

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA I REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM  
ADRES INWESTYCJI : ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 18  
INWESTOR : Zespół Szkół Nr 18  
ADRES INWESTORA : 53 - 645 WROCŁAW UL.MŁODYCH TECHNIKÓW 58-92  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Witold Kordecki  
DATA OPRACOWANIA : 25.02.2020r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
25.02.2020r.

Data zatwierdzenia

## CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Przedmiar robót obejmuje:

Roboty instalacyjne :

1. Pomieszczenia I piętro, zakres robót;

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

W obrębie przebudowywanych pomieszczeń, na parterze I piętrze prowadzona jest wewnętrzna instalacja zimnej wody użytkowej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji c.w.u. Instalacja wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych.

" Budynek jest chroniony ppoż. przez m.in. instalację hydrantową z hydrantami Dn25 (nie jest całkowicie zrealizowana wg PB.) Dla potrzeb tego zakresu opracowania projektuje się hydrant Dn25 z węzłem pólstywnym o dł. 30m. w szafce wnekowej włączony do poziomu wody zimnej Dn32. W celu uniknięcia zastoju wody, przeprowadzono z tej instalacji zasilanie spłuczki u trenera.

" Kabina dla niepełnosprawnych wyposażona zostanie w baterię dla niepełnosprawnych

" Instalacja wody zimnej i cwu wykonana zostanie z rur: poziomy z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych pod stropem parteru, a podejścia prowadzone w zamurowanych bruzdach ściennych np. rury stalowe ocynkowane łączone w systemie zaciskowym. Instalacja ta wyposażona będzie w baterie umywalkowe i natryskowe czasowo uruchamiane przyciskowo. Zawory czerpalne do celów porządkowych i do spłuczek muszlowych będą kulowe ze złączką do węża.

" Dla potrzeb tego węzła sanitarnego projektuje się dwa mieszacze DN20 cwu po jednym dla umywalni męskiej i damskiej.

" Wysokość usytuowania przyborów zgodnie z normą PN/B-10701. W miejscach przejścia rur przez ściany i stropy powinny być osadzone tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie powinno się lokalizować połączeń przewodów.

Nowa instalacja kanalizacji zostanie wykonana z rur PCV. W celu odpowietrzenia i napowietrzenia fragmentu instalacji zastosowano na rozgałęzieniu zawór napowietrzająco odpowietrzającymi DURGO. Główne piony są podłączone do istniejących wywiewek dachowych D150 żł. Rury i piony kanalizacyjne niemożliwe do ukrycia będą obudowane płytami gipsowo-kartonowymi.

Przewody kanalizacji prowadzone będą pod stropem parteru.

Przewody i piony kanalizacyjne mocować do konstrukcji budynku za pomocą obejm pod kielich, maksymalny rozstaw 1 m. Przejścia przez strop w tulei ochronnej.

Kabiny WC będą wyposażone w systemowe stelaże z muszlą typu GEBERIT. Zastosowano umywalki "55" na półnogach.

Pomieszczenia natrysków bezbrodzikowe wyposażone będą w kratki ściekowe Dn50 PCV z przykrywką metalową.

Kabina dla niepełnosprawnych wyposażona zostanie w muszlę wiszącą i umywalkę i pochwyty certyfikowane dla niepełnosprawnych

Instalacja co. - zostaną wymienione grzejniki ( na Sali - obecnie zainstalowane są żeliwne żeberkowe. Zastosowane zostaną grzejniki blaszane typu C i CV z zaworami z głowicami termostatycznymi. Instalacja co. będzie wykonana będzie z rur stalowych ocynkowanych łączonych zaciskowo i wprowadzona do istniejących poziomów zlokalizowanych pod stropem parteru.

Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji wchodzi:

" instalacje wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej,

" indywidualne instalacje wywiewne,

" instalacje i urządzenia klimatyzacyjne systemu SPLIT.

W projekcie ujęto również instalacje czynnika chłodniczego freonowego i instalacje dla odprowadzenia skroplin od jednostek wewnętrznych urządzeń klimatyzacyjnych

- dostawa i montaż wyposażenia podstawowego w pom. socjalnym
- wywóz i utylizację gruzu.

Zestawienia materiałów wg niniejszego Przedmiaru robót

Przy opracowaniu Przedmiaru robót korzystano z programu komputerowego, na bazie Przedmiaru robót i katalogów KNR.

