

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Nazwa obiektu : Sala gimnastyczna z zapleczem socjalnym i łącznikiem do Publicznego Gimnazjum w Zagwizdzu przy ul. Lipowej 68
Inwestor : Gmina Murów, ul. Dworcowa 2, 46-030 Murów
Lokalizacja : 46-030 Zagwizdzie, ul. Lipowa 68, dz. nr 612/4, 614/3

1. DANE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- program użytkowy
- wypis z planu zagospodarowania przestrzennego
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

1.2 Przeznaczenie i program użytkowy

Przedmiotem opracowania jest budowa sali gimnastycznej z zapleczem socjalnym i łącznikiem do Publicznego Gimnazjum w Zagwizdzu przy ul. Lipowej 68.

Nieruchomość planowana do zabudowy oznaczona jest nr 612/4 i 614/3, i położona jest w Zagwizdzu przy ul. Lipowej. Projektuje się zabudowę parceli obiektem sportowym w północnej części działki nr 612/4 i 614/3. Wejście główne znajduje się w korytarzu szkoły. Budynek zostanie wyposażony w niezbędne instalacje wewnętrzne tj. wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną oraz centralnego ogrzewania.

Opracowanie obejmuje jednostadionową dokumentację techniczną budowy budynku sportowego. Budynek jednokondygnacyjny niepodpiwniczony. Konstrukcja ścian z bloczków SILKA wzmocniona rdzeniami żelbetowymi. Dach płaski nad częścią socjalną wykończony warstwami wykończeniowymi systemu spadkowego oraz dwuspadowy nad halą sportową wykończony płytą warstwową akustyczną z rdzeniem z wełny mineralnej.

Wejście i wjazd istniejący usytuowany jest od strony ul. Lipowej dz. nr 761/3. Zestawienie powierzchni przyjęto zgodnie z normą PN ISO 9836:1997[59]

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU

Numer.	Nazwa	Posadzka	Pow. użytkowa	Pow. Podłogi
0/01	Hall	Żywica epoksydowa	153,30 m ²	153,30 m ²
0/02	Pom. dla nauczyciela	Żywica epoksydowa	17,80 m ²	17,80 m ²
0/03	Szatnia	Żywica epoksydowa	3,32 m ²	3,32 m ²
0/04	Łazienka personelu	Żywica epoksydowa	5,43 m ²	5,43 m ²
0/05	Sala konferencyjna	Żywica epoksydowa	29,35 m ²	29,35 m ²
0/06	Archiwum 1	Żywica epoksydowa	3,68 m ²	3,68 m ²
0/07	Pom. porządkowe	Żywica epoksydowa	7,27 m ²	7,27 m ²
0/08	WC dla niepełnosprawnych	Żywica epoksydowa	4,20 m ²	4,20 m ²
0/09	Korytarz	Żywica epoksydowa	3,57 m ²	3,57 m ²
0/10	WC dla niepełnosprawnych	Żywica epoksydowa	4,20 m ²	4,20 m ²
0/11	Szatnia damska 1	Żywica epoksydowa	20,26 m ²	20,26 m ²
0/12	Natryski damskie	Żywica epoksydowa	18,17 m ²	18,17 m ²
0/13	Korytarz	Żywica epoksydowa	3,31 m ²	3,31 m ²
0/14	WC damskie	Żywica epoksydowa	5,65 m ²	5,65 m ²
0/15	Szatnia damska 2	Żywica epoksydowa	19,53 m ²	19,53 m ²
0/16	WC ogólnodostępny	Żywica epoksydowa	6,87 m ²	6,87 m ²
0/17	Korytarz	Żywica epoksydowa	3,31 m ²	3,31 m ²
0/18	WC męskie	Żywica epoksydowa	5,65 m ²	5,65 m ²
0/19	Szatnia męska 1	Żywica epoksydowa	19,53 m ²	19,53 m ²
0/20	Natryski męskie	Żywica epoksydowa	18,17 m ²	18,17 m ²
0/21	Korytarz	Żywica epoksydowa	3,57 m ²	3,57 m ²
0/22	WC dla niepełnosprawnych	Parkiet dębowy	4,20 m ²	4,20 m ²
0/23	Szatnia męska 2	Parkiet dębowy	20,26 m ²	20,26 m ²
0/24	Siłownia	Parkiet dębowy	57,57 m ²	57,57 m ²
0/25	Sala fitness	Żywica epoksydowa	57,57 m ²	57,57 m ²
0/26	Balet	Żywica epoksydowa	55,63 m ²	55,63 m ²
0/27	Pom. techniczne	Żywica epoksydowa	29,56 m ²	29,56 m ²
0/28	Magazyn główny	Parkiet dębowy	54,25 m ²	54,25 m ²
0/29	Magazyn podręczny	Parkiet dębowy	28,54 m ²	28,54 m ²
0/30	Sala gimnastyczna	Parkiet dębowy	1027,15 m ²	1027,15 m ²
	Suma:		1690,87 m ²	1690,87 m ²

