwóch warstwach otulinami poliuretanowymi rurociągów o średnicy nom. 125 mm 6*1,05 6,30	m2	6,30
127	KNNR 8 421-4 Wymiana nagrzewnicy 4-rzędowej centrali wentylacyjnej	szt	1,00

3 INSTALACJA GAZOWA**3.1 Instalacja zewnętrzna**

128	KNNR 1 210-3 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25-0.60 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV 74,5*1,22*0,6 54,53*0,9 49,08	m3	49,08
129	KNNR 1 307-2 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 1.5 m, kat.gruntu III-IV 54,53*0,1 5,45	m3	5,45
130	KNNR 4 1411-3 Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm 74,5*0,2*0,6 8,94	m3	8,94
131	KNR 2-19 WACETOB 301-6 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 SDR 11 o średnicy 63x5,8 mm montowanych z rur w zwojach	m	73,00
132	KNR 2-19 WACETOB 303-6 Połączenia z pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy 63 mm	złącze	2,00
133	KNR 2-19 WACETOB 303-8 Połączenia z pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy 90 mm - trójnik d:90x63mm	złącze	1,00
134	KNR 2-19 WACETOB 201-5 Montaż rurociągu niskiego i średniego ciśnienia montowanego przy użyciu sprzętu ręcznego, gazociągi o średnicy nominalnej 50 mm	m	1,50
135	KNNR 4 142-1 ANALOGIA - szafka gazowa na gazomierz i zawór szybkozamykający Dn 50mm	kpl	1,00
136	KNR 2-19 WACETOB 306-4 Rury ochronne (osłonowe) z PE o średnicy 90 mm 2,5+2,5+2,5+2,5+2,5+2,5 15,00	m	15,00
137	KNR 2-19 WACETOB 211-1 Próby szczelności gazociągów na ciśnienie do 0.6 MPa o średnicy nominalnej do 65 mm	m	74,50
138	KNR 2-19 WACETOB 217-5 Przejście przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłącza gazowego o średnicy nominalnej 50 mm w tulei z rury stalowej o średnicy 80 mm	przejście	1,00
139	KNNR 4 1411-1 Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypanie rur 74,5*0,1*0,6-0,23 4,24	m3	4,24
140	KNNR 4 1411-4 Podłoże z materiałów sypkich o gr.25 cm - nasypanie 30cm nad wierzch rur 74,5*0,3*0,6 13,41	m3	13,41

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
141	KNNR 1 214-5 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 25 cm, kat.gruntu III-IV 54,53-(8,94+4,24+13,41+0,23) 27,71*0,9	m3	24,94
			24,94
142	KNNR 1 318-1 Zасыpywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 1.5 m, grunt.kat.I-III 27,71*0,1	m3	2,77
			2,77
143	KNR 4-01 108-6 Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km, grunt.kat.III 54,53-27,71	m3	26,82
			26,82
144	KNR 4-01 108-8 Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - każdy następny 1 km [S=4]	m3	26,82

----- Koniec wydruku -----

3.2 Instalacja wewnętrzna

145	KNNR 4 304-6 Rurociągi stalowe b/s o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej 50 mm	m	22,00
146	KNNR 4 514-2 ANALOGIA - bufor gazu o średnicy nominalnej 80 mm	m	2,00
147	KNNR 4 521-6 Zawory kulowe kołnierzone do gazu o średnicy nominalnej 50 mm	szt	5,00
148	KNNR 4 526-6 Filtr siatkowy do gazu kołnierzowy o średnicy rur przyłącznych 50 mm	szt	3,00
149	KNNR 4 531-4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	1,00
150	KNR 7-08 104-3 Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej (zawór szybkozamykający Dn 50mm, moduł alarmowy, sygnalizator optyczno - akustyczny, detektory)	układ	1,00
151	KNNR 4 309-5 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza we wnękach, o średnicy przyłącza 50 mm	kpl	1,00
152	KNR 7-19 407-3 [R=0,955] Gazomierz miechowy G25 z rejestratorem impulsów	szt	1,00
153	KNNR 5 1105-7 Korytka o szer.do 100 mm, przykręcane do gotowych otworów	m	60,00
154	KNNR 5 209-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² , układany bez mocowania YDY 2x2,5mm ²	m	15,00
155	KNNR 5 209-2 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach o łącznym przekroju żył do 12,5 mm ² , układany bez mocowania YDY 4x2,5mm ²	m	44,00
156	KNNR 5 209-1 Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² , układany bez mocowania YTKSY 1x4x0,8	m	20,00
157	KNNR 5 1105-9 Pokrywy o szer.do 100 mm, przykręcane	m	40,00
158	KNNR 4 307-4 Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych o długości do 100 m i średnicy do 65 mm	próba	1,00
159	KNR 7-12 101-5 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne od stanu B do 3-go stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 22*0,19	m2	4,18
			4,18
160	KNR 7-12 201-5 Malowanie pędzlem (farby do gruntowania miniowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2	4,18

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
161	KNR 7-12 210-5 Malowanie pędzlem (farby nawierzchniowe i emalie ftalowe) rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2	4,18

----- Koniec wydruku -----