| Lp.        | Podstawa    | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem        |
|------------|-------------|---|------|--------------|--------------|
| <b>1</b>   |             | <b>INSTALACJA WOD.-KAN.</b>   |      |              |              |
| <b>1.1</b> |             | <b>Instalacja wodociągowa</b>   |      |              |              |
| 1          | KNR 4-02    | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm  | m    |              |              |
| d.1.       | 0114-01     |   |      |              |              |
| 1          |             | 12  | m    | 12.00        |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>12.00</b> |
| 2          | KNR 4-02    | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm  | m    |              |              |
| d.1.       | 0114-02     |   |      |              |              |
| 1          |             | 14  | m    | 14.00        |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>14.00</b> |
| 3          | KNR 2-15    | Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm   | szt. |              |              |
| d.1.       | 0112-01     |   |      |              |              |
| 1          |             | 4   | szt. | 4.00         |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 4          | KNNR 4      | Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża   | szt. |              |              |
| d.1.       | 0135-01     |   |      |              |              |
| 1          |             | 6   | szt. | 6.00         |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.00</b>  |
| 5          | KNR-W 2-15  | Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm  | szt. |              |              |
| d.1.       | 0131-03     |   |      |              |              |
| 1          |             | 1   | szt. | 1.00         |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 6          | KNR-W 2-15  | Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 20 mm  | szt. |              |              |
| d.1.       | 0131-02     |   |      |              |              |
| 1          |             | 4   | szt. | 4.00         |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 7          | KNR-W 2-15  | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych p/a st. szlach. 35x1,5 | m    |              |              |
| d.1.       | 0106-04     |   |      |              |              |
| 1          |             | 18  | m    | 18.00        |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>18.00</b> |
| 8          | KNR-W 2-15  | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych p/a st. szlach. 28x1,2 | m    |              |              |
| d.1.       | 0106-03     |   |      |              |              |
| 1          |             | 15  | m    | 15.00        |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>15.00</b> |
| 9          | KNR-W 2-15  | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych p/a st. szlach. 22x1,2 | m    |              |              |
| d.1.       | 0106-02     |   |      |              |              |
| 1          |             | 10  | m    | 10.00        |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.00</b> |
| 10         | KNR-W 4-02  | Wstawienie trójnika o śr. 15 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego  | szt. |              |              |
| d.1.       | 0108-01     |   |      |              |              |
| 1          |             | 1   | szt. | 1.00         |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 11         | KNR-W 4-02  | Wstawienie trójnika o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego  | szt. |              |              |
| d.1.       | 0108-03     |   |      |              |              |
| 1          |             | 1   | szt. | 1.00         |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 12         | KNR-W 4-02  | Wstawienie trójnika o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego  | szt. |              |              |
| d.1.       | 0108-04     |   |      |              |              |
| 1          |             | 1   | szt. | 1.00         |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 13         | KNR-W 2-15  | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych p/a st. szlach. 18x1,0 | m    |              |              |
| d.1.       | 0106-01     |   |      |              |              |
| 1          |             | 23  | m    | 23.00        |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>23.00</b> |
| 14         | S 215 0600- | Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych                             | m    |              |              |
| d.1.       | 01          |   |      |              |              |
| 1          |             | 13  | m    | 13.00        |              |
|            |             |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>13.00</b> |

| Lp.                        | Podstawa     | Opis i wyliczenia  | j.m.         | Poszcz       | Razem        |
|----------------------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|
| 15<br>d.1.<br>1            | Kalk. własna | Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 10 mm o śr. zewnętrznej 18 mm - np. Otulina termoizolacyjna PE fi 18/9mm odcinek 2m lub równoważnymi.<br>15 | m<br>m       | 15.00        | 15.00        |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>15.00</b> |
| 16<br>d.1.<br>1            | Kalk. własna | Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 10 mm o śr. zewnętrznej 22 mm - np. Otulina termoizolacyjna PE fi 22/9mm odcinek 2m lub równoważnymi.<br>10 | m<br>m       | 10.00        | 10.00        |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>10.00</b> |
| 17<br>d.1.<br>1            | Kalk. własna | Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 10 mm o śr. zewnętrznej 25 mm - np. Otulina termoizolacyjna PE fi 28/9mm odcinek 2m lub równoważnymi.<br>15 | m<br>m       | 15.00        | 15.00        |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>15.00</b> |
| 18<br>d.1.<br>1            | Kalk. własna | Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowa 32/9mm odcinek 2m lub równoważnymi.<br>18   | m<br>m       | 18.00        | 18.00        |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>18.00</b> |
| 19<br>d.1.<br>01<br>1      | S 215 0500-  | Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o śr.zewn.rury 20 mm<br>10  | szt.<br>szt. | 10.00        | 10.00        |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>10.00</b> |
| 20<br>d.1.<br>06<br>1      | S 215 0500-  | Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych o śr.zewn.rury 20 mm<br>4   | szt.<br>szt. | 4.00         | 4.00         |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 21<br>d.1.<br>0107-03<br>1 | KNR 2-15     | Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 25 mm<br>1   | szt.<br>szt. | 1.00         | 1.00         |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 22<br>d.1.<br>0117-02<br>1 | KNR 2-15     | Mieszacz o śr.nom. 20 mm -mieszacz termostatyczny np. ECOSAN 3/4" lub równoważny<br>2  | szt.<br>szt. | 2.00         | 2.00         |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 23<br>d.1.<br>1            | Kalk. własna | Dostawa i montaż Hydrant wewnętrzny z wężem półsztywnym Supron3 25/20<br>1   | szt.<br>szt. | 1.00         | 1.00         |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 24<br>d.1.<br>1            | Kalk. własna | Szafka na mieszacz o wym. 30x30<br>2   | szt.<br>szt. | 2.00         | 2.00         |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 25<br>d.1.<br>0338-01<br>1 | KNR-W 4-01   | Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej<br>13   | m<br>m       | 13.00        | 13.00        |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>13.00</b> |
| 26<br>d.1.<br>0326-01<br>1 | KNR-W 4-01   | Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4 x 1/4 ceg. w ścianach z cegieł<br>13   | m<br>m       | 13.00        | 13.00        |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>13.00</b> |
| 27<br>d.1.<br>0128-02<br>1 | KNNR 4       | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych<br>18+23+10+15+13   | m<br>m       | 79.00        | 79.00        |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>79.00</b> |
| 28<br>d.1.<br>03<br>1      | S 215 0700-  | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach niemieszkalnych<br>18+23+10+15+13   | m<br>m       | 79.00        | 79.00        |
|                            |              |  |              | <b>RAZEM</b> | <b>79.00</b> |
| <b>1.2</b>                 |              | <b>kanalizacja -</b>   |              |              |              |
| 29<br>d.1.<br>0232-04<br>2 | KNR-W 4-02   | Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm<br>2   | szt.<br>szt. | 2.00         | 2.00         |