Powierzchnia użytkowa: 1690,87 m²
Kubatura: 16692,24 m³
Powierzchnia zabudowy: 1841,04 m²

1.3 Usytuowanie budynku

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w Zagwizdzu przy ulicy Lipowej na działce numer 612/4 i 614/3. Plan dopuszcza zamierzenie budowlane dotyczący w.w. budowy

Wymiary działki to:

" Szerokość max. ? 207,22 m

" Długość max. ? 134,71 m

Elewacja frontowa zlokalizowana w min. odległości 30,82 m od granicy drogi ul. Lipowej dz. nr 761/3 i w max. 63,23 m; i min. 4,0 m do działki nr 610 i ok. 85,25 m do granicy z działką nr 616. Istniejący zjazd na ul. Lipową dz. nr 761/3. Nowoczesna bryła budynku i kolory dobrze komponują się z otaczającą go zabudową.

1.4 Typ budynku

Projektuje się rozbudowę budynku szkoły Publicznego Gimnazjum w Zagwizdziu o łącznik, zaplecze socjalne i salę gimnastyczną spełniającą zapotrzebowanie szkoły na sportowe zajęcia lekcyjne. Użytkownikami sali gimnastycznej będą tylko i wyłącznie stali użytkownicy tej szkoły.

1.5 Podstawa wykonania projektu

Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami i według założeń planu zagospodarowania przestrzennego.

2 DANE SZCZEGÓŁOWE

2.1 Warunki wodno-gruntowe

Budynek zlokalizowany w II strefie przemarzania gruntu $h_z=1,0m$. Ławy fundamentowe zlokalizowane na poziomie $-1,2 m$. Poziom parteru $\pm 0,00=+0,30m$ względem terenu. Budynek znajduje się na terenie płaskim. Na czas budowy obniżyć lustro wody o 1 m poniżej posadowienia budynku za pomocą studni. W ramach inwestycji wykonać drenaż obwodowo (wg odrębnego opracowania).

2.2 Fundamenty

Projektuje się fundamenty o przekroju $a \times b \times h = 80 \times 40 \times 40$ cm zbrojone prętami: kosz + pręt $\phi 12$ co 20 cm stal A-III. Pod słupy żelbetowe projektuje się stopy żelbetowe $100 \times 100 \times 40$ cm.

2.3 Ściany zewnętrzne

Ściany należy murować oraz zbroić zgodnie z zaleceniami zawartymi w zeszytach technicznych oraz wiedzą techniczną dla poszczególnych systemów. Głównie należy zwrócić uwagę na zbrojenie spoin, murów w miejscach otworów okiennych, drzwiowych w strefie pod otworem i nad otworem.

Ściany zewnętrzne nośne projektuje się z bloczków wapienno piaszkowych. Przyjęto następujący układ warstw dla ściany zewnętrznej kondygnacji nadziemnych:

- Tynk wewnętrzny gipsowy o grubości 5mm
- Ściana z bloczków $33,3 \times 24 \times 19,8$ cm
- Styropian fasada
- Tynk zewnętrzny akrylowy o gr. 5 mm

2.4 Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne nośne zaprojektowano z bloczków, działowe zaprojektowano jako jednowarstwowe z bloczków klasy wapienno piaszkowych $15 \text{ gr. } 12 \text{ cm}$ na zaprawie cementowo wapiennej.

2.5 Sufity

Sufity podwieszane z płyt GK na stelażu metalowym.

2.6 Dach i odprowadzenie wody

W części łącznika i pomieszczeń socjalnych dach płaski - system odwodnienia dachu dostosować do lokalnych warunków oraz przyjętych rozwiązań systemowych (wg instrukcji montażowej producenta). Spadki dachu należy uformować z warstw izolacyjnych. Zaleca się - odwodnienie dachu wykonać jak systemowe rozwiązanie producenta z płyt spadkowych. Jest to zestaw płyt z wełny mineralnej umożliwiających wykonanie spadku na płaskim dachu. Płyty są indywidualnie zaprojektowane na połacie istniejącego dachu o zerowym nachyleniu. Na podstawie rzutu dachu i schematu rozmieszczenia wpustów dachowych powstaje plan ułożenia (rysunek techniczny z płytami spadkowymi i kontrspadkowymi naniesionymi na rzut dachu dołączany jest do każdej dostawy). Należy zapewnić stały dostęp w celu dojścia do kominów, anten, instalacji odgromowej oraz koryt przelewowych. Zwrócić szczególną uwagę przy właściwej izolacji i obróbce blacharskiej wyłazu dachowego. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze białym. Stosować obróbki blacharskie ław kominarskich, ścianek atykowych, spustów i akcesoriów dachowych zgodnie z instrukcją producenta elementów pokrycia. Dach nad łącznikiem do szkoły na długości $> 8 \text{ m}$ R30 dla stropu, RE 30 dla wykończenia z płyt spadkowych i NRO - B roof dla membrany dachowej oraz płyty GK niepalne.

W części sali gimnastycznej dach dwuspadowy o konstrukcji stalowej przykryty płytą warstwową akustyczną z rdzeniem z wełny mineralnej i o nachyleniu połaci dachowej 12fi. W celu prawidłowego odprowadzenia wody z połaci dachowej, płyty w okapie należy zakończyć rynną ukrytą z blachy tytan-cynk. Elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją.

2.7 Wentylacja

W budynku wentylacja mechaniczna zgodnie z projektem branżowym.

2.8 Nadproża okienne i drzwiowe.

Projektuje się nadproża żelbetowe prefabrykowane L19, oraz wylewane żelbetowe zgodnie z projektem konstrukcji.

2.9 Podłogi i posadzki

W pomieszczeniach sanitarnych, socjalnych, korytarzach i w magazynach zaprojektowano wykończenie posadzki z żywicy epoksydowej, natomiast w sali gimnastycznej, sali fitnessu

i baletu projektuje się podłogę sprężynującą wykończoną parkietem dębowym. Dodatkowo w pomieszczeniach wilgotnych zaleca się wykończenie posadzki z żywicy epoksydowej o fakturze antypoślizgowej.

2.10 Drzwi i okna

Stalarka okienna i drzwiowa o wymiarach i modułach z PCV lub aluminium, zgodnie z zestawieniem stalarki rys. A7, aczkolwiek elementy te muszą spełniać wymagania normowe. Projektuje się okna dwu-szybowe współczynnik przenikania U_{max} nie większy niż $1,1W/(m^2k)$. Drzwi zewnętrzne wraz z zabezpieczeniem antywłamaniowym o współczynniku nie większym niż $2,6W/(m^2k)$. Wewnątrz budynku drzwi aluminiowe.

2.11 Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektuje się przebiecie odwadniające przez atyki odprowadzające wodę z dachu o średnicy \varnothing 100mm, następnie rury spustowe \varnothing 100mm. Obróbki blacharskie kominów, projektuje się z blachy ocynkowanej w kolorze grafitowym o grubości 0,55mm.

2.12 Tynki zewnętrzne i okładziny elewacyjne

Tynk zewnętrzny akrylowy w kolorystyce zgodnej z rysunkiem elewacji nr rys. A6.

2.13 Tynki okładziny wewnętrzne

Projektuje się wykończenie pomieszczeń tynkami cementowo-wapiennymi. W pomieszczeniach sanitarnych (łazienkach) wykończyć należy płytkami ceramicznymi do wysokości min. 2,20 m od poziomu posadzki.

Sufity zaprojektowano z płyt gipsowo-kartonowych o grubości 12,5 mm zaś w łazience o podwyższonej odporności na wilgotność. W miejscach połączeń płyt projektuje się elastyczną siatkę zbrojeniową.

