

Przedmiar robót

Obiekt	KLUB STUDENCKI PRZY DOMU STUDENTA NR 1 AKADEMII POMORSKIEJ INSTALACJE SANITARNE
Kod CPV	45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
Budowa	76-270 Słupsk, ul. Spacerowa 1
Inwestor	AKADEMIA POMORSKA w SŁUPSKU 76-270 Słupsk, ul. Arciszewskiego 22a

Kosztorys wykonano zgodnie z Rozp. M.Inf. z 18.05.2004 r Dz.U. Nr 130 Poz. 1389

wrzesień 2021

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*

KLUB STUDENCKI PRZY DOMU STUDENTA NR 1 AKADEMII POMORSKIEJ INSTALACJE SANITARNE

Zakres remontu obejmuje:

- " Demontaż wyposażenia (umywalki, miski ustępowe itp.).
- " Demontaż grzejników, pionów i poziomów c.o. zasilających te grzejniki.
- " Demontaż instalacji wody oraz niewykorzystywanych pionów i poziomów kanalizacyjnych.

Instalacje

a) Wentylacja i klimatyzacja

Przyjęto maksymalną ilość 45 osób przebywającą w obiekcie oraz wymianę powietrza równą 30m³/h na jedną osobę.

$$V = 45 \times 30 \text{ m}^3/\text{h} = 1350 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wentylacja sali wielofunkcyjnej za pomocą wyciągu dachowego z wentylatorem elektrycznym o wydajności min. 1350 m³/h. Wentylator elektryczny o niskim poziomie hałasu i regulowanej mocy. Regulacja ciągu elektryczna za pomocą panelu sterowania umieszczonego za ladą w sali wielofunkcyjnej.

W suficie podwieszanym zamontować 12 krutek wentylacyjnych $\varnothing 125$ mm osłoniętych panelem 150 x 150 mm ze szkła matowego białego.

b) Instalacja CO

Projekt zakłada wymianę instalacji CO - istniejącą instalację zdemontować.

Piony i poziomy prowadzić podtynkowo w bruzdach w ścianach (oraz w miarę potrzeby w posadzkach) i zabezpieczyć otuliną ze spienionego polistyrenu lub pianki poliuretanowej gr. 15mm. Bruzdy w ścianach o głębokości maksymalnej 5,0 cm. Bruzdy w posadzkach takiej głębokości, aby przykrycie rury betonem wynosiło minimum 4,0 cm.

Rozprowadzenie instalacji od istniejącego wyprowadzenia instalacji w pomieszczeniu 05. Na wyprowadzeniu zainstalować należy ciepłomierz (licznik ciepła).

Przejścia przez przegrody prowadzić w tulejach ochronnych o długości co najmniej 1 cm większych, niż grubość ścian czy stropów. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się oraz utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno się znajdować żadne połączenie przewodu.

Podłączenia grzejników do instalacji za pomocą przewodów miedzianych łączonych przez lutowanie. Podejście do grzejników typu CV - dolne, do żeberkowych aluminiowych - boczne.

Po wykonaniu instalacji poddać ją płukaniu oraz próbie ciśnieniowej i na gorąco a następnie uruchomić ją, wyregulować oraz sprawdzić jej działanie.

Armatura

o zawory przelotowe kulowe, mufowe PN 16 MPa, T=100 °C

o odpowietrzniki automatyczne grzejnikowe

o grzejniki aluminiowe żeberkowe z wbudowanym termostatem z zaworem grzejnikowym z nastawą wstępną, oraz głowicą termostaticzną. Wysokość grzejnika ok. 60 cm, kolor antracyt. Wygląd - jak na poniższym zdjęciu. Zastosować minimum 8 haków mocujących (4 na dole i 4 u góry) na każdy grzejnik.

Po wykonaniu instalacji poddać ją płukaniu oraz próbie ciśnieniowej i na gorąco a następnie uruchomić ją, wyregulować oraz sprawdzić jej działanie.

c) Instalacja wodna

Projektuje się wykonanie nowej instalacji wody ciepłej i zimnej oraz cyrkulacji w pomieszczeniach klubu. Ciepła woda przygotowywane będzie w istniejącej kotłowni zlokalizowanej w budynku DS1. Włączenie projektowanej instalacji wody ciepłej i cyrkulacji do istniejącej wykonać w kanale technologicznym, zgodnie z rys. S01. Przewody pionowe oraz poziome wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji prowadzić w bruzdach w ścianie oraz w kanałach technologicznych. W pomieszczeniu magazynu zainstalować wodomierze wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji.

Instalację wykonać z rur polietylenowych, rury zabezpieczyć otuliną ze spienionego polistyrenu lub pianki poliuretanowej gr. 6 mm dla przewodów wody zimnej i 9 mm dla przewodów wody ciepłej oraz cyrkulacji. Rury łączyć kształtkami z pierścieniem pełnym zaciskany praską.

Przejście przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej 1 cm większych, niż grubość ścian. Przejście pomiędzy tuleją a przewodem należy uszczelnić pianką lub kitem trwale elastycznym.

Wszystkie zawory odcinające kulowe mufowe na ciśnienie 1,0MPa o połączeniach gwintowanych.

Po wykonaniu instalacji uruchomić ją, wyregulować oraz sprawdzić jej działanie a następnie przeprowadzić próbę ciśnieniową, a po jej pozytywnym wyniku przeprowadzić płukanie i dezynfekcję rurociągów.

Baterie umywalkowe stojące, w toaletach bezdotykowe. Podejścia do baterii przewodami giętkimi. Przy umywalkach automatyczne dozowniki do mydła oraz suszarki do rąk (bezdotykowe).

Biały montaż sanitarny do akceptacji przez Inwestora.

d) Kanalizacja sanitarna

Projektuje się wykonanie nowej kanalizacji sanitarnej w budynku klubu. Włączenie do istniejącej instalacji w piwnicy pod klubem.

Piony i poziomy kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC łączonych na uszczelki gumowe. Przewidziano każdy pion wyposażić w rewizję i zakończenie wychodzące ponad dach rurami wywiewnymi. Po wykonaniu pionów kanalizacyjnych zabudować je płytami kartonowo - gipsowymi na odpowiednich konstrukcjach. Wszystkie podejścia pod przybory sanitarne prowadzić w bruzdach w ścianach lub posadzkach i przykryć glazurą lub gresem aby były niewidoczne.

Jako przybory sanitarne przewidziano:

- " umywalki ceramiczne podwieszane pod blatem granitowym (3x), umywalki o kształcie prostokątnym, blat granitowy czarny (2x)
- " umywalkę ceramiczną dla osób niepełnosprawnych
- " miskę ustępową podwieszaną dla osób niepełnosprawnych wraz ze spłuczką podtynkową
- " miski ustępowe podwieszane ze spłuczkami podtynkowymi (2x)
- " pisuar

KLUB STUDENCKI PRZY DOMU STUDENTA NR 1 AKADEMII POMORSKIEJ INSTALACJE SANITARNE

" zlewozmywak 1-komorowy z ociekaczem, zabudowany na blacie

Przyjęto przybory sanitarne wysokiego standardu o nowoczesnej formie. Ostateczny wygląd uzgodnić z Inwestorem.

e) Kanalizacja deszczowa

Projektuje się wykonanie kanalizacji deszczowej od projektowanej rury spustowej ze szklanego daszku nad wejściem do klubu do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej, zgodnie z rys. 01. Kanalizację wykonać z rury PVC $\varnothing 160$ SN8. Długość projektowanego odcinka ~6,0 mb.

f) Kanalizacja deszczowa

Projektuje się odtworzenie kanalizacji deszczowej (wymianę rur i studzienki):

" od projektowanej rury spustowej ze szklanego daszku nad wejściem do klubu do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej

" od rur spustowych za zdemontowanym garażem do najbliższej istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej (studzienka do wymiany).

Kanalizację wykonać z rury PVC $\varnothing 160$ SN8. Długość odcinka do wymiany łącznie ~21 mb.

KLUB STUDENCKI PRZY DOMU STUDENTA NR 1 AKADEMII POMORSKIEJ INSTALACJE SANITARNE

Nr	Opis robót
1.	Wewnętrzne instalacje sanitarne
1.1.	Instalacja centralnego ogrzewania
1.2.	Wewnętrzna instalacja wodociągowa
1.3.	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
1.4.	Instalacja wentylacji i klimatyzacji
2.	ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA DESZCZOWA