| Lp.        | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m.                 | Poszcz        | Razem                |
|------------|---------------------------------|--|----------------------|---------------|----------------------|
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>2.00</b>          |
| 30         | KNR 4-02<br>d.1. 0230-04<br>2   | Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku<br><br>14   | m<br><br>m           | <br><br>14.00 | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>14.00</b>         |
| 31         | KNR-W 4-02<br>d.1. 0233-02<br>2 | Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm lub piwnicznego śr. 100 mm<br><br>2  | szt.<br><br>szt.     | <br><br>2.00  | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>2.00</b>          |
| 32         | KNR-W 4-01<br>d.1. 0208-02<br>2 | Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm<br><br>2                                      | szt.<br><br>szt.     | <br><br>2.00  | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>2.00</b>          |
| 33         | KNR 2-15<br>d.1. 0212-01<br>2   | Montaż wpustów żeliwnych podłogowych o śr. 50 mm p/a z PVC<br><br>5  | szt.<br><br>szt.     | <br><br>5.00  | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>5.00</b>          |
| 34         | KNR 2-15<br>d.1. 0208-05<br>2   | Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm<br><br>4                                   | szt.<br><br>szt.     | <br><br>4.00  | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>4.00</b>          |
| 35         | KNR-W 2-15<br>d.1. 0211-01<br>2 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych<br><br>11   | podej.<br><br>podej. | <br><br>11.00 | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>11.00</b>         |
| 36         | KNR 2-15<br>d.1. 0205-02<br>2   | Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową<br><br>15   | m<br><br>m           | <br><br>15.00 | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>15.00</b>         |
| 37         | KNR 2-15<br>d.1. 0205-04<br>2   | Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową<br><br>19+23   | m<br><br>m           | <br><br>42.00 | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>42.00</b>         |
| 38         | KNR-W 2-15<br>d.1. 0211-03<br>2 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych<br><br>7   | podej.<br><br>podej. | <br><br>7.00  | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>7.00</b>          |
| 39         | KNR-W 2-15<br>d.1. 0222-02<br>2 | Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych<br><br>3  | szt.<br><br>szt.     | <br><br>3.00  | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>3.00</b>          |
| 40         | KNR-W 2-15<br>d.1. 0222-02<br>2 | Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych p/a Zawór kanalizacyjny napowietrzający 110mm<br><br>1                | szt.<br><br>szt.     | <br><br>1.00  | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>1.00</b>          |
| <b>1.3</b> |                                 | <b>Biały montaż</b>  |                      |               |                      |
| 41         | KNNR 4<br>d.1. 0137-02<br>3     | Baterie umywalkowe stojące 1-uchwytowe o śr. nominalnej 15 mm np. Vedo bateria czasowa umywalkowa do wody zmieszanej lub równoważna<br><br>5 | szt.<br><br>szt.     | <br><br>5.00  | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>5.00</b>          |
| 42         | KNNR 4<br>d.1. 0137-02<br>3     | Baterie umywalkowe stojące 1-uchwytowe o śr. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych łokciowa<br><br>1  | szt.<br><br>szt.     | <br><br>1.00  | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>1.00</b>          |
| 43         | KNR-W 2-15<br>d.1. 0137-09<br>3 | Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm<br><br>5  | szt.<br><br>szt.     | <br><br>5.00  | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>5.00</b>          |
| 44         | KNR-W 2-15<br>d.1. 0137-09<br>3 | Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm p/a Głowica natryskowa stała wandaloodporna   54x(H)55mm<br><br>3           | szt.<br><br>szt.     | <br><br>1.00  | <br><br><b>RAZEM</b> |
|            |                                 |  |                      | <b>RAZEM</b>  | <b>1.00</b>          |