2.14 Roboty malarskie

Ściany malować farbą akrylową. W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności projektuje się farby pleśnio- i grzybochronne.

2.15 Elewacja.

Projektuje się wykończenie ścian akrylowym tynkiem elewacyjnym - Indeko-plus oraz pod elewacją osłonową z siatki- prePATINA blue-grey 1,5 mm 62,5/23x7 BG wykończenie akrylowym tynkiem elewacyjnym - Graphit 13 zgodnie z rys. A6. Na etapie budowy po wykonaniu pierwszego pasa elewacji z siatki zatwierdzić odbiór przez jednostkę projektową.

2.16. Geotechniczne warunki posadowienia i założenia projektowe

Przyjęto:

- posadowienie fundamentów wg PN - 81/ B - 03020 - strefa przemarzania $h_z=1,0$ m

Na podstawie badań makroskopowych stwierdzono, że w podłożu zalegają grunty jednorodne genetycznie i litologicznie, o dobrej nośności. Stwierdzono wody gruntowe na poziomie posadowienia obiektu.

Projektowany budynek zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego obiektu znajdują się pola uprawne. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania projektowanej inwestycji na obiekty budowlane.

2.17. Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

- przyjmuje się średnie zapotrzebowanie na wodę 4,1 m³/dobę

- jakość wody zapewnia jej dostawca w oparciu o ustalenia normy branżowej, powstające w budynku ścieki socjalno - bytowe odprowadzane będą do istniejącej sieci kanalizacyjnej

- z uwagi na projektowane ogrzewanie budynku C.O brak powstawania zanieczyszczeń będących efektem spalania opału, czynniki szkodliwe i zapachowe nie występują.

- z uwagi na przeznaczenie budynku i jego program użytkowy brak powstawania odpadów stałych

- dla projektowanego programu użytkowego nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego, jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.

- charakter obiektu, jego program użytkowy i sposób posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

2.18. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

2.18.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego

1. Przeznaczenie obiektu

budowlanego Budynek Sali gimnastycznej z zapleczem socjalnym oraz łącznikiem do Publicznego Gimnazjum

2. Powierzchnia: a) użytkowa

b) zabudowy 1690,87 m²

1841,04 m²

3. Wysokość 13,60 m - Budynek średniowysoki (SW)

4. Liczba kondygnacji nadziemnych 1

5. Warunki usytuowania Elewacja frontowa zlokalizowana w min. odległości 30,82 m od granicy drogi ul. Lipowej dz. nr 761/3 i w max. 63,23 m; i min. 4,0 m do działki nr 610 i ok. 85,25 m do granicy z działką nr 616. Istniejący zjazd na ul. Lipową dz. nr 761/3.

6. Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej ZL III.

7. Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych Nie występuje.

8. Klasa odporności pożarowej "D" - Główna konstrukcja R30, Ściany wewnętrzne nośne i zewnętrzne REI 240

9. Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe Parter: Część parterowa budynku ZL III - 1 strefa pożarowa.

10. Warunki ewakuacji Dł. dojścia 30 m.

11. Urządzenia przeciwpożarowe HW 25 - parter 2nt, Awaryjne p.poż. wył. P. wg projektu branżowego.

12. Drogi pożarowe Do ul. Lipowej dz. nr 761/3 - szer. 10 m w odl. 15 m od wejścia do budynku

13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru HP 80 - Q = 20 l/s w odległości 12 m, zaprojektowano hydrant w odl. 12 m od hali, a drugi istniejący w sieci wod-kan w odl. do 150 m

2.18.2 Odległość od obiektów sąsiadujących.

Odległość od obiektów sąsiadujących powyżej 8 m, odległość od granicy działki nie mniejsza niż 4 m zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

2.18.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Drewniane elementy wyposażenia wnętrz, szafki, meble, tworzywa sztuczne. W budynku nie przechowuje się materiałów i substancji niebezpiecznych pożarowo.

2.18.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego dla części ZL III - nie dotyczy.

2.18.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.

Obiekt zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, jednorazowo w budynku może przebywać maksymalnie do 220 osób tj.: 214 ucz

niów i 6 osób personelu.

2.18.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.
W rozpatrywanym obiekcie nie występują pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem.