KLUB STUDENCKI PRZY DOMU STUDENTA NR 1 AKADEMII POMORSKIEJ INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1. Wewnętrzne instalacje sanitarne		
			1.1. Instalacja centralnego ogrzewania		
1	KNR 4-02 0507/02		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 25-32mm łączonego na gwint	m	64,000
2	KNR 4-07 0309/01		Demontaż rur przyłącznych o średnicy zewnętrznej 15-18mm do grzejników c.o. płytowych lub konwektorowych, z podłączeniem bocznym na ścianach	kpl	10,000
3	KNR 0-35 0201/07		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 35mm i grubości ścianki 1,5mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, z kapilarnym połączeniem elementów lutem twardym	m	6,000
4	KNR 0-35 0201/06		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28mm i grubości ścianki 1,5mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim	m	33,000
5	KNR 0-35 0201/05		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 22mm i grubości ścianki 1mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim	m	10,600
6	KNR 0-35 0201/03		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15mm i grubości ścianki 1mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim	m	57,060
7	KNR 0-35 0201/02		Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 12mm i grubości ścianki 1mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych, z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim	m	9,000
8	KNR 0-34 0101/07		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ	m	115,660
9	KNR 0-35 0209/05		Montaż na ścianie grzejników stalowych o wysokości 300-900mm i długości 1000-1400mm z zestawem wsporników, dwupłytowych typu C22, V22 - CV22 600X400	szt	1,000
10	KNR 0-35 0209/05		Montaż na ścianie grzejników stalowych o wysokości 300-900mm i długości 1000-1400mm z zestawem wsporników, dwupłytowych typu C22, V22 - CV22 600X500	szt	1,000
11	KNR 0-35 0209/05		Montaż na ścianie grzejników stalowych o wysokości 300-900mm i długości 1000-1400mm z zestawem wsporników, dwupłytowych typu C22, V22 - CV22 300X400	szt	1,000
12	KNR 0-35 0209/05		Montaż na ścianie grzejników stalowych o wysokości 300-900mm i długości 1000-1400mm z zestawem wsporników, dwupłytowych typu C22, V22 - CV21s 600X500	szt	2,000
13	KNR 0-35 0209/05		Montaż na ścianie grzejników stalowych o wysokości 300-900mm i długości 1000-1400mm z zestawem wsporników, dwupłytowych typu C22, V22 - CV21s 600x700	szt	1,000
14	KNR 0-35 0209/05		Analogia. Grzejniki aluminiowe żeberkowe z wbudowanym termostatycznym zaworem grzejnikowym z nastawą wstępną, Wysokość grzejnika ok. 90 cm, kolor antracyt. 1400W	szt	1,000
15	KNR 0-35 0209/05		Analogia. Grzejniki aluminiowe żeberkowe z wbudowanym termostatycznym zaworem grzejnikowym z nastawą wstępną, Wysokość grzejnika ok. 60 cm, kolor antracyt. 2600W	szt	3,000
16	KNR 0-35 0215/02		Montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych o podwójnej regulacji, prostych lub kątowych z głowicami termostatycznymi o średnicy o średnicy nominalnej 15mm	kpl	10,000
17	KNR 0-35 0215/04		Montaż głowic termostatycznych z zakresem nastaw 6-28 stopni Celsjusza	kpl	10,000
18	KNR 0-35 0214/01		Podłączenie od dołu o średnicy nominalnej 15mm do instalacji centralnego ogrzewania, grzejników stalowych płytowych i rzędowych typu V, DF	szt	7,000
19	KNR 0-35 0214/02		Podłączenie z boku o średnicy nominalnej 15mm do instalacji centralnego ogrzewania, grzejników stalowych płytowych i rzędowych typu C, P, DF, K, G, V	szt	3,000
20	KNR 0-31 0214/02		Montaż ciepłomierzy o średnicy króćców przyłączeniowych 20mm do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych	kpl	1,000
21	KNR 0-35 0217/05		Montaż zaworów kulowych i zwrotnych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 32mm	szt	4,000