| Lp.        | Podstawa                                | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz       | Razem        |
|------------|---|--|------|--------------|--------------|
|            |   | 5  | szt. | 5.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>  |
| 45         | KNNR 4<br>d.1. 0230-02<br>3             | Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym szer. - Koło Nova Pro umywalka 55x44 cm prostokątna biała M31156000 | kpl. |              |              |
|            |   | 5  | kpl. | 5.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.00</b>  |
| 46         | KNNR 4<br>d.1. 0230-02<br>3             | Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym szer. Umywalka dla osób niepełnosprawnych                           | kpl. |              |              |
|            |   | 1  | kpl. | 1.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.00</b>  |
| 47         | Kalk. własna<br>d.1. 3                  | Dostawa np. Stelaż KOŁO TECHNIC do umywalki (99092) lub równoważny   | kpl. |              |              |
|            |   | 6  | kpl. | 6.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.00</b>  |
| 48         | Kalk. własna<br>d.1. 3                  | Dostawa np. Przycisk splukujący, biały KOŁO (94130-001) lub równoważny   | kpl. |              |              |
|            |   | 4  | kpl. | 4.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 49         | KNNR 4<br>d.1. 0230-02<br>3<br>analogia | Półpostument porcelanowy do umywalki   | kpl. |              |              |
|            |   | 4  | kpl. | 4.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 50         | KNNR 4<br>d.1. 0233-03<br>3             | Muszla ustępowa wisząca na stelażu   | kpl. |              |              |
|            |   | 4  | kpl. | 4.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| 51         | KNNR 4<br>d.1. 0233-03<br>3             | Duofix - element montażowy do WC   | kpl. |              |              |
|            |   | 4  | kpl. | 4.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>4.00</b>  |
| <b>1.4</b> |   | <b>Przejścia przez ścianę, strop i wykucie bruzd - I piętro/partier</b>  |      |              |              |
| 52         | KNR 4-01<br>d.1. 0208-02<br>4           | Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm                          | szt. |              |              |
|            |   | 8  | szt. | 8.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>8.00</b>  |
| 53         | KNR-W 4-01<br>d.1. 0335-07<br>4         | Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/4 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej (dla skrzynki mieszacza)      | szt. |              |              |
|            |   | 2  | szt. | 2.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.00</b>  |
| 54         | KNR-W 4-01<br>d.1. 0206-02<br>4         | Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w stropach i ścianach przy głębokości ponad 10 cm                          | szt. |              |              |
|            |   | 8  | szt. | 8.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>8.00</b>  |
| <b>2</b>   |   | <b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>   |      |              |              |
| <b>2.1</b> |   | <b>Instalacja c.o. -</b>   |      |              |              |
| 55         | KNR-W 4-02<br>d.2. 0520-06<br>1         | Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T, TA - ilość elementów do 16                                 | kpl. |              |              |
|            |   | 3  | kpl. | 3.00         |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>3.00</b>  |
| 56         | KNR-W 4-02<br>d.2. 0506-03<br>1         | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm  | m    |              |              |
|            |   | 18   | m    | 18.00        |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>18.00</b> |
| 57         | KNR-W 4-02<br>d.2. 0507-01<br>1         | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm  | m    |              |              |
|            |   | 15   | m    | 15.00        |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>15.00</b> |
| 58         | KNR-W 4-02<br>d.2. 0505-01<br>1         | Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15-20 mm   | szt. |              |              |
|            |   | 5*2  | szt. | 10.00        |              |
|            |   |  |      | <b>RAZEM</b> | <b>10.00</b> |

| Lp. | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m.             | Poszcz        | Razem        |
|-----|---------------------------------|---|------------------|---------------|--------------|
| 59  | KNNR 4<br>d.2. 0412-01<br>1     | Głowica termostatyczna<br><br>8   | szt.<br><br>szt. | <br><br>8.00  |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>8.00</b>  |
| 60  | KNNR 4<br>d.2. 0427-01<br>1     | Rury przyłączone c.o. - dodatek<br><br>8  | kpl.<br><br>kpl. | <br><br>8.00  |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>8.00</b>  |
| 61  | KNR-W 2-15<br>d.2. 0412-02<br>1 | Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm, powrotne<br><br>8  | szt.<br><br>szt. | <br><br>8.00  |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>8.00</b>  |
| 62  | KNR-W 4-02<br>d.2. 0505-02<br>1 | Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 25-32 mm<br><br>4   | szt.<br><br>szt. | <br><br>4.00  |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>4.00</b>  |
| 63  | KNR 2-15<br>d.2. 0403-03<br>1   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25-32 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku<br><br>28 | m<br><br>m       | <br><br>28.00 |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>28.00</b> |
| 64  | KNR 2-15<br>d.2. 0403-02<br>1   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku<br><br>20    | m<br><br>m       | <br><br>20.00 |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>20.00</b> |
| 65  | KNR 2-15<br>d.2. 0403-01<br>1   | Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku<br><br>20 | m<br><br>m       | <br><br>20.00 |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>20.00</b> |
| 66  | KALK, IND.<br>d.2. 1            | Trójnik PEX zaciskany 20/16/20 dostawa<br><br>2*8   | szt.<br><br>szt. | <br><br>16.00 |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>16.00</b> |
| 67  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1     | Grzejnik CV22/600/1400<br><br>1   | szt.<br><br>szt. | <br><br>1.00  |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>1.00</b>  |
| 68  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1     | Grzejnik CV22/600/1200<br><br>3   | szt.<br><br>szt. | <br><br>3.00  |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>3.00</b>  |
| 69  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1     | Grzejnik CV22/600/1000<br><br>2   | szt.<br><br>szt. | <br><br>2.00  |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>2.00</b>  |
| 70  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1     | Grzejnik CV22/600/800<br><br>1  | szt.<br><br>szt. | <br><br>1.00  |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>1.00</b>  |
| 71  | KNNR 4<br>d.2. 0418-07<br>1     | Grzejnik CV22/600/500<br><br>1  | szt.<br><br>szt. | <br><br>1.00  |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>1.00</b>  |
| 72  | KNNR 4<br>d.2. 0436-01<br>1     | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)<br><br>8   | urz.<br><br>urz. | <br><br>8.00  |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>8.00</b>  |
| 73  | KNNR 4<br>d.2. 0406-02<br>1     | Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych<br><br>68                                 | m<br><br>m       | <br><br>68.00 |              |
|     |                                 |   |                  | <b>RAZEM</b>  | <b>68.00</b> |

| Lp.        | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m.                                 | Poszcz        | Razem                |
|------------|---------------------------------|---|--------------------------------------|---------------|----------------------|
| <b>2.2</b> |                                 | <b>Wentylacja kabin WC [WS1 i WS2]</b>  |                                      |               |                      |
| 74         | kalkulacja<br>d.2. własna<br>2  | Dostawa -[WS1,WS2]- Wentylator kanałowy VW=50m <sup>3</sup> /h, NS=16W/230V<br>Wentylator włączany/wyłączany włącznikiem oświetlenia w pomieszczeniu; wyłączany ze zwłoką czasową<br>, Dp=150Pa lub równoważny<br>2 | szt<br><br>szt                       | <br><br>2.00  | <br><br><b>2.00</b>  |
| 75         | KNR-W 2-17<br>d.2. 0123-02<br>2 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 %<br><br><D160>0.5024*(4.3+18+16.5)  | m <sup>2</sup><br><br>m <sup>2</sup> | <br><br>19.49 | <br><br><b>19.49</b> |
| 76         | kalkulacja<br>d.2. własna<br>2  | Przewód elastyczny FLEX-100 , L=1000mm<br><br>1.5*2   | m<br><br>m                           | <br><br>3.00  | <br><br><b>3.00</b>  |
| 77         | KNR-W 4-01<br>d.2. 0335-10<br>2 | Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej<br><br>2   | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>2.00  | <br><br><b>2.00</b>  |
| 78         | kalkulacja<br>d.2. własna<br>2  | Montaż kształtki między istn. went a projektowaną d200/160<br><br>2   | szt<br><br>szt                       | <br><br>2.00  | <br><br><b>2.00</b>  |
| 79         | KNR-W 2-17<br>d.2. 0145-01<br>2 | Wyrzutnie dachowe kolowe typ D, E, G o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza -<br><br>2  | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>2.00  | <br><br><b>2.00</b>  |
| 80         | kalkulacja<br>d.2. własna<br>2  | Pomiary wydajności i regulacje<br><br>1   | szt<br><br>szt                       | <br><br>1.00  | <br><br><b>1.00</b>  |
| <b>3</b>   |                                 | <b>Grzejniki w sali gimnastycznej</b>   |                                      |               |                      |
| 81         | KNR-W 4-02<br>d.3 0520-06<br>6  | Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16<br>6  | kpl.<br><br>kpl.                     | <br><br>6.00  | <br><br><b>6.00</b>  |
| 82         | KNR-W 4-02<br>d.3 0506-03<br>12 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm<br>12   | m<br><br>m                           | <br><br>12.00 | <br><br><b>12.00</b> |
| 83         | KNR-W 4-02<br>d.3 0507-01<br>15 | Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm<br>15   | m<br><br>m                           | <br><br>15.00 | <br><br><b>15.00</b> |
| 84         | KNNR 4<br>d.3 0412-01<br>6      | Głowica termostatyczna<br>6   | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>6.00  | <br><br><b>6.00</b>  |
| 85         | KNNR 4<br>d.3 0427-01<br>6      | Rury przyłączone c.o. - dodatek<br>6  | kpl.<br><br>kpl.                     | <br><br>6.00  | <br><br><b>6.00</b>  |
| 86         | KNR-W 2-15<br>d.3 0412-02<br>6  | Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm, powrotne<br>6  | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>6.00  | <br><br><b>6.00</b>  |
| 87         | KNNR 4<br>d.3 0418-07<br>6      | Grzejnik CV22/600/2000<br>6   | szt.<br><br>szt.                     | <br><br>6.00  | <br><br><b>6.00</b>  |
|            |                                 |   |                                      | <b>RAZEM</b>  | <b>6.00</b>          |