2.18.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.
Cały obiekt w jednej strefy pożarowej: zaliczony do ZL III - 1 strefa pożarowa wydzielona ścianami

2.18.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.
Przedmiotowy budynek zaprojektowano w klasie "D" odporności pożarowej budynku. Klasa odporności ogniowej elementów budynku w klasie odporności pożarowej "D": R- nośność ogniową, E - szczelność ogniową, I - izolacyjność ogniową: stropodach REI 60, ściana wewnętrzna: bloczek 12 cm: EI60, ściana zewnętrzna: 24 cm + 20 cm wełny mineralnej - REI 240, dach - płyta warstwowa akustyczna z rdzeniem z wełny mineralnej - EI 120.

2.18.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.
W rozpatrywanym na drogach ewakuacyjnych, korytarzach i klatce schodowej, przy wyjściu na zewnątrz budynku, zamontowane zostaną lampy oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) zgodnie z PN-EN 1838 dające natężenie nie mniejsze niż 1 lx. Natężenia oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) przy urządzeniach przeciwpożarowych tj. hydrantach i przyciskach ROP powinno wynosić co najmniej 5 lx. Drogi i kierunki ewakuacji zostaną oznakowane znakami ewakuacyjnymi z PN-92/N-0125/0 i PN 97/N-01256/04. Projekt instalacji oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) zgodnie z projektem branżowym. Długość dojść ewakuacyjnych dla stref ZL III -30 m przy jednym kierunku dojścia, przy dwóch dojściach 60 m - zachowano. Drzwi z budynku - szt. 6 kierunek otwierania na zewnątrz.

2.18.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej i odgromowej.
Budynek zostanie wyposażony w: a/ wentylację grawitacyjną i mechaniczną wg. odrębnego projektu branżowego. b/ przeciwpożarowy wyłącznik prądu (wyłącznik odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów w obiekcie). Przeciwpożarowy główny wyłącznik prądu należy usytuować przy głównych drzwiach wejściowych do obiektu.

c/ instalację odgromową w wykonaniu podstawowym zgodnie z PN-86/E-05003/2,

d/ pompa ciepła o mocy 130,6 kW

2.18.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Obiekt zostanie wyposażony w:

a/ wewnętrzny system sygnalizacji pożaru - projekt systemu sygnalizacji pożaru wg odrębnego projektu branżowego,

b/ instalację hydrantową z p.poż. hydrantami wewnętrznymi o średnicy 25 mm z wężem półsztywnym wg odrębnego projektu branżowego,

2.18.12. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Obiekt wyposażony zostanie w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z normatywem 1 jednostka masy środka gaśniczego 2 kg na każde 100 m² powierzchni przystosowany do gaszenia pożarów grup ABC w sposób określony w "Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego zawierającej wymagania przeciwpożarowe dla obiektu". Podręczny sprzęt gaśniczy powinien posiadać stosowne certyfikaty zgodności wydane przez CNBOP. Miejsca lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego zostaną oznakowane zgodnie z Polską Normą PN-92/N-01256/01.

2.18.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagane zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s i zostanie zapewnione z przeciwpożarowego hydrantu zewnętrznego nadziemnego o średnicy 80 mm wydajności 10 l/s zlokalizowanego w odległości 75 m od budynku sali gimnastycznej, drugi hydrant o średnicy min. 80 mm i wydajności 10 dm³/s w odległości do 150 m od chronionego obiektu. Miejsce lokalizacji p.poż. hydrantu zewnętrznego przy budynku sali gimnastycznej zostanie oznakowane zgodnie z PN-97/N-01256/04.

2.18.14. Drogi pożarowe.

Do budynku szkoły zapewniony jest istniejący dojazd pożarowy istniejącą drogą publiczną o szer. ok. 10 m - droga przelotowa umożliwiająca przejazd pojazdów o nacisku na oś do 100 kN.

3. WYPOSAŻENIE BUDYNKU

3.1 Ogrzewanie

Projektuje się ogrzewanie instalacji C.O. według projektu branżowego. Ogrzewanie pomieszczeń odbywać się będzie za pomocą grzejników z centralnego ogrzewania.

3.2 Instalacja wodno-kanalizacyjna

Kanalizacja doprowadzona do sieci kanalizacyjnej wg. odrębnego opracowania. Przewody należy poprowadzić ze spadkiem min. 2% oraz należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniami. Instalacja wodna, wg projektu branżowego, przyłączona do miejskiej sieci wodociągowej za pośrednictwem projektowanego przyłącza wg odrębnego opracowania.

3.3 Instalacja elektryczna

Rozwiązanie instalacji elektrycznej według projektu branżowego.

Opracowała: Autor:
mgr inż. arch. Natalia Wituszyńska inż. Łukasz Machura

Sprawdził mgr inż. Tomasz Janik,

mgr inż. Oskar Wolny,

mgr inż. Bożena Lechowicz

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY STANU SUROWEGO ZAMKNIĘTEGO			
1.1		Roboty ziemne			
1 d.1.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 1856.7*1.1	m ² m ²	2042.370	
				RAZEM	2042.370
2 d.1.1	KNR 2-01 0217-05	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat.I-II 1856.7*1.1*1.5	m ³ m ³	3063.555	
				RAZEM	3063.555
3 d.1.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III Zасыpanie wykopów z rozplantowaniem pozostałego urobku poz.2	m ³ m ³	3063.555	
				RAZEM	3063.555
1.2		Fundamenty			
4 d.1.2	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe na podł.gruntowym	m ³		
		ławy fundamentowe			
	oś 1	0.45*9.77		4.397	
	oś 2	0.96*1.35		1.296	
	oś 2	0.50*1.43		0.715	
	oś 3	0.65*5.62		3.653	
	oś 4	0.50*8.25		4.125	
	oś A	0.60*5.78		3.468	
	oś A-B	2.20*0.45		0.990	
	oś B	0.45*4.45		2.003	
	oś C	0.90*(1.65+3.97+0.62)		5.616	
	oś C	1.10*1.10*2		2.420	
	oś D	0.45*11.82		5.319	
		A (suma częściowa)		-----	
				34.002	
		stopy fundamentowe			
		0.90*0.90		0.810	
		B (suma częściowa)		-----	
				0.810	
		C (obliczenia pomocnicze)		=====	
		(15.33+60*3+41.05+9.35+7.62+3.74+3.37+7.2*7+1.95+26.74*2+5.99)*0.9*0.1	m ³	34.812	
				33.505	
				RAZEM	33.505
5 d.1.2	KNR 2-02 0202-01	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szer.do 0.8m	m ³		
	oś 1	0.45*9.77		4.397	
	oś 2	0.50*1.43		0.715	
	oś 3	0.65*5.62		3.653	
	oś 4	0.50*8.25		4.125	
	oś A	0.60*5.78		3.468	
	oś A-B	0.45*2.20		0.990	
	oś B	0.45*4.45		2.003	
	oś D	0.45*11.82		5.319	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				24.670	
		(15.33+60*3+41.05+9.35+7.62+3.74+3.37+7.2*7+1.95+26.74*2+5.99)*0.8*0.4	m ³	119.130	
				RAZEM	119.130
6 d.1.2	KNR 2-02 0202-03	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 1,5 m - z wykorzystaniem pompy do betonu	m ³		
	oś 2	0.96*1.35		1.296	
	oś C	0.90*(1.65+3.97+0.62)		5.616	
	oś C	1.10*1.10*2		2.420	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				9.332	
		(15.33+60*3+41.05+9.35+7.62+3.74+3.37+7.2*7+1.95+26.74*2+5.99)*0.8*0.4	m ³	119.130	
				RAZEM	119.130
7 d.1.2	KNR 2-02 0203-01	Stopy fundamentowe betonowe, o obj.do 0.5m ³	m ³		
		2.2*0.4*16	m ³	14.080	
				RAZEM	14.080
8 d.1.2	KNR-W 2-02 0101-06	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		(15.33+60*3+41.05+9.35+7.62+3.74+3.37+7.2*7+1.95+26.74*2+5.99)*0.25*1.2	m ³	111.684	
				RAZEM	111.684
9 d.1.2	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane	t		
		ilość szacunkowa - dokładną ilość zbrojenia przyjąć wg projektu wykonawczego (poz.5+poz.6+poz.7)*5%	t	12.617	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10	KNR 2-02 d.1.2 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty gładkie ilość szacunkowa - dokