

Przedmiar robót

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynków: głównego administracyjno-biurowego i biurowo-warsztatowego, Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Przemyślu Sp. z o.o., zlokalizowanych przy ul. Rokitniańskiej 4 w Przemyślu

Budowa: **Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynków: głównego administracyjno-biurowego i biurowo-warsztatowego, Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Przemyślu Sp. z o.o., zlokalizowanych przy ul. Rokitniańskiej 4 w Przemyślu**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty sanitarne**

Lokalizacja: **37-700 Przemyśl, ul. Rokitniańska 4**

Inwestor: **Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Przemyślu
37-700 Przemyśl, ul. Rokitniańska 4**

Autor opracowania:
mgr inż. Marek Drozd

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynków: głównego administracyjno-biurowego i biurowo-warsztatowego, Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Przemyślu Sp. z o.o., zlokalizowanych przy ul. Rokitniańskiej 4 w Przemyślu		
1	Rozdział	Przebudowa i rozbudowa wewnętrznej instalacji wod.-kan. w budynku biurowo-warsztatowym		
1.1	Element	Przebudowa i rozbudowa wewnętrznej instalacji z.w. i c.w.u		
1.1.1	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	7
1.1.2	KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm	szt	4
1.1.3	KNR 401/210/1	Wykucie bruzd, poziomych, beton żwirowy, przekrój do 0,023-m2 (bruzdy w posadzkach pod rurociągi wodociągowe)	m	7,0
1.1.4	KNR 401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	10,5
1.1.5	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	m3	0,3
1.1.6	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - gruz (dodatkowe 5km)	m3	0,3
1.1.7	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,3
1.1.8	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25-mm	m	6,9
1.1.9	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20-mm	m	11,9
1.1.10	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16-mm	m	11,8
1.1.11	KNNR 4/123/1 (1)	Analogia. Dodatki za wykonanie obustronnych podejść Dz25, do zaworów odcinających Dn20, w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl	1
1.1.12	KNNR 4/123/1 (1)	Analogia. Dodatki za wykonanie obustronnych podejść Dz20, do zaworów odcinających Dn15, w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl	1
1.1.13	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn20, Pn25, Tmax 120st.C	szt	1
1.1.14	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax 120st.C	szt	1
1.1.15	KNNR 4/116/1 (3)	Analogia. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do baterii umywalkowych i zlewozmywakowych stojących, Dz16/Dn15	szt	2
1.1.16	KNNR 4/116/1 (3)	Analogia. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czepalnych, płuczek ustępowych, Dz16/Dn15	szt	2
1.1.17	KNNR 4/127/1 (3)	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00
1.1.18	KNNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm	m	30,6
1.1.19	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	30,6
1.1.20	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz25 - rury prowadzone w bruzdach i w warstwach posadzkowych	m	6,9
1.1.21	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz20 - rury prowadzone w bruzdach i w warstwach posadzkowych	m	11,9
1.1.22	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz16 - rury prowadzone w bruzdach i w warstwach posadzkowych	m	11,8
1.1.23	KNR 401/207/1	Zabetonowanie bruzd w podłożach, przekrój do 0,015-m2	m	7,0
1.1.24	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m	10,5
1.1.25	KNNR 4/135/1	Zawór przyłączeniowy płuczki ustępowej, Dn15 (pod wężyk elastyczny)	szt	2
1.1.26	KNNR 4/135/1	Zawór przyłączeniowy do baterii umywalkowych i zmywakowych stojących, Dn-15-mm (pod wężyki elastyczne)	szt	4
1.1.27	KNNR 4/137/2	Bateria umywalkowa, stojąca, Dn-15-mm - jednouchwytowa	szt	2
1.2	Element	Przebudowa i rozbudowa wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej		
1.2.1	KNR 401/339/3	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły	m	9,9