KLUB STUDENCKI PRZY DOMU STUDENTA NR 1 AKADEMII POMORSKIEJ INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
22	KNR 0-35 0217/05		Montaż zaworów kulowych i zwrotnych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 32mm - filtr wodny	szt	1,000
23	KNR 0-35 0231/01		Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania o średnicy zewnętrznej 10-54mm w budynkach mieszkalnych - płukanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe do wykonania próby	m	115,660
24	KNR 0-35 0231/05		Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania o średnicy zewnętrznej 10-54mm, na gorąco z dokonaniem regulacji w budynkach mieszkalnych i niemieskalnych	szt	115,660
25	KNR 4-01 0338/01		Wykucie bruzd pionowych o głębokości 1/4 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m	62,000
26	KNR 4-01 0326/03		Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1/2 cegły	m	62,000
27	KNR 4-01 0330/08		Wykucie wnęk o głębokości do 1 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m2	1,500
28	KNR 4-01 0333/02		Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1 cegły na zaprawie wapiennej	szt	5,000
29	KNR 4-01 0323/03		Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły	szt	5,000
			1.2. Wewnętrzna instalacja wodociągowa		
30	KNR 4-02 0114/01		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego średnicy 15-20mm	m	60,000
31	KNR-W 2-15 0112/01		Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieskalnych	m	35,000
32	KNR-W 2-15 0112/02		Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieskalnych	m	61,500
33	KNR 0-34 0101/01		Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ	m	35,000
34	KNR 0-34 0101/07		Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ	m	61,500
35	KNR-W 2-15 0123/01		Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej 15mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl	3,000
36	KNR INSTAL 0110/01		Wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 15mm	kpl	3,000
37	KNR-W 2-15 0116/01		Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z PCW o średnicy zewnętrznej 20mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym	szt	19,000
38	KNR-W 2-15 0116/06		Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z PCW o średnicy zewnętrznej 20mm do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym	szt	3,000
39	KNR-W 2-15 0131/01		Zawory przelotowe i zwrotne, z połączeniem na dwuzłączkę o średnicy nominalnej 15mm. Zawór kątowy chromowany	szt	12,000
40	KNR-W 2-15 0135/01		Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15mm	szt	2,000
41	KNR 0-35 0113/04		Montaż zaworów kulowych lub zwrotnych przelotowych, gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm do wody zimnej albo ciepłej	szt	8,000
42	KNR-W 2-15 0137/02		Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm dla niepełnosprawnych	szt	1,000
43	KNR-W 2-15 0137/02		Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	szt	3,000
44	KNR-W 2-15 0137/02		Baterie zmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15mm		

KLUB STUDENCKI PRZY DOMU STUDENTA NR 1 AKADEMII POMORSKIEJ INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	2,000
45	KNR-W 2-15 0230/02		Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem dla osób niepełnosprawnych	kpl	1,000
46	KNR-W 2-15 0230/02		Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl	3,000
47	KNR 2-15u2 0101/01		Montaż gotowych elementów do mocowania miski ustępowej na ścianie	kpl	2,000
48	KNR 2-15u2 0104/01		Montaż ustępu na gotowym elemencie montażowym dla niepełnosprawnych	kpl	1,000
49	KNR 2-15u2 0104/01		Montaż ustępu na gotowym elemencie montażowym	kpl	1,000
50	KNR 2-15u2 0105/01		Montaż przycisków do spłuczek podtynkowych	szt	2,000
51	KNR 2-15u2 0101/02		Montaż gotowych elementów do mocowania pisuaru na ścianie	kpl	1,000
52	KNR 2-15u2 0104/02		Montaż pisuaru na gotowym elemencie montażowym	szt	1,000
53	KNR 2-15u2 0203/04		Armatura elektroniczna splukująca pisuary sterowana podczerwienią, zasilana baterią	kpl	1,000
54	KNR-W 2-15 0229/05		Zlewozmywak na szafce	szt	2,000
55	KNNR 5 1101/04		Montaż uchwytów dla osób niepełnosprawnych	szt	4,000
56	KNNR 4 0127/01		Próba zasadnicza (pulsacyjna) szczelności instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych	próba	1,000
57	KNNR 4 0128/02		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	96,500
58	KNR 4-01 0338/01		Wykucie bruzd pionowych o głębokości 1/4 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m	16,000
59	KNR 4-01 0326/03		Zamurowanie bruzd pionowych z przewodami instalacyjnymi o szerokości 1/2 cegły	m	16,000
60	KNR 4-01 0333/11		Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	6,000
61	KNR 4-01 0323/04		Zamurowanie przebić w ścianach grubości ponad 1 cegły	szt	6,000
			1.3. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej		
62	KNR 4-02 0235/04		Demontaż urządzeń sanitarnych - zmywaka kuchennego	kpl	4,000
63	KNR 4-02 0235/06		Demontaż urządzeń sanitarnych - umywalki	kpl	5,000
64	KNR 4-02 0235/09		Demontaż urządzeń sanitarnych - ustępu	kpl	2,000
65	KNR 4-02 0235/09		Demontaż urządzeń sanitarnych - pisuaru	kpl	1,000
66	KNR 4-02 0233/06		Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW średnicy 50mm	szt	10,000
67	KNR 4-02 0233/08		Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW średnicy 110mm		

KLUB STUDENCKI PRZY DOMU STUDENTA NR 1 AKADEMII POMORSKIEJ INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	2,000
68	KNR 4-02 0230/07		Demontaż rurociągu z rur PCW średnicy do 50mm na ścianach budynku	m	25,000
69	KNR 4-02 0230/08		Demontaż rurociągu z rur PCW średnicy 75-110mm na ścianach budynku	m	16,000
70	KNNR 4 0211/01		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych	szt	8,000
71	KNNR 4 0211/03		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych	szt	7,000
72	KNNR 4 0208/01		Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	31,100
73	KNNR 4 0208/03		Rurociągi kanalizacyjne z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	16,500
74	KNNR 4 0216/01		Montaż wpustu podłogowego o średnicy 50mm	szt	1,000
75	KNNR 4 0222/02		Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym	szt	3,000
76	KNNR 4 0213/05		Rura wywiewna z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym	szt	3,000
77	KNR 4-01 0333/11		Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 2 cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	szt	4,000
78	KNR 4-01 0323/04		Zamurowanie przebić w ścianach grubości ponad 1 cegły	szt	4,000
			1.4. Instalacja wentylacji i klimatyzacji		
79	KNR 2-17 0206/01		Analogia. Wentylator łazienkowy	szt	3,000
80	KNR-W 2-17 0122/01		Analogia. Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, typ S (Spiro) o średnicy 150mm	m2	6,782
81	KNR 9-16 0107/01		Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym i średnicy do 200mm samoprzylepną matą lamelową o grubości 30mm, udział kształtek do 10%	m2	8,817
82	KNR-W 2-17 0140/03		Anemostaty kołowe,	szt	1,000
83	KNR-W 2-17 0140/03		Anemostaty kołowe 150x150	szt	12,000
84	KNR-W 2-17 0148/02		Cokoły dachowe pod wentylator dachowy	szt	1,000
85	KNR-W 2-17 0148/02		Podstawy dachowe pod wentylator dachowy	szt	1,000
86	KNR-W 2-17 0208/02		Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu, o średnicy otworów ssących do 315mm i masie do 42kg	szt	1,000
87	KNR 7-08 0205/02		Anlogia. Regulator wentylatora	układ	1,000
88	KNR 7-24 0153/01		Agregat zewnętrzny system SPLIT 20kW	szt	1,000
89	KNR 7-24 0104/01		Klimatyzator wewnętrzny syfitowy	szt	1,000
90	KNR 7-24 0235/01		Montaż w instalacji obiegu freonu rurociągów miedzianych o średnicy 10mm		

KLUB STUDENCKI PRZY DOMU STUDENTA NR 1 AKADEMII POMORSKIEJ INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				kg	15,000
91	KNR 7-24 0235/02		Montaż w instalacji obiegu freonu rurociągów miedzianych o średnicy 15mm	kg	15,000
92	KNR 7-24 0240/03		Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych o średnicy 10mm w instalacji obiegu freonu	szt	2,000
93	KNR 7-24 0240/04		Połączenia lutem złączy rur miedzianych i stalowych o średnicy 12mm w instalacji obiegu freonu	szt	2,000
94	KNR 7-24 0514/01		Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 0,5tys.kcal/h	kpl	1,000
95	KNR 7-24 0516/01		Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 0,5tys.kcal/h	kpl	1,000
			2. ZEWNĘTRZNA KANALIZACJA DESZCZOWA		
96	KNR 4-05t1 0315/01		Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 200mm uszczelnionego zaprawą cementową	m	34,000
97	KNR 4-05t1 0315/01		Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 200mm uszczelnionego zaprawą cementową	m	34,000
98	KNR-W 2-01 0212/01		Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii I-II koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15m3 (Krotność= 0,8)	m3	26,520
99	KNR-W 2-01 0310/01		Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 1,5m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii I-II, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym (Krotność= 0,2)	m3	26,520
100	KNR-W 2-18 0511/03		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm- podsypka + obsypka +nadsypka	m3	8,160
101	KNR-W 2-01 0222/01		Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m.	m3	18,360
102	KNR-W 2-01 0232/02		Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane ładowarkami kołowymi o pojemności łyżki 1,25m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1km lecz w ziemi zmagazynowanej w hałdach	m3	8,160
103	KNR-W 2-01 0228/01		Zagęszczenie ubijakami mechanicznymi nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-II	m3	8,160
104	KNNR 4 1417/02		Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN o średnicy 315-425mm z zamknięciem rurą teleskopową	szt	1,000
105	KNNR 4 1321/02		Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160mm łączone na wcisk	szt	12,000
106	KNNR 4 1308/02		Kanały z rur PCW o średnicy 160mm łączone na wcisk	m	34,000