

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
1 WENTYLACJA MECHANICZNA SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM SOCJALNYM R= 1,035 M= 1,035 S= 1,035			
1 Nagrzewnica powietrza TECNOCLIMA UTK 66-2 do umieszczenia na ścianie budynku, układ z recyrkulacją powietrza, kompletem wyposażenia i sterowania (kalk. wł.)	2		kpl
2 KNR 217/146/4 (1) Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm, czerpnie 1080x560 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
3 KNR 217/134/4 (1) Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 3200 mm, typ A, 1080x560 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
4 KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane 525x1250 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.4 $((0,464*2+0,94*2)+(0,525*2+1,25*2))/2*0,4*2$ = 2,5432 poz.4a $(0,525*2+1,25*2)*0,8*2$ = 5,68 8,2232	8,22		m2
5 KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane 1225x625 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.7 $(1,225*2+0,625*2)*1,3*2$ = 9,62 poz.8 (tab.0002) $3,4*2$ = 6,8 poz.9 $(1,225*2+0,625*2)*0,5*2$ = 3,7 poz.10 $((0,51*2+0,872*2)+(0,625*2+1,225*2))/2*0,5*2$ = 3,232 23,352	23,35		m2
6 KNR 217/103/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane 315x630 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.14 $(0,315*2+0,63*2)*0,5$ = 0,945 poz.15 $((0,315*2+0,63*2)+(0,25*2+0,4*2))/2*0,5$ = 0,7975 1,7425	1,74		m2
7 KNR 217/101/4 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane 250x400 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.17 $(0,25*2+0,4*2)*10,0$ = 13,0 13,0	13,00		m2
8 KNR 217/122/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi 250 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.19 $(3,14*0,25)*8,0*2$ = 12,56 poz.23 (tab.0003) $0,31*2$ = 0,62 13,18	13,18		m2
9 KNR 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.24 (tab.0005) $0,24$ = 0,24			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
poz.27 (3,14*0,2)*1,5*2 = 1,884 2,124	2,12		m2
10 KNR 217/119/2 Przewody wentylacyjne elastyczne z blachy aluminiowej, kołowe, typ Aluconnect 127 (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 poz.28 (3,14*0,127)*10,0 = 3,9878 3,9878	3,99		m2
11 KNR 217/138/5 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, nawiewna 1250x525 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
12 KNR 217/138/5 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, wywiewna 1225x625 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
13 KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000·mm, typ A, nawiewna 625x225 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
14 KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000·mm, typ A, 625x125 mm, do kanałów spiro R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt
15 KNR 217/138/4 (1) Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 2000·mm, typ A, przelotowa 625x325 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
16 KNR 217/205/3 Wentylator osiowy COMPACT, HCFT/8-560/HA z reg. obr. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
17 KNR 217/137/1 Żaluzja PER-630-CN (analogia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
18 Centrala wentylacyjna podwieszana APN2, V=1040 m3/h, nagrzewnica wodna, z automatyką (kalk. wł.)	1		kpl
19 KNR 217/146/3 (1) Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ·A, o obwodach do 2060·mm, czerpnie 630x315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
20 KNR 217/149/2 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ·B/II, w układach kanałowych, o średnicy 250·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
21 KNR 217/208/2 Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 315·mm i masie do 42·kg - DAS-250 z zestawem rozruch. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
22 KNR 217/149/2 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ·B/II, w układach kanałowych, o średnicy 200·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
23 KNR 217/208/1 Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicach otworów ssących do 200·mm i masie do 25·kg - DAS-200 z zestawem rozruch. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
24 KNR 217/140/1 Anemostaty kołowe, typ·D, o średnicach do 160·mm - zawór went. wywiewny KK-125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
25 KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej, o średnicach otworów ssących do 355·mm i masie do 15·kg - ścienny EDM-150 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
2 IZOLACJA TERMICZNA KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH			
26 KNR 34/304/5 Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych, płytami z wełny mineralnej pokrytej folią AL grub. 50 mm, obwód przewodów do 1800·mm poz.14 $(0,415*2+0,63*2)*0,5 = 1,045$ 1,045	1,05		m2
27 KNR 216/304/1 (1) Izolacja płytami z wełny mineralnej, powierzchnie płaskie, 1 warstwa, izolacja grubości 100·mm, płyta półtwarda poz.4 $((0,664*2+0,94*2)+(0,725*2+1,25*2))/2*0,4*2 = 2,8632$ poz.4a $(0,725*2+1,25*2)*0,8*2 = 6,32$ poz.7 $(1,225*2+0,825*2)*1,3*2 = 10,66$ poz.8 (tab. 0002) $4,4*2 = 8,8$ poz.9 $(1,225*2+0,825*2)*0,5*2 = 4,1$ poz.10 $((0,71*2+0,872*2)+(0,825*2+1,225*2))/2*0,5*2 = 3,632$ 36,3752	36,38		m2
28 KNR 216/603/1 Płaszcz z blachy ocynkowanej, blacha 0,55·mm, powierzchnie płaskie	36,38		m2
3 INSTALACJA GAZOWA			
29 KNNR 4/304/3 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·25·mm	6,0		m
30 KNNR 4/304/4 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·32·mm	60,0		m
31 KNNR 4/304/6 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·50·mm	70,0		m
32 KNNR 4/307/4 (1) Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100·m, Fi do 65·mm	1		próba
33 KNNR 4/307/6 Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), dodatek za każde rozpoczęte 10·m ponad 100·m bez względu na średnicę	4		10 mb
34 KNNR 4/308/3 Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi·32·mm	1		kpl
35 KNNR 4/312/3 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi·25·mm	1		szt
36 KNNR 4/312/4 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi·32·mm	2		szt
37 KNNR 4/312/6 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi·50·mm	1		szt
38 KNNR 4/312/3 (1) Filtr mufowy Fi 25 mm (analogia)	1		szt
39 KNNR 4/312/4 (2) Filtr mufowy Fi 32 mm (analogia)	2		szt
40 KNNR 4/142/1 Szafka gazowa naścienna 70x70x39 cm	1		kpl
41 KNNR 2/1404/4 (2) Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50·mm, emalia ftalowa (dm3) $6,0+60,0+70, = 136,0$			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
136,0	136,0	.	m
4 ZASILANIE W CIEPŁO NAGRZEWNICY CENTRALI NAWIEWNEJ ZAPLECZA SOCJALNEGO			
42 KNNR 4/403/3 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·25·mm	70,0		m
43 KNNR 4/406/2 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa	70,0		m
44 KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·25·mm	3		szt
45 KNNR 4/411/3 (5) Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·25·mm	1		szt
46 KNNR 4/411/3 (5) Filtr siatkowy mufowy Fi 25 mm (analogia)	1		szt
47 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05·t - Pot 25-80 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
48 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi·do 57·mm tab.0002 70,0*0,104 = 7,28 7,28	7,28		m2
49 KNR 712/207/4 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi·do 57·mm, farba poliwinylowa	7,28		m2
50 KNR 712/215/4 (1) Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi·do 57·mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	7,28		m2
51 KNR 34/101/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 25·mm	35,0		m
52 KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30·mm (S), rurociąg Fi 25·mm	35,0		m
5 INSTALACJA C.O.			
53 KNR 402/505/2 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi·25·mm do istn. rozdzielaczy	2		szt
54 KNNR 4/403/1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·15·mm	50,0		m
55 KNNR 4/403/2 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·20·mm	70,0		m
56 KNNR 4/403/3 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·25·mm	56,0		m
57 KNNR 4/406/2 (1) Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa 50,0+70,0+56,0 = 176,0 176,0	176,0		m
58 KNNR 4/411/3 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·25·mm	2		szt
59 KNNR 4/411/3 (5) Filtr siatkowy mufowy Fi 25 mm (analogia)	1		szt
60 KNNR 4/411/3 (5) Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·25·mm	1		szt
61 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05·t - 25 POT 80 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		kpl
62 KNNR 4/412/6 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15·mm	2		szt
63 KNNR 4/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - 11-600-400 z zaw. termost. i głowica	4		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
64 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 22-600-800 z zaw. termost. i głowicą	1		szt
65 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 22-600-1200 z zaw. termost. i głowicą	1		szt
66 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 22-600-1600 z zaw. termost. i głowicą	2		szt
67 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 22-900-800 z zaw. termost. i głowicą	2		szt
68 KNNR 4/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - 22-900-1200 z zaw. termost. i głowicą	2		szt
69 KNNR 4/427/1 (2) Rury stalowe przyłączone do grzejników, o połączeniu na gwint, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Dn·15 mm 4+1+1+2+2+2 = 12,0 12,0	12		kpl
70 KNNR 4/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	12		urządze
71 KNR 34/101/6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 15 mm	50,0		m
72 KNR 34/101/6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 20 mm	70,0		m
73 KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 25 mm	56,0		m
6 INSTALACJA HYDRANTOWA			
74 KNNR 4/106/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·25 mm	4,0		m
75 KNNR 4/106/4 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·32 mm	30,0		m
76 KNNR 4/106/5 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·40 mm	20,0		m
77 KNNR 4/106/6 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·50 mm	5,0		m
78 KNNR 4/115/3 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn·25 mm zawór hydrantowy 1 = 1,0 1,0	1		szt
79 KNNR 4/138/3 Zawory hydrantowe, montowane we wnęce, Dn·25 mm	1		szt
80 KNNR 4/142/2 Szafka hydrantowa wnękowa z węzłem półsztywnym L=30 m i prądownicą 8 mm	1		kpl
81 KNNR 4/126/4 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi·do 65 mm 4,0+30,0+20,0+5,0 = 59,0 59,0	59,0		m
82 KNNR 4/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	59,0		m
83 KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 25 mm	4,0		m
84 KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 32 mm	30,0		m

strona nr: 20

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
102 KNNR 4/132/6 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·50·mm	1		szt
103 KNNR 4/135/1 Zawór czerpalny Dn·15·mm ze złączką do węża	2		szt
104 KNNR 4/137/3 Bateria umywalkowa jednouchwytowa z 2 zaworami, Dn·15·mm	13		szt
105 KNNR 4/137/8 Bateria natryskowa z natryskiem przesuwym, Dn·15·mm	11		szt
106 KNNR 4/137/1 Bateria zmywakowa ścienna, Dn·15·mm	1		szt
107 KNNR 4/143/4 Podgrzewacz c.w.u., gazowy, ze zbiornikiem 380·dm3	1		kpl
108 KNNR 4/411/4 (5) Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·32·mm	1		szt
109 KNNR 4/524/3 (1) Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6·MPa, Dn·25·mm	1		szt
110 KNNR 4/511/3 (1) Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3·MPa, do 110·dm3, Reflex D60	1		szt
111 KNNR 4/531/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	1		szt
112 KNR 707/102/1 Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05·t - cyrkulacyjna c.w.u. PWR 15 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
113 Przewód spalinowy dwuścienny Dn 150 mm z daszkiem, rewizją i denkiem do odprowadzania skroplin, L=4,0 m (kalk. wł.)	1		kpl
114 Przerwyacz ciągu z blachy kwasoodpornej 100x30x30 cm z drzwiczkami rewizyjnymi (kalk. wł.)	1		kpl
115 KNNR 4/528/2 Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych, ogólna powierzchnia ogrzewalna do 15·m2	1		węzeł
8 WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA (w wykopach)			
116 KNR 728/204/8 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi·do 150 mm, grubość ścian do 20 cm (grub. całkowita 55 cm)	2	3,00	otwór
117 KNR 728/209/11 Wykucie bruzd, bruzdy w podłożu betonowym, przekrój do 200 cm2	30,0		m
118 KNR 728/209/12 Wykucie bruzd, bruzdy w podłożu betonowym, dodatek za dalsze 100 cm2	30,0	6,00	m
119 KNR 401/106/1 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3·m, pod rury kanaliz. $30,0 \cdot 0,4 \cdot 0,7 = 8,4$	8,4		m3
120 KNNR 4/1411/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15·cm + obsypka grub. 15 cm, z piasku $(30,0 \cdot 0,4) \cdot (0,15 \cdot 2) = 3,6$	3,6		m3
121 KNNR 4/203/4 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·160·mm	30,0		m
122 KNR 401/106/3 Zasypanie ziemią z ukopów $8,4 - 3,6 = 4,8$	4,8		m3
123 KNR 401/106/4 Usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku $(0,2 \cdot 0,2 \cdot 0,55) \cdot 2 + (30,0 \cdot 0,4 \cdot 0,2) + (8,4 - 3,6) = 7,244$	7,244		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
124 KNR 401/108/7 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1.km, grunt kategorii IV + opłata za wysypisko $8,4-3,6 = 4,8$ 4,8	4,8		m3
125 KNR 401/108/8 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1.km 4,8	4,8	9,00	m3
126 KNR 401/108/14 Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, do 1.km, gruz z konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych + opłata za wysypisko $(0,2*0,2*0,55)*2+ (30,0*0,4*0,2) = 2,444$ 2,444	2,444		m3
127 KNR 401/108/16 Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1.km, gruz (kol.13-15) 2,444	2,444	9,00	m3
9 WEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA (na ścianach)			
128 KNNR 4/208/6 Rurociagi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi.40.mm 10,0	10,0		m
129 KNNR 4/208/1 Rurociagi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi.50.mm 30,0	30,0		m
130 KNNR 4/208/3 Rurociagi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi.110.mm 30,0	30,0		m
131 KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi.50.mm zmywak 1 = 1,0 wpust podłogowy 13 = 13,0 pisuar 1 = 1,0 umywalka 13 = 13,0 28,0	28		szt
132 KNNR 4/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi.110.mm miska ustępowa 5 = 5,0 5,0	5		szt
133 KNNR 4/213/5 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi.110.mm 1	1		szt
134 KNNR 4/218/1 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi.50.mm, z kratką nierdzewną 13	13		szt
135 KNNR 4/222/2 Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi.110.mm 2	2		szt
136 KNNR 4/229/1 Zmywak pojedynczy nierdzewny 40x40 cm 1	1		szt
137 KNNR 4/218/2 (1) Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm 1	1		szt
138 KNNR 4/230/1 Umywalka pojedyncza porcelanowa z półpostumentem 13	13		kpl
139 KNNR 4/233/3 Ustęp z płuczką, typu "kompakt" 5	5		kpl
140 KNNR 4/234/2 Pisuar pojedynczy z zaworem spłukującym 1	1		kpl
10 KANALIZACJA DESZCZOWA			
141 KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji deszczowej $0,04+0,08 = 0,12$ 0,12	0,12		km
142 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3.m, kategoria gruntu III-IV (80%) $((40,0+80,0)*0,9*1,7)*0,8 = 146,88$ 146,88			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
146,88	146,88	.	m3
143 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV (20%) $((40,0+80,0) \cdot 0,9 \cdot 1,7) \cdot 0,2 = 36,72$	36,72		m3
144 KNNR 1/212/2 (1) Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25 m ³ , głębokość do 3 m, kategoria gruntu III - pod studzienki $(1,6 \cdot 1,6 \cdot 1,7) \cdot 4 + (1,8 \cdot 1,8 \cdot 1,7) \cdot 6 = 50,456$	50,456		m3
145 KNNR 1/312/1 Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m $(40,0+80,0+1,6 \cdot 4+1,8 \cdot 6) \cdot 1,7 \cdot 2 = 466,48$	466,48		m2
146 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm + obsypka 20 cm z piasku $(40,0+80,0+1,6 \cdot 4+1,8 \cdot 6) \cdot 0,9 \cdot (0,2 \cdot 2) = 49,392$	49,392		m3
147 KNR 728/204/11 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi 200 mm, grubość ścian do 15 cm - włączenie do istn. studzienki	1		otwór
148 KNNR 4/1427/1 Włączenie do istn. studzienki kanału Fi 200 mm za pomocą wkładki "in situ" (analogia)	1		szt
149 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm	40,0		m
150 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm	80,0		m
151 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $40,0+80,0 = 120,0$	120,0		m
152 KNNR 4/1417/2 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi 425 mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PE 45 st.	4		szt
153 KNNR 4/1417/2 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN TEGRA 600 mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PE (analogia)	6		szt
154 KNNR 4/1429/1 Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 60 kg, B125	10		szt
155 KNNR 4/215/1 (1) Rura deszczowa Fi 150 mm, uszczelnienie sznurem i zaprawą cementową	8		szt
156 KNNR 4/215/2 (1) Osadnik deszczowy Fi 150 mm, uszczelnienie sznurem i zaprawą cementową	8		szt
157 KNNR 1/214/5 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV wykopy $146,88+36,72+50,456 = 234,056$ - podsypka i obsypka $-49,392 = -49,392$ - studzienki $-(3,14 \cdot 0,21 \cdot 0,21) \cdot 1,7 \cdot 4 - (3,14 \cdot 0,3 \cdot 0,3) \cdot 1,7 \cdot 6 = -3,824143$ $180,839857$	180,84		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
158 KNNR 1/221/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl. do 1·km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25·m3, grunt kategorii III - wywóz nadmiaru ziemi + opłata za wysypisko $(146,88+36,72+50,456)-180,84 = 53,216$ 53,216	53,216		m3
159 KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10·t	53,216	9,00	m3
11 ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA SANITARNA			