1.2.2	KNR 401/336/3	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły	m	1,0
1.2.3	KNNR 8/222/8	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, z PCW, na ścianie, Fi-75-110-mm	m	5,5
1.2.4	KNNR 8/224/9	Demontaż uzbrojenia rurociągu kanalizacyjnego, rura wywiewna blaszana	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.5	KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton żwirowy, grubość do 20·cm - strop/dach	szt	4
1.2.6	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	1
1.2.7	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	4
1.2.8	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	m3	0,2
1.2.9	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - gruz (dodatkowe 5km)	m3	0,2
1.2.10	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,2
1.2.11	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm (pion i poziom kanalizacyjny Dn110)	m	11,2
1.2.12	KNNR 4/208/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-75-mm (wentylacja podejścia kanalizacyjnego)	m	7,3
1.2.13	KNNR 4/222/2	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	1
1.2.14	KNNR 4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm (Dn110/125)	szt	1
1.2.15	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm (pod przybory)	szt	2
1.2.16	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm (pod przybory)	szt	2
1.2.17	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm (podejścia pod przybory sanitarne)	m	2,0
1.2.18	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm (podejścia pod przybory sanitarne)	m	2,4
1.2.19	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły (zamurowanie bruzd w ścianach pod pion kan. i podejścia do przyborów sanitarnych)	m	9,9
1.2.20	KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły (zamurowanie bruzd w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	1,0
1.2.21	KNR 202/2004/1	Analogia. Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, słupy, 1-warstwowa, 55-01 - pion kan. napowietrzający	m2	1,6
1.2.22	KNR 202/2004/5	Analogia. Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, belki i podciągi, 1-warstwowa, 55-01 - poziom kanalizacyjny (parter) i poziom kan. napowietrzający (I piętro)	m2	6,0
1.2.23	KNR 202/1506/1	Malowanie farbami poliwinylowymi wewnętrznych tynków gładkich, 2-krotne + gruntowanie	m2	7,6
1.2.24	KNNR 4/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza, szer. 60cm, porcelanowa, z otworem pod baterię stojącą i z syfonem gruszkowym	kpl	2
1.2.25	KNNR 4/233/3	Ustęp z płuczką, typu "kompakt", porcelanowy, ze zbiornikiem splukującym i deską sedesową	kpl	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Przebudowa i rozbudowa wewnętrznej instalacji c.o. w budynku biurowo-warsztatowym		
2.1	Element	Przebudowa i rozbudowa wewnętrznej instalacji c.o.		
2.1.1	Kalkulacja indywidualna	Nakłady na zamknięcie dopływu i spuszczenie czynnika grzewczego ze zładu instalacji c.o. oraz nakłady związane z ponownym napełnieniem zładu instalacji c.o.	obiekt.	1
2.1.2	KNR 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-10-15-mm	m	43,2
2.1.3	KNR 402/506/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi-20-mm	m	34,4
2.1.4	KNR 402/520/2	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 5,0-m2	kpl	4
2.1.5	KNR 402/512/1	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm - zawór grzejnikowy Dn15	szt.	4
2.1.6	KNR 402/512/1	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm - dwuzłączka Dn15	szt.	4
2.1.7	KNR 402/512/3	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym przelotowego, Fi-15-20-mm	szt.	4
2.1.8	KNR 4-01 0354-15-02	Wykucie z muru haków i wsporników stalowych pod grzejniki	szt.	16
2.1.9	KNR 404/1107/1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km (łącznie złom stalowy i żeliwny: ok. 600kg)	t	0,6
2.1.10	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości ponad 1-km, samochód do 5-t (dodatkowe 5km)	t	0,6
2.1.11	KNR 401/210/1	Wykucie bruzd, poziomych, beton żwirowy, przekrój do 0,023-m2 (bruzdy w posadzkach pod rurociągi c.o. i grzejniki kanałowe)	m	36,0