| Lp. | Nazwa   | Jm             | Ilość   | II inw. | II wyk. | Cena jedn. | Wartość | Grupa |
|-----|---|----------------|---------|---------|---------|------------|---------|-------|
| 1.  | acetylen techniczny rozpuszczony  | kg             | 0.6440  |         | 0.6440  |            |         |       |
| 2.  | Bateria umywalk. fi 15mm np. Vedo bateria czasowa umywalkowa do wody zmieszanej) dla niepełnosprawnych łokciowa                         | szt            | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 3.  | Bateria umywalk. fi 15mm np. Vedo bateria czasowa umywalkowa do wody zmieszanej) lub równoważna   | szt            | 5.0000  |         | 5.0000  |            |         |       |
| 4.  | baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwany o śr. nominalnej 15 mm p/a Bateria czasowa natryskowa podtynkowa HY030 lub 9005 HiG | szt.           | 5.0000  |         | 5.0000  |            |         |       |
| 5.  | Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10   | szt            | 39.0000 |         | 39.0000 |            |         |       |
| 6.  | cement portlandzki zwykły bez dodatków 35   | t              | 0.0480  |         | 0.0480  |            |         |       |
| 7.  | cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"   | t              | 0.0038  |         | 0.0038  |            |         |       |
| 8.  | CV22/600/1200   | szt            | 3.0000  |         | 3.0000  |            |         |       |
| 9.  | CV22/600/1400   | szt            | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 10. | CV22/600/2000   | szt            | 6.0000  |         | 6.0000  |            |         |       |
| 11. | Czyszczak kan.PVC fi 110mm  | szt            | 3.0000  |         | 3.0000  |            |         |       |
| 12. | deski iglaste obrzynane gr.19-25 mm kl.III  | m <sup>3</sup> | 0.0144  |         | 0.0144  |            |         |       |
| 13. | drewno okrągłe na stemple budowlane   | m <sup>3</sup> | 0.0216  |         | 0.0216  |            |         |       |
| 14. | Duofix - element montażowy do WC  | szt            | 4.0000  |         | 4.0000  |            |         |       |
| 15. | dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm  | szt.           | 4.0000  |         | 4.0000  |            |         |       |
| 16. | dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm  | szt.           | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 17. | Głowica natryskowa stała wandaloodporna   54x(H) 55mm   | szt.           | 5.0000  |         | 5.0000  |            |         |       |
| 18. | Grzejnik CV22/600/500   | szt            | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 19. | Grzejnik CV22/600/1000  | szt            | 2.0000  |         | 2.0000  |            |         |       |
| 20. | Grzejnik CV22/600/800   | szt            | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 21. | gwoździe budowlane okrągłe gołe   | kg             | 0.1600  |         | 0.1600  |            |         |       |
| 22. | Hak odkuwany do rur fi 10-25 mm   | szt            | 4.0000  |         | 4.0000  |            |         |       |
| 23. | haki do rur o śr.zewn.rury 20 mm  | szt.           | 23.4800 |         | 23.4800 |            |         |       |
| 24. | haki do rur śr. 10-32 mm  | szt.           | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 25. | Hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym Supron3 25/20   | szt            | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 26. | kausze stalowe ocynkowane   | szt.           | 25.0000 |         | 25.0000 |            |         |       |
| 27. | kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej   | kg             | 4.9000  |         | 4.9000  |            |         |       |
| 28. | KRATKA ŚCIEKOWA 50 nierdz. regulowana wpust prosty  | szt.           | 5.0000  |         | 5.0000  |            |         |       |
| 29. | kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm  | szt.           | 41.4000 |         | 41.4000 |            |         |       |
| 30. | kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm   | szt.           | 12.6000 |         | 12.6000 |            |         |       |
| 31. | kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm  | szt.           | 21.7000 |         | 21.7000 |            |         |       |
| 32. | kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm   | szt.           | 34.1000 |         | 34.1000 |            |         |       |
| 33. | kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 200 mm'  | m <sup>2</sup> | 7.9909  |         | 7.9909  |            |         |       |
| 34. | kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm  | szt.           | 7.5400  |         | 7.5400  |            |         |       |
| 35. | linka stalowa ocynkowana śr.5 mm  | kg             | 12.4800 |         | 12.4800 |            |         |       |
| 36. | Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 15 mm'   | szt            | 0.4080  |         | 0.4080  |            |         |       |
| 37. | Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm  | szt            | 8.2400  |         | 8.2400  |            |         |       |
| 38. | łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm mufa+zacisk  | szt.           | 4.1200  |         | 4.1200  |            |         |       |
| 39. | łączniki z polipropylenu o śr. 63 mm  | szt.           | 0.4740  |         | 0.4740  |            |         |       |
| 40. | łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm p/a st. szlach. 18x1,0 mufa+zacisk+mufa                                  | szt.           | 12.4200 |         | 12.4200 |            |         |       |
| 41. | łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm mufa+zacisk+mufa   | szt.           | 6.2000  |         | 6.2000  |            |         |       |
| 42. | łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm p/a st. szlach. 28x1,2 mufa+zacisk+mufa                                  | szt.           | 8.5500  |         | 8.5500  |            |         |       |
| 43. | łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm - mufa+zacisk+mufa   | szt.           | 7.9200  |         | 7.9200  |            |         |       |
| 44. | Mieszacz o śr.nom. 20 mm -mieszacz termostacyjny np. ECOSAN 3/4" lub równoważny   | szt            | 2.0000  |         | 2.0000  |            |         |       |
| 45. | Muszla ustępowa wisząca   | szt            | 4.0000  |         | 4.0000  |            |         |       |
| 46. | np. Przycisk spłukujący, biały KOŁO (94130-001) lub równoważny  | szt            | 4.0000  |         | 4.0000  |            |         |       |
| 47. | np. Stelaż KOŁO TECHNIC do umywalki (99092) lub równoważny  | szt            | 6.0000  |         | 6.0000  |            |         |       |
| 48. | Opasak zaciskowa Fi 100   | szt            | 3.0000  |         | 3.0000  |            |         |       |
| 49. | Otulina termoizolacyjna PE fi 22/9mm odcinek 2m lub równoważnymi.   | m              | 27.5000 |         | 27.5000 |            |         |       |
| 50. | Otulina termoizolacyjna PE fi 28/9mm odcinek 2m lub równoważnymi.'  | m              | 16.5000 |         | 16.5000 |            |         |       |