160 KNNR 1/111/2 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa kanalizacji deszczowej	0,09		km
161 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu III-IV (80%) $(90,0*0,9*3,0)*0,8 = 194,4$ 194,4	194,4		m3
162 KNNR 1/307/2 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV (20%) $(90,0*0,9*3,0)*0,2 = 48,6$ 48,6	48,6		m3
163 KNNR 1/212/2 (1) Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25·m3, głębokość do 3·m, kategoria gruntu III - pod studzienki $(1,8*1,8*3,0)*6 = 58,32$ 58,32	58,32		m3
164 KNNR 1/312/1 Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1·m, głębokość do 3·m $(90,0+1,8*6)*3,0*2 = 604,8$ 604,8	604,8		m2
165 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cm + obsypka 20 cm z piasku $(90,0+1,8*6)*0,9*(0,2*2) = 36,288$ 36,288	36,288		m3
166 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm	90,0		m
167 KNR 728/204/11 Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi·200 mm, grubość ścian do 15 cm - włączenie do istn. studzienki	1		otwór
168 KNNR 4/1427/1 Włączenie do istn. studzienki kanału Fi 200 mm za pomocą wkładki "in situ" (analogia)	1		szt
169 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy kanalizacji ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	90,0		m
170 KNNR 4/1417/2 (1) Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN TEGRA 600 mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PE (analogia)	6		szt
171 KNNR 4/1429/2 Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 130·kg, D400	6		szt
172 KNNR 4/1606/3 Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnej z rur typu PCW (rurociąg 200·m) Dn·160-200·mm	1		próba

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
173 KNNR 1/214/5 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV wykopy 194,4+48,6+58,32 = 301,32 - podsypka i obsypka -36,288 = -36,288 - studzienki -(3,14*0,3*0,3)*3,0*6 = -5,0868 259,9452	259,945		m3
174 KNNR 1/221/2 Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach, ładowarka 1,25 m3, grunt kategorii III - wywóz nadmiaru ziemi + opłata za wysypisko (194,4+48,6+58,32) - 259,945 = 41,375 41,375	41,375		m3
175 KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t	41,375	9,00	m3
12 ROBOTY POMOCNICZE			
176 KNR 728/203/1 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi do 50 mm, grubość ściany: 1/2 cegły	24		otwór
177 KNR 728/203/2 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi do 50 mm, grubość ściany: 1 cegła	16		otwór
178 KNR 728/203/3 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi do 50 mm, grubość ściany: 1 i 1/2 cegły	4		otwór
179 KNR 728/207/13 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 50 mm	4		otwór
180 KNR 728/207/14 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 100 mm	4		otwór
181 KNR 728/208/2 Przebicie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu żelbetowa, grubość stropu do 100 mm	3		otwór
182 KNR 728/209/1 Wykucie bruzd, bruzdy poziome, ściany murowane, przekrój do 100 cm2	260,0		m
183 KNR 728/209/4 Wykucie bruzd, bruzdy pionowe lub skośne, ściany murowane, przekrój do 100 cm2	70,0		m
184 KNR 728/209/2 Wykucie bruzd, bruzdy poziome, ściany murowane, przekrój do 200 cm2	25,0		m
185 KNR 728/209/5 Wykucie bruzd, bruzdy pionowe lub skośne, ściany murowane, przekrój do 200 cm2	20,0		m
186 KNR 728/205/2 Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1 cegły	4		otwór
187 KNR 728/205/7 Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1 cegły	2		otwór
188 KNR 728/205/9 Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 2 cegieł	2		otwór
189 KNR 728/206/8 Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w stropach betonowych, otwór 0,1-0,5 m2, stropy grubości do 20 cm	4		otwór
190 KNR 401/106/4 Usunięcie gruzu i ziemi z parteru budynku (0,1*0,1*0,12)*24+(0,1*0,1*0,25)*16+(0,1*0,1*0,35)*4+(0,1*0,1*0,2)*4 = 0,0908			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
$(0,2 \times 0,2 \times 0,25) \times 4 + (0,2 \times 0,2 \times 0,15) \times 6 = 0,076$ $(260,0 \times 0,1 \times 0,1) + (70,0 \times 0,1 \times 0,1) + (25,0 \times 0,2 \times 0,15) + (20,0 \times 0,2 \times 0,15) = 4,65$ $(0,3 \times 0,3 \times 0,25) \times 4 + (0,5 \times 0,5 \times 0,25) \times 2 + (0,6 \times 0,5 \times 0,5) \times 2 + (0,3 \times 0,5 \times 0,25) \times 4 = 0,665$ $5,4818$		5,482		m3
191	KNR 401/108/13 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1.km, gruz ceglany + opłata za wysypisko	5,482		m3
192	KNR 401/108/16 Wywóz samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1.km, gruz (kol.13-15)	5,482	9,00	m3