2.1.12	KNR 401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły (bruzdy pod podejścia do grzejników dolnozasilanych)	m	5,8
2.1.13	KNR 401/333/11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły	szt.	4
2.1.14	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt.	6
2.1.15	KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm	szt.	6
2.1.16	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	m3	0,55
2.1.17	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - gruz (dodatkowe 5km)	m3	0,55
2.1.18	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,55
2.1.19	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25-mm	m	45,2
2.1.20	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20-mm	m	22,8
2.1.21	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16-mm	m	37,6
2.1.22	KNR 4/123/1 (1)	Analogia. Dodatki za wykonanie obustronnych podejść Dz25, do zaworów odcinających Dn20, w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl	2
2.1.23	KNR 4/411/2 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn20, Pn25, Tmax 120st.C	szt.	2
2.1.24	KNR 4/123/1 (1)	Analogia. Dodatki za wykonanie podwójnych podejść Dz16, do zaworów przyłączeniowych grzejników dolnozasilanych Dn15, w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl	6
2.1.25	KNR 215/412/2	Zawory przyłączeniowe Dn15 do grzejników dolnozasilanych + głowica termostatyczna	szt.	6
2.1.26	KNR 4/406/3 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE-RT/AL/PE-RT	próba	1
2.1.27	KNR 4/406/5	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, rura PE-RT/AL/PE-RT, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	105,6
2.1.28	KNR 4/128/2	Analogia. Płukanie instalacji c.o., w budynkach niemieszkalnych	m	105,6
2.1.29	KNR 216/306/1	Analogia. Izolacja otulinami z wełny mineralnej, 0,034 W/mK, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 25-mm, rurociąg Fi-21-38-mm - Dz25/25	m	31,6
2.1.30	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz25 - rury prowadzone w brzdach i w warstwach posadzkowych	m	13,6
2.1.31	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz20 - rury prowadzone w brzdach i w warstwach posadzkowych	m	22,8
2.1.32	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz16 - rury prowadzone w brzdach i w warstwach posadzkowych	m	37,6
2.1.33	KNR 401/207/1	Zabetonowanie bruzd w podłożach, przekrój do 0,015-m2	m	7,0
2.1.34	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m	10,5
2.1.35	KNR 202/2004/5	Analogia. Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, belki i podciąg, 1-warstwowa, 55-01 - poziom instalacji c.o. (parter)	m2	3,4
2.1.36	KNR 202/1506/1	Malowanie farbami poliwinylowymi wewnętrznych tynków gładkich, 2-krotne + gruntowanie	m2	3,4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.37	KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytkowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV11/500/400 z zawieszami	szt	2
2.1.38	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/500/1400 z zawieszami	szt	4
2.1.39	Kalkulacja Indywidualna	Grzejnik kanałowy, (gł. x szer. x dł.): 150x210x2000mm, o mocy 460W przy parametrach 80/60st.C z kompletem zaworów przyłączeniowych i głowicą termostatyczną (tj. z zaworem termostatycznym Dn15, głowicą termostatyczną wyniesioną i kapilarą oraz zaworem grzejnikowym powrotnym Dn15)	kpl.	2
2.1.40	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, kątowy, Fi-15-mm (do grzejnika dolnozasilonego)	szt	6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Przebudowa i rozbudowa wewnętrznej instalacji wentylacji w budynku głównym administracyjno-biurowym i budynku biurowo-warsztatowym		
3.1	Element	Przebudowa i rozbudowa wewnętrznej instalacji wentylacji, na potrzeby proj. pom. sali konferencyjnej		
3.1.1	KNR 401/209/3	Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o powierzchni 0,05-0,10-m2, grubość do 20-cm (stropy) - 3 otwory x (0,3m x 0,4m) = 0,36 m2	m2	0,36
3.1.2	KNR 728/205/9	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 2 cegieł - 1 otwór x (0,3m x 0,4m) = 0,12 m2	otwór	1
3.1.3	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	m3	0,15
3.1.4	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - gruz (dodatkowe 5km)	m3	0,15
3.1.5	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,15
3.1.6	Kalkulacja indywidualna	Centrala wentylacyjna nawiewno/wywiewna (rekuperator), o wyd. Vn/Vw=1000m3/h, z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego na wymienniku przeciwprądowym, filtrami, wentylatorami z silnikami EC + sterowanie centralą sterownikiem z graficznym ekranem dotykowym	kpl.	1
3.1.7	Kalkulacja indywidualna	Elektryczna wstępna nagrzewnica powietrza, wbudowana, PTC, elektryczna, 3,2kW, do montażu w centrali rekuperacyjnej o wyd. 1000m3/h	kpl.	1
3.1.8	Kalkulacja indywidualna	Elektryczna wtórna nagrzewnica powietrza, elektryczna, 4,0kW, Dn355, do montażu na kanale nawiewnym za centralą rekuperacyjną o wyd. 1000m3/h	kpl.	1
3.1.9	KNR 217/146/1 (1)	Czerpnia powietrza, ścienna, typ A, o wym. 400x250mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.1.10	KNR 217/143/1 (4)	Wyrzutnia powietrza, dachowa, typ-B, o wym. 350x250mm + elementy montażowe i uszczelniające R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.1.11	KNR 217/102/4 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400-mm - kanały nawiewne 400x250mm; L=8,9mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	11,57
3.1.12	KNR 217/102/4 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400-mm - kanały nawiewne 350x250mm; L=7,0mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	8,4
3.1.13	KNR 217/102/4 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400-mm - kanały nawiewne 500x200mm; L=3,2mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,48
3.1.14	KNR 217/102/4 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400-mm - kanały nawiewne 400x200mm; L=3,7mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,44
3.1.15	KNR 217/102/4 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400-mm - kanały nawiewne 425x125mm; L=2,8mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,08
3.1.16	KNR 217/102/3 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000-mm - kanały nawiewne 350x150mm; L=3,8mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,80
3.1.17	KNR 217/102/3 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000-mm - kanały nawiewne 180x150mm; L=7,2mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,75
3.1.18	KNR 217/123/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiral) - udział kształtek do 55%, Fi do 400-mm - kanały nawiewne - Dn355; L=2,0m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,23
3.1.19	KNR 217/102/4 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400-mm - kanały wywiewne 350x250mm; L=18,5mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	22,20
3.1.20	KNR 217/102/4 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400-mm - kanały wywiewne 400x200mm; L=2,9mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,48
3.1.21	KNR 217/102/4 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1400-mm - kanały wywiewne 425x125mm; L=3,5mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,85

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.1.22	KNR 217/102/3 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000-mm - kanały wywiewne 350x150mm; L=3,6mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,60
3.1.23	KNR 217/102/3 (1)	Analogia. Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, prostokątne, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto, udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1000-mm - kanały nawiewne 180x150mm; L=6,8mb R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,49
3.1.24	KNR 217/123/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ- S (Spiro) - udział kształtek do 55%, Fi do 400-mm - kanały wywiewne - Dn355; L=2,0m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	2,23
3.1.25	KNR 217/130/3	Analogia. Kłapa p.poż. 350x250mm z siłownikiem termicznym, EIS120 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
3.1.26	KNR 217/138/2 (1)	Analogia. Kratki wentylacyjne do przewodów z płyt z wełny szklanej, o obwodach do 1200-mm, typ A - kratki nawiewne 425x125mm z przepustnicami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
3.1.27	KNR 217/138/2 (1)	Analogia. Kratki wentylacyjne do przewodów z płyt z wełny szklanej, o obwodach do 1200-mm, typ A - kratki wywiewne 425x125mm z przepustnicami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
3.1.28	KNR 216/321/1	Analogia. Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych, przy centrali rekuperacyjnej, matami z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej, gr. izolacji 30mm - kanały nawiewne i wywiewne, Dn355 okrągłe, L=4,0mb	m2	5,21
3.1.29	KNR 217/144/1 (2)	Wywiewnik dachowy, kołowy, Dn160 + elementy montażowe i uszczelniające R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.1.30	Kalkulacja indywidualna	Przewody wentylacyjne, elastyczne, tworzywowe, wzmacniane, Fi do 200-mm - kanały wywiewne elastyczne - Dn160 (0,8m x 2 szt = 1,6mb) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	mb	1,6
3.1.31	KNR 217/131/2	Przepustnica jednopłaszczyznowa, regulacyjno/zamykająca, do przewodów o średnicach do 200-mm - przepustnica Dn160 z siłownikiem elektrycznym wyposażonym w sprężynę powrotną (siłownik zamyka przepływ przy włączonej wentylacji mechanicznej w pomieszczeniu sali konferencyjnej) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.1.32	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ-D, o średnicach do 160-mm - wywiewne, Dn160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
3.1.33	KNR 401/303/2 (1)	Analogia. Zamurowanie otworów w ściankach, zaprawa cementowo-wapienna, ścianki grubości 1/2 cegły - Zamurowanie otworów po kratkach wentylacyjnych, w wyłączanych z eksploatacji kanałach wentylacyjnych grawitacyjnych, 140x140mm - 2 otwory	m2	0,039
3.1.34	KNR 202/2004/1	Analogia. Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych, słupy, 1-warstwowa, 55-01 - obudow pionowych kanałów wentylacyjnych przeprowadzanych przez pom. sali konferencyjnej	m2	8,05
3.1.35	KNR 202/1506/1	Malowanie farbami poliwinylowymi wewnętrznymi tynków gładkich, 2-krotne + gruntowanie	m2	8,05
3.1.36	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Przeprowadzenie prac regulacyjnych i rozruchowych instalacji wentylacyjnej (elementy nawiewne + elementy wywiewne)	kpl	1
3.2	Element	Przebudowa i rozbudowa wewnętrznej instalacji wentylacji, na potrzeby proj. sanitariatów w poziomie piętra bud. biurowo-warsztatowego		
3.2.1	KNR 401/303/2 (1)	Analogia. Zamurowanie otworów w ściankach, zaprawa cementowo-wapienna, ścianki grubości 1/2 cegły - Zamurowanie otworów po kratkach wentylacyjnych, w wyłączanych z eksploatacji kanałach wentylacyjnych grawitacyjnych, 140x140mm - 1 otwór	m2	0,0196
3.2.2	KNR 728/203/6	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 1/2 cegły	otwór	4
3.2.3	KNR 217/140/1	Analogia. Kratka transferowa (kompensacyjna), kołowa, typ-D, o średnicach do 160-mm - średnica Dn150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	8
3.2.4	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora wywiewnego, ściennego, o wydajności 60m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	Rozbudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej		
4.1	Element	Rozbudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej		
4.1.1	KNR 231/807/1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej (14x12-cm) lub żużlowej (14x14-cm), na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (chodniki) (12,0m x 1,0m = 12,0m ²)	m2	12,0
4.1.2	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	m3	0,96
4.1.3	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - gruz (dodatkowe 5km)	m3	0,96
4.1.4	kałk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,96
4.1.5	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 (1,0 x 11,78m x 1,4m = 16,49m ³) - w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu	m3	16,49
4.1.6	KNNR 8/222/3	Analogia. Demontaż odcinka rurociągu kanalizacyjnego, PCV, Dn200, w wykopie - w miejscu wstawienia projektowanej studzienki tworzywowej Dn400	m	0,8
4.1.7	KNNR 4/1417/2 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-400-mm, właz żeliwny B125 na teleskopie, rura Dn200	szt	1
4.1.8	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podsypka piaskowa pod rurociąg kanalizacyjny, w gotowym wykopie, grubość warstwy podsypki 15 cm (1,0m x 11,78m x 0,15m = 1,77m ³)	m3	1,77
4.1.9	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm - Rura kanalizacyjna Dn160, PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym	m	15,89
4.1.10	KNNR 1/608/2 (2)	Opsypka piaskowa rurociągu kanalizacyjnego, grubość warstwy opsypki 15 cm + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną (1,0m x 11,78m x 0,15m = 1,77m ³)	m3	1,77
4.1.11	KNR 231/114/5	Analogia. Warstwa granulatu keramzytowego (docieplenie rurociągów), grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm (1,0m x 11,78m x 0,15m = 1,77m ³)	m2	1,77
4.1.12	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (1,0m x 11,78m x (1,4-0,15-0,16-0,15-0,15-0,1)m = 8,12m ³)	m3	8,12
4.1.13	KNR 231/113/1	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, wykonywane ręcznie, stabilizacja cementem gr. 10cm	m2	12,0
4.1.14	KNR 231/511/3 (1)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara	m2	12,0
4.1.15	KNNR 4/222/3	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, deszczowe, o połączeniu wciskowym, Fi-160-mm, z siłkiem	szt	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	1,12
2.	Brugarze grupa III	r-g	6,2556
3.	Cieśle grupa II	r-g	8,65269
4.	Izolarze grupa II	r-g	15,87752
5.	Malarze grupa II	r-g	3,61569
6.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	20,58663
7.	Monter płyt gipsowych II	r-g	17,11197
8.	Monter płyt gipsowych III	r-g	25,67231
9.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	179,31045
10.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	1,66611
11.	Murarze grupa II	r-g	12,391
12.	Murarze grupa III	r-g	0,05743
13.	Robocizna	r-g	10,7076
14.	Robotnicy	r-g	180,45153
15.	Robotnicy grupa I	r-g	320,07434
16.	Robotnicy grupa II	r-g	21,99114
17.	Spawacze grupa II	r-g	6,208

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Anemostat kołowy, z blachy stalowej pokrytej farbą proszkową, wywiewny, Dn160	szt	2
2.	Bateria umywalkowa stojąca, Dn15, jednouchwytowa	szt	2
3.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	165,34796
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	25,48387
5.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,43928
6.	Centrala wentylacyjna nawiewno/wywiewna (rekuperator), o wyd. Vn/Vw=1000m3/h, z odzyskiem ciepła z powietrza usuwanego na wymienniku przeciwprądowym, filtrami, wentylatorami z silnikami EC + sterowanie centralą sterownikiem z graficznym ekranem dotykowym	kpl	1
7.	Czerpnie powietrza ściennie, typ A, prostokątne, 400x250 mm	szt	1
8.	Czynnik grzewczy - woda sieciowa	m3	2
9.	Czyszczak kanalizacyjny deszczowy, zewnętrzny, PVC, Fi-160-mm - z sitkiem	szt	1
10.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi-110-mm	szt	1
11.	Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi-1.2-mm	kg	0,4168
12.	Elektryczna wstępna nagrzewnica powietrza, wbudowana, PTC, elektryczna, 3,2kW, do montażu w centrali rekuperacyjnej o wyd. 1000m3/h	szt	1
13.	Elektryczna wtórna nagrzewnica powietrza, elektryczna, 4,0kW, Dn355, do montażu na kanale nawiewnym za centralą rekuperacyjną o wyd. 1000m3/h, sterowanie nagrzewnicą płynne.	szt	1
14.	Emalia poliwinylowa ogólnego stosowania biała	dm3	3,86715
15.	Farba poliwinylowa do gruntowania chemoodporna - biała	dm3	3,29565
16.	Gips budowlany szpachlowy	kg	25,146
17.	Głowica termostatyczna, do montażu na grzejniku dolnozasilanym, gwint dostosowany do wkładki zaworowej grzejnika; zakres 6-28st.C, np. Herz Design H	szt	6
18.	Grzejnik kanałowy, (gł. x szer. x dł.): 150x210x2000mm, o mocy 460W przy parametrach 80/60st.C z kompletem zaworów przyłączeniowych i głowicą termostatyczną (tj. z zaworem termostatycznym Dn15, głowicą termostatyczną wyniesioną i kapilarą oraz zaworem grzejnikowym powrotnym Dn15)	kpl	2
19.	Grzejnik stalowy 1-płytowy, typ CV11/500/400	szt	2
20.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ CV22/500/1400	szt	4
21.	Keramzyt gruby jednofrakcyjny 8-16-mm	m3	0,3009
22.	Kineta studzienki inspekcyjnej, Dn400, do rury kanalizacyjnej Dn200	szt	1
23.	Kłapy p.poz. 350x250mm, z siłownikiem termicznym, EIS 120	szt	3
24.	Klej do otulin PE	dm3	1,20185
25.	Kołki rozporowe tworzywowe fi 8 mm z wkretami i podkładkami	szt	8
26.	Kołki rozporowe tworzywowe fi 10 mm z wkretami i podkładkami	szt	77,343
27.	Kołki rozporowe z wkretami	szt	176,978
28.	Kostka brukowa betonowa grubości 8-cm, szara	m2	12,3
29.	Kratka wentyl. typ A/I o obw. do 1200 mm - kratka nawiewna 425x125mm z przepustnicą	szt	4
30.	Kratka wentyl. typ A/I o obw. do 1200 mm - kratka wywiewna 425x125mm z przepustnicą	szt	4
31.	Kratka wentylacyjna z PVC o wym. Dn150	szt	8
32.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III	m3	0,006
33.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz16/Dn15, gwintowane	szt	1,6
34.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz16/Dn15, gwintowane, ustalone	szt	18
35.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz20/Dn15, gwintowane	szt	2
36.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz25/Dn20, gwintowane	szt	6
37.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 355 mm	m2	1,8286
38.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Dz16x2 - kolano 90st.	szt	6
39.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 16 mm	szt	34,58
40.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 20 mm	szt	24,29
41.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 25 mm	szt	33,865
42.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	6,864
43.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	3,431
44.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	13,92
45.	Kształtki wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto	m2	33,6002
46.	Kształtownik stalowy profil C-55x50x0.6 do płyt gipsowo-kartonowych	kg	40,2336
47.	Kształtownik stalowy profil U-55x40x0.6 do płyt gipsowo-kartonowych	kg	10,9728
48.	Maty termoizolacyjne z wełny mineralnej, z płaszczem z folii aluminiowej, gr. 30mm	m2	5,4705
49.	Miska ustępowa typ "kompakt", porcelanowa, ze zbiornikiem splukującym i deską sedesową, gatunek I	szt	2
50.	Oplata za utylizację i składowanie izolacji z płaszczem	m3	2,16
51.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz16 (Dz16/13) - czerwona	m	54,34
52.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz20 (Dz20/13) - czerwona	m	38,17
53.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz25 (Dz25/13) - czerwona	m	22,55
54.	Otulina z wełny mineralnej gr.25mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz25 - otulina Dz25/25	m	33,18

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
55.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	1,0796
56.	Piasek do zapraw	m3	0,12748
57.	Piasek zwykły	m3	4,248
58.	Płyta gipsowo-kartonowa grubości 12.5-mm	m2	10,1325
59.	Płyta gipsowo-kartonowa grubości 12.5-mm, wodoodporna	m2	9,87
60.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	0,9366
61.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000-mm	szt	4,6592
62.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1400-mm	szt	11,07
63.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 355 mm	szt	0,892
64.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm	m3	0,2
65.	Przepustnica jednopłaszczyznowa, regulacyjno/zamykająca, do przewodów o średnicach do 200-mm - przepustnica Dn160 z siłownikiem elektrycznym wyposażonym w sprężynę powrotną (siłownik zamyka przepływ przy włączonej wentylacji mechanicznej w pomieszczeniu sali konferencyjnej)	szt	2
66.	Przewody wentylacyjne kołowe ocynkowane S (Spiro), Fi 355 mm	m2	2,7652
67.	Przewody wentylacyjne z płyt z wełny szklanej, z wewn. powłoką z włókna szkl. Neto	m2	47,6654
68.	Przewody wentylacyjne, elastyczne, tworzywowe, wzmacniane, np P3PU, Dn160	mb	1,68
69.	Rozcieńczalnik	dm3	0,93726
70.	Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym, Dn160	m	16,2078
71.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	2,496
72.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm	m	7,3
73.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	12,276
74.	Rura trzonowa karbowana PP, Dn400, bez kielicha	m	1,3
75.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 16/2mm	m	54,882
76.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 20/2,25mm	m	35,741
77.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 25/2,5mm	m	53,663
78.	Rura wywiewna systemowa (dostosowana do pokrycia dachu), o połączeniu wciskowym, Dn125/110	szt	1
79.	Rury PVC przepustowe 50-mm	m	0,336
80.	Rury PVC przepustowe 75-mm	m	0,876
81.	Rury PVC przepustowe 110-mm	m	1,584
82.	Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	2
83.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	30,4054
84.	Taśmy do otulin PE, wym. 3x50 mm	m	8,48208
85.	Taśmy do otulin z wełny mineralnej, z folii aluminiowej, o szerokości 50mm	m	22,12
86.	Taśmy papierowa perforowana szer. 50-mm grubości 0.2-mm	m	43,1292
87.	Taśmy z folii polietylenowej do znakowania tras wykopów	m	11,78
88.	Uchwyty do rur Dz20	szt	2
89.	Uchwyty do rur Dz25	szt	6
90.	Uchwyty do rur Fi-16-mm	szt	65,702
91.	Uchwyty do rur Fi-20-mm	szt	46,151
92.	Uchwyty do rur Fi-25-mm	szt	65,125
93.	Uchwyty do rur PVC 50-mm	szt	4,4
94.	Uchwyty do rur PVC 75-mm	szt	5,84
95.	Uchwyty do rur PVC 110-mm	szt	12,56
96.	Umywalki porcelanowe wiszące, gat I, szer. 60cm, z otworem pod baterię stojącą	szt	2
97.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100-mm	szt	2,08
98.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm	szt	4
99.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 355 mm	szt	4,4154
100.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne	szt	1,05
101.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1200mm	szt	14,5
102.	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	13,71562
103.	Wentylatory ściennie o wyd. 60m3/h	szt	2
104.	Wkręty do płyt gipsowych	kg	0,66104
105.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,016
106.	Właz żeliwny B125/400 z rurą teleskopową	szt	1
107.	Woda	m3	0,71716
108.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	4
109.	Wyrzutnia powietrza, dachowa, typ-B, o wym. 350x250mm + elementy montażowe i uszczelniające	szt	1
110.	Wywietrzak dachowy, kołowy, Dn160 + elementy montażowe i uszczelniające	szt	2
111.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,056
112.	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax120st.C	szt	1
113.	Zawór kulowy gwintowany, Dn20, Pn25, Tmax120st.C	szt	3
114.	Zawór kulowy gwintowany, wodny, Dn15	szt	0,4
115.	Zawór odpowietrzający automatyczny, kątowy, do grzejnika, Dn15	szt	6
116.	Zawór przyłączeniowy do baterii umywalkowych i zmywakowych stojących, Dn-15-mm (pod wężyki elastyczne)	szt	4
117.	Zawór przyłączeniowy do płuczki ustępowej, Dn15	szt	2

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
118.	Zawór przyłączeniowy od grzejników dolnozasilanych, kątowy, Dz16/Dn20, np. Herz 3000	szt	6
119.	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny fi 15 mm	szt	0,4
120.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-8mm	m3	0,168

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,60193
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	1,1564
3.	Piła do cięcia kostki	m-g	0,3
4.	Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	1,1564
5.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,11938
6.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	8,3632
7.	Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	0,498
8.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	1,42344
9.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,13189
10.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	0,178
11.	Środek transportowy (1)	m-g	1,58402
12.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	1,12056
13.	Wibrator powierzchniowy do 225-kg	m-g	1,56
14.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	1,44849
15.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90-m3/h	m-g	0,48852
16.	Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	1,26