| Lp. | Nazwa  | Jm             | Ilość   | Il inw. | Il wyk. | Cena jedn. | Wartość | Grupa |
|-----|--|----------------|---------|---------|---------|------------|---------|-------|
| 51. | Otulina termoizolacyjna PE fi 42/9mm odcinek 1m lub równoważnymi.  | m              | 19.8000 |         | 19.8000 |            |         |       |
| 52. | piasek do betonów zwykły   | m <sup>3</sup> | 0.0720  |         | 0.0720  |            |         |       |
| 53. | piasek do zapraw   | m <sup>3</sup> | 0.0130  |         | 0.0130  |            |         |       |
| 54. | podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm  | szt.           | 7.9909  |         | 7.9909  |            |         |       |
| 55. | Półpostument porcelanowy do umywalki   | szt.           | 4.0000  |         | 4.0000  |            |         |       |
| 56. | przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 200 mm'                               | m <sup>2</sup> | 12.0838 |         | 12.0838 |            |         |       |
| 57. | Przewód elastyczny FLEX-100  | m              | 3.0000  |         | 3.0000  |            |         |       |
| 58. | rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm  | m              | 33.8520 |         | 33.8520 |            |         |       |
| 59. | rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm   | m              | 12.5400 |         | 12.5400 |            |         |       |
| 60. | rury przepustowe z PCW   | m              | 2.2950  |         | 2.2950  |            |         |       |
| 61. | rury przepustowe z PCW śr. 110 mm  | m              | 6.4260  |         | 6.4260  |            |         |       |
| 62. | rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 15 mm  | m              | 20.8000 |         | 20.8000 |            |         |       |
| 63. | rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm  | m              | 20.8000 |         | 20.8000 |            |         |       |
| 64. | rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 25 mm  | m              | 28.8400 |         | 28.8400 |            |         |       |
| 65. | rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr. 15 mm   | m              | 1.3600  |         | 1.3600  |            |         |       |
| 66. | rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm p/a st. szlach. 18x1,0                                     | m              | 23.6900 |         | 23.6900 |            |         |       |
| 67. | rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm p/a st. szlach. 22x1,2                                     | m              | 10.3000 |         | 10.3000 |            |         |       |
| 68. | rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm p/a st. szlach. 28x1,2                                     | m              | 15.4500 |         | 15.4500 |            |         |       |
| 69. | rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm p/a stal szlachetna 35x1,5                                 | m              | 18.5400 |         | 18.5400 |            |         |       |
| 70. | rury z polipropylenu o śr. 63 mm   | m              | 1.5800  |         | 1.5800  |            |         |       |
| 71. | rury z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm  | m              | 14.3000 |         | 14.3000 |            |         |       |
| 72. | Sedes'   | szt.           | 4.0000  |         | 4.0000  |            |         |       |
| 73. | Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego  | szt.           | 6.0000  |         | 6.0000  |            |         |       |
| 74. | Szafka na mieszacz o wym. 30x30  | szt.           | 2.0000  |         | 2.0000  |            |         |       |
| 75. | ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane, z gwintem lewym i prawym m 16-A/O,63, z uchwytemi widelkowymi stal.ocynk.,z gwintem lewym i prawym | szt.           | 6.2400  |         | 6.2400  |            |         |       |
| 76. | ŚRUBUNEK MOSIĘŻNY PROSTY 1 CAL MOCNY Z ORINGIEM  | szt.           | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 77. | Śrubunek mosiężny prosty Gw x Gz 1 1/4"  | szt.           | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 78. | Śrubunek prosty 1/2" mosiądz   | szt.           | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 79. | śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm                         | kg             | 9.3454  |         | 9.3454  |            |         |       |
| 80. | tarczki ochronne   | szt.           | 14.0000 |         | 14.0000 |            |         |       |
| 81. | tlen techniczny sprężony   | m <sup>3</sup> | 0.8160  |         | 0.8160  |            |         |       |
| 82. | TRÓJNIK PEX ZACISKANY 20x16x20   | szt.           | 16.0000 |         | 16.0000 |            |         |       |
| 83. | trójniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane  | szt.           | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 84. | trójniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane'   | szt.           | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 85. | trójniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane"   | szt.           | 1.0000  |         | 1.0000  |            |         |       |
| 86. | uchwyty do rur   | szt.           | 3.0000  |         | 3.0000  |            |         |       |
| 87. | uchwyty do rur o śr. nominalnej 15 mm  | szt.           | 16.1000 |         | 16.1000 |            |         |       |
| 88. | uchwyty do rur o śr. nominalnej 20 mm  | szt.           | 7.0000  |         | 7.0000  |            |         |       |
| 89. | uchwyty do rur o śr. nominalnej 25 mm  | szt.           | 7.8000  |         | 7.8000  |            |         |       |
| 90. | uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm  | szt.           | 9.3600  |         | 9.3600  |            |         |       |
| 91. | uchwyty do rur o śr.nom. 25-32 mm  | szt.           | 10.9760 |         | 10.9760 |            |         |       |
| 92. | uchwyty do rur o śr.zewn. 20 mm  | szt.           | 18.5900 |         | 18.5900 |            |         |       |
| 93. | uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm   | szt.           | 46.0000 |         | 46.0000 |            |         |       |
| 94. | uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm  | szt.           | 15.0000 |         | 15.0000 |            |         |       |
| 95. | uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm   | szt.           | 7.0000  |         | 7.0000  |            |         |       |
| 96. | uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm  | szt.           | 11.0000 |         | 11.0000 |            |         |       |
| 97. | umywalki porcelanowe Koło Nova Pro umywalka 55x44 cm prostokątna biała M31156000 lub równoważne  | szt.           | 6.0000  |         | 6.0000  |            |         |       |

| Lp.  | Nazwa  | Jm             | Ilość   | Il inw. | Il wyk. | Cena jedn.   | Wartość | Grupa |
|------|--|----------------|---------|---------|---------|--------------|---------|-------|
| 98.  | Uszczelka gumowa pierścien.fi 40-50mm  | szt            | 21.0000 |         | 21.0000 |              |         |       |
| 99.  | Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110mm   | szt            | 68.5000 |         | 68.5000 |              |         |       |
| 100. | uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm  | szt.           | 51.0199 |         | 51.0199 |              |         |       |
| 101. | wapno suchogaszzone  | t              | 0.0021  |         | 0.0021  |              |         |       |
| 102. | Wentylator kanałowy VW=50m <sup>3</sup> /h, NS=16W/230V<br>Wentylator włączany/wyłączany włącznikiem oświetlenia w pomieszczeniu; wyłączany ze zwłoką czasową -[WS1, WS2]<br>, Dp=150Pa lub równoważny | szt            | 2.0000  |         | 2.0000  |              |         |       |
| 103. | wyrzutnie dachowe z pionowym wylotem powietrza kołowe typ D o śr. do 200 mm  | szt.           | 2.0000  |         | 2.0000  |              |         |       |
| 104. | zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm   | szt            | 0.1360  |         | 0.1360  |              |         |       |
| 105. | zawory przelotowe śr. 15 mm  | szt.           | 0.1580  |         | 0.1580  |              |         |       |
| 106. | zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża  | szt            | 6.0000  |         | 6.0000  |              |         |       |
| 107. | zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm  | szt.           | 4.0000  |         | 4.0000  |              |         |       |
| 108. | zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm  | szt.           | 1.0000  |         | 1.0000  |              |         |       |
| 109. | zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm  | szt            | 0.1360  |         | 0.1360  |              |         |       |
| 110. | Zawór grzej.termostat.DANFOSS fi 15mm  | szt            | 14.0000 |         | 14.0000 |              |         |       |
| 111. | Zawór kanalizacyjny napowietrzający 110mm z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm   | szt.           | 1.0000  |         | 1.0000  |              |         |       |
| 112. | Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm   | szt            | 4.0000  |         | 4.0000  |              |         |       |
| 113. | Zawór podgrzejnikowy z poj. reg. fi 15mm   | szt            | 14.0000 |         | 14.0000 |              |         |       |
| 114. | Złączka do grzejnika mosiężna fi 15 mm   | szt            | 14.0000 |         | 14.0000 |              |         |       |
| 115. | Złączka PP-R (GZ) fi 20mm x1/2"  | szt            | 8.7200  |         | 8.7200  |              |         |       |
| 116. | Złączka PP-R (GZ) fi 20mm x1/2"  | szt            | 43.6000 |         | 43.6000 |              |         |       |
| 117. | złączki z żeliwa ciągliwego ocynkowane   | szt.           | 6.0000  |         | 6.0000  |              |         |       |
| 118. | Zwężka fi250/160   |                | 2.0000  |         | 2.0000  |              |         |       |
| 119. | żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny  | m <sup>3</sup> | 0.1280  |         | 0.1280  |              |         |       |
| 120. | materiały pomocnicze   | zł             |         |         |         |              |         |       |
|      |  |                |         |         |         | <b>RAZEM</b> |         |       |

Słownie: