

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Instalacje sanitarne
45332200-5 Instalacja wodociągowa
45332200-5 Instalacja hydrantowa
45331100-7 Instalacja centralnego ogrzewania
45331210-1 Instalacja wentylacji
45214400-4 Roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem wyższym

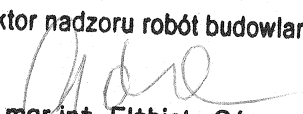
NAZWA INWESTYCJI : Remont części pomieszczeń na 2 piętrze w budynku Collegium Minus UAM
ADRES INWESTYCJI : 61-712 Poznań, ul. Wieniawskiego 1
INWESTOR : Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
ADRES INWESTORA : 61-712 Poznań, ul. Wieniawskiego 1
BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Hubert Krupa
DATA OPRACOWANIA : 11.2016

WYKONAWCA :

INWESTOR : Inspektor nadzoru robót budowlanych

Data opracowania
11.2016


mgr inż. Elżbieta Góra
Data zatwierdzenia upr. bud. LUB/0085/PWOK/07

PRZEDMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------|---------------|--|------|--------------|--------------|
| 1 | 45330000-9 | Instalacje sanitarne | | | |
| 1.1 | | Kanalizacja sanitarna | | | |
| 1 | | Demontaż istniejących przyborów sanitarnych | r-g | | 6.000 |
| d.1.1 | kalk. własna | 6 | r-g | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |
| 2 | | Włączenie do istniejącego pionu kanalizacyjnego rurą PVC 50 | szt | | 1.000 |
| d.1.1 | kalk. własna | 1 | szt | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 3 | KNR 4-01 | Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej | m | | 2.000 |
| d.1.1 | 0336-01 | poz.5 | m | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 4 | KNR 4-01 | Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł | m | | 2.000 |
| d.1.1 | 0326-01 | poz.3 | m | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 5 | KNNR 4 0208- | Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych | m | | 2.000 |
| d.1.1 | 01 | Poziomy kanalizacyjne Rura PVC kanalizacji wewnętrznej 50x1,8 mm | m | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 6 | KNNR 4 0211- | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych | szt. | | 3.000 |
| d.1.1 | 01 | poz.11+1 | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 7 | KNNR 4 0218- | Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego PVC 50 (włączenie do istniejącego podejścia) | szt. | | 1.000 |
| d.1.1 | 01 | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 8 | KNR 2-15/GE- | Stelaż montażowy ze spłuczką podtynkową do miski ustępowej | kpl. | | 3.000 |
| d.1.1 | BERIT 0102-01 | poz.9 | kpl. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 9 | KNR 2-15/GE- | Miska ustępowa wisząca lejowa z deską sedesową (włączenie do istniejącego podejścia) | kpl. | | 3.000 |
| d.1.1 | BERIT 0104-01 | 3 | kpl. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 10 | KNR 2-15/GE- | Przyciski do spłuczek podtynkowych do WC | kpl. | | 3.000 |
| d.1.1 | BERIT 0105-01 | poz.9 | kpl. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 11 | KNNR 4 0230- | Umywalka prostokątna wpuszczana w blat | kpl. | | 2.000 |
| d.1.1 | 02 | 2 | kpl. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 12 | KNNR 4 0234- | Pisuary pojedyncze z elektronicznym zaworem spłukującym montowany na stelażu (włączenie do istniejącego podejścia) | kpl. | | 1.000 |
| d.1.1 | 02 | 1 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.2 | 45332200-5 | Instalacja wodociągowa | | | |
| 13 | | Włączenie do istniejącej instalacji wodociągowej d=16 | szt | | 2.000 |
| d.1.2 | kalk. własna | 2 | szt | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 14 | KNR 4-01 | Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej | m | | 5.000 |
| d.1.2 | 0336-03 | 3+2 | m | 5.000 | |
| | | | | RAZEM | 5.000 |
| 15 | KNR 4-01 | Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł | m | | 5.000 |
| d.1.2 | 0326-01 | poz.14 | m | 5.000 | |
| | | | | RAZEM | 5.000 |

PRZEDMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|----------------------------|---|-------|--------------|---------------|
| 16 d.1.2 | 01 analogia | Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych ZW Rura wielowarstwowa PE-RT-AL-PE-RT 16mm 2+2+3 | m | | 7.000 |
| | | | m | 7.000 | |
| | | | | RAZEM | 7.000 |
| 17 d.1.2 | 01 analogia | Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych CW Rura wielowarstwowa PE-RT-AL-PE-RT 16mm 2+2 | m | | 4.000 |
| | | | m | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 18 d.1.2 | 0-34 0101-01 | Otuliny Thermaflex FRM gr. 6 mm na rurę dn 16 poz.16 | m | | 7.000 |
| | | | m | 7.000 | |
| | | | | RAZEM | 7.000 |
| 19 d.1.2 | 0-34 0101-10 | Otuliny Thermaflex FRM gr. 20 mm na rurę dn 16 poz.17 | m | | 4.000 |
| | | | m | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 20 d.1.2 | 01 analogia | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm Umywalki i zlewozmywak Krotność = 2 poz.11+1 | szt. | | 3.000 |
| | | | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 21 d.1.2 | 04 analogia | Zawór odcinający umywalkowy/zlewozmywakowy DN15 poz.20*2 | szt. | | 6.000 |
| | | | szt. | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |
| 22 d.1.2 | 02 analogia | Bateria umywalkowa jednouchwytowa standard poz.11 | szt. | | 2.000 |
| | | | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 23 d.1.2 | 02 analogia | Bateria zlewozmywakowa jednouchwytowa standard 1 | szt. | | 1.000 |
| | | | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 24 d.1.2 | 01 analogia | Zawór kulowy DN15 3 | szt. | | 3.000 |
| | | | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 25 d.1.2 | 01 analogia | Podgrzewacz pojemnościowy Junior 5P 2 | kpl. | | 2.000 |
| | | | kpl. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 26 d.1.2 | 01 analogia | Podgrzewacz pojemnościowy Junior 10P 1 | kpl. | | 1.000 |
| | | | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 27 d.1.2 | 02 analogia | Płukanie instalacji wodociągowej poz.16+poz.17 | m | | 11.000 |
| | | | m | 11.000 | |
| | | | | RAZEM | 11.000 |
| 28 d.1.2 | 01 analogia | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1 | prob. | | 1.000 |
| | | | prob. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 29 d.1.2 | 04 analogia | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) poz.16+poz.17 | m | | 11.000 |
| | | | m | 11.000 | |
| | | | | RAZEM | 11.000 |
| 1.3 d.1.3 | 45332200-5 kalk. własna | Instalacja hydrantowa Włączenie do istniejącej instalacji wodociągowej DN100 1 | szt | | 1.000 |
| | | | szt | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |

PRZEDMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|-----------------------|--|-------|--------------|---------------|
| 31 d.1.3 | kalk. własna | Zestaw hydroforowy Multi-E2 CRIE5-OP | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 32 d.1.3 | KNNR 4 0106-04 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rura stalowa ocynkowana DN32</i> 3+3+1.5*3 | m | | 10.500 |
| | | | m | 10.500 | |
| | | | | RAZEM | 10.500 |
| 33 d.1.3 | KNNR 4 0106-06 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rura stalowa ocynkowana DN50</i> 20+4+4+4+4 | m | | 36.000 |
| | | | m | 36.000 | |
| | | | | RAZEM | 36.000 |
| 34 d.1.3 | KNNR 4 0106-09 | Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>Rura stalowa ocynkowana DN100</i> 12 | m | | 12.000 |
| | | | m | 12.000 | |
| | | | | RAZEM | 12.000 |
| 35 d.1.3 | KNZ 15 28-01 | Montaż otulin termoizolacyjnych PU dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 20 mm | m | | 10.500 |
| | | poz.32 | m | 10.500 | |
| | | | | RAZEM | 10.500 |
| 36 d.1.3 | KNZ 15 30-01 | Montaż otulin termoizolacyjnych PU dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm | m | | 36.000 |
| | | poz.33 | m | 36.000 | |
| | | | | RAZEM | 36.000 |
| 37 d.1.3 | KNZ 15 33-01 analogia | Montaż otulin termoizolacyjnych PU dla rurociągów o śr. 100 mm, gr. izolacji 20 mm | m | | 12.000 |
| | | poz.34 | m | 12.000 | |
| | | | | RAZEM | 12.000 |
| 38 d.1.3 | KNNR 4 0115-03 | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm | szt. | | 5.000 |
| | | poz.40 | szt. | 5.000 | |
| | | | | RAZEM | 5.000 |
| 39 d.1.3 | KNNR 4 0138-01 | Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie | szt. | | 5.000 |
| | | poz.40 | szt. | 5.000 | |
| | | | | RAZEM | 5.000 |
| 40 d.1.3 | KNNR 4 0142-01 | Szafki hydrantowe naścienne HP25 | kpl. | | 5.000 |
| | | 5 | kpl. | 5.000 | |
| | | | | RAZEM | 5.000 |
| 41 d.1.3 | KNNR 4 0130-06 | Zawór kulowy DN50 | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 42 d.1.3 | KNNR 4 0130-06 | Zawór antyskażeniowy EA DN50 | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 43 d.1.3 | KNNR 4 0520-09 | Zawór antyskażeniowy EA DN100 | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 44 d.1.3 | KNNR 4 0520-09 | Zawór pierwszeństwa VV300 DN100 | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 45 d.1.3 | KNNR 4 0128-02 | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych | m | | 58.500 |
| | | poz.32+poz.33+poz.34 | m | 58.500 | |
| | | | | RAZEM | 58.500 |
| 46 d.1.3 | KNNR 4 0126-04 | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) | m | | 58.500 |
| | | Przedmiar dodatkowy | prób. | | 1.000 |
| | | 1 | | | |
| | | poz.32+poz.33+poz.34 | m | 58.500 | |
| | | | | RAZEM | 58.500 |

PRZEDMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|----------------------------|---|----------------|--------------|--------------|
| 47 d.1.3 | KNNR 5 0114-04 analogia | Przepusty rurowe hermetyczne w stropie z rur o śr. 50 mm | szt. | | 4.000 |
| | | 4 | szt. | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 48 d.1.3 | KNNR 5 0114-08 analogia | Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr. 50 mm | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 49 d.1.3 | KNNR 5 0114-08 analogia | Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr. 100 mm | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 50 d.1.3 | kalk. własna | Uszczelnienie p.poż. przejść przez stropy dla rury DN50 | szt. | | 4.000 |
| | | poz.47 | szt. | 4.000 | |
| | | | | RAZEM | 4.000 |
| 51 d.1.3 | kalk. własna | Uszczelnienie p.poż. przejść przez ściany dla rury DN50 | szt. | | 1.000 |
| | | poz.48 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 52 d.1.3 | kalk. własna | Uszczelnienie p.poż. przejść przez ściany dla rury DN100 | szt. | | 1.000 |
| | | poz.49 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.4 | 45331100-7 | Instalacja centralnego ogrzewania | | RAZEM | 1.000 |
| 53 d.1.4 | kalk. własna | Włączenie do istniejącej instalacji c.o. d=16 | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 54 d.1.4 | kalk. własna | Przesunięcie istniejącego grzejnika | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 55 d.1.4 | KNNR 4 0429-01 | Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników | kpl. | | 1.000 |
| | | poz.56 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 56 d.1.4 | KNNR 4 0418-01 | Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm | szt. | | 1.000 |
| | | Grzejnik płytowy CV11 400/600 | szt. | 1.000 | |
| | | 1 | | | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 57 d.1.4 | KNNR 4 0412-01 | Blok zaworowy do grzejników dolnozasilanych DN15 | szt. | | 1.000 |
| | | poz.56 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 58 d.1.4 | KNNR 4 0412-01 | Głowica termostatyczna | szt. | | 1.000 |
| | | poz.56 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 59 d.1.4 | KNNR 4 0436-01 analogia | Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) | urz. | | 1.000 |
| | | poz.56 | urz. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.5 | 45331210-1 | Instalacja wentylacji | | RAZEM | 1.000 |
| 1.5.1 | | Linia W-1 | | | |
| 60 d.1.5 | KNR 2-17 0122-01 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % | m ² | | 0.980 |
| | .1 | 0.98 | m ² | 0.980 | |
| | | | | RAZEM | 0.980 |
| 61 d.1.5 | KNR 2-17 0122-01 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 % | m ² | | 3.550 |
| | .1 | 3.55 | m ² | 3.550 | |
| | | | | RAZEM | 3.550 |

PRZEDMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------------|---------------------|---|------------------------------|--------------|--------------|
| 62 d.1.5 .1 | KNR 9-16 0213-01 | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm poz.60+poz.61 | m ² izo- lacji | | 4.530 |
| | | | m ² izo- lacji | 4.530 | |
| | | | | RAZEM | 4.530 |
| 63 d.1.5 .1 | kalk. własna | Przewód elastyczny izolowany d=100 | m | | 0.269 |
| | | 0.269 | m | 0.269 | |
| | | | | RAZEM | 0.269 |
| 64 d.1.5 .1 | kalk. własna | Przewód elastyczny izolowany d=125 | m | | 0.545 |
| | | 0.545 | m | 0.545 | |
| | | | | RAZEM | 0.545 |
| 65 d.1.5 .1 | KNR 2-17 0155-01 | Tłumik akustyczny AKU COMP d=125 l=600 | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 66 d.1.5 .1 | KNR 2-17 0205-01 | Wentylator kanałowy TD-350/125HS + REB-1 | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 67 d.1.5 .1 | kalk. własna | Okablowanie sterownicze wentylatora | kpl. | | 1.000 |
| | | poz.66 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 68 d.1.5 .1 | KNR 2-17 0131-01 | Przepustnica okrągła d=100 | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 69 d.1.5 .1 | KNR 2-17 0131-01 | Przepustnica okrągła d=125 | szt. | | 3.000 |
| | | 3 | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 70 d.1.5 .1 | KNR 2-17 0140-01 | Zawór wentylacyjny d=100 | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 71 d.1.5 .1 | KNR 2-17 0140-01 | Zawór wentylacyjny d=125 | szt. | | 3.000 |
| | | 3 | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 72 d.1.5 .1 | kalk. własna | Włączenie do istniejącej instalacji wywiewnej | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.5.2 | Linia W-2 | | | RAZEM | 1.000 |
| 73 d.1.5 .2 | KNR 2-17 0122-01 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % | m ² | | 1.410 |
| | | 1.41 | m ² | 1.410 | |
| | | | | RAZEM | 1.410 |
| 74 d.1.5 .2 | KNR 2-17 0122-01 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 125 mm - udział kształtek do 35 % | m ² | | 0.280 |
| | | 0.28 | m ² | 0.280 | |
| | | | | RAZEM | 0.280 |
| 75 d.1.5 .2 | KNR 9-16 0213-01 | Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm | m ² izo- lacji | | 1.690 |

PRZEDMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------|---------------------------------|---|------------------------------|--------------|--------------|
| | | poz.73+poz.74 | m ² izo- lacji | 1.690 | |
| | | | | RAZEM | 1.690 |
| 76 | d.1.5 kalk. własna .2 | Przewód elastyczny izolowany d=125 | m | | 0.545 |
| | | 0.545 | m | 0.545 | |
| | | | | RAZEM | 0.545 |
| 77 | KNR 2-17 d.1.5 0155-01 .2 | Tłumik akustyczny AKU COMP d=100 l=600 | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 78 | KNR 2-17 d.1.5 0205-01 .2 | Wentylator kanałowy TD-250/100HS + REB-1 | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 79 | d.1.5 kalk. własna .2 | Okablowanie sterownicze wentylatora | kpl. | | 1.000 |
| | | poz.78 | kpl. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 80 | KNR 2-17 d.1.5 0131-01 .2 | Przepustnica okrągła d=100 | szt. | | 2.000 |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 81 | KNR 2-17 d.1.5 0140-01 .2 | Zawór wentylacyjny d=125 | szt. | | 2.000 |
| | | 2 | szt. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 82 | d.1.5 kalk. własna .2 | Włączenie do istniejącej instalacji wywiewnej | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 1.5.3 | | Prace uzupełniające | | | |
| 83 | d.1.5 kalk. własna .3 | Regulacja, pomiary i zrozruch wentylacji | szt. | | 1.000 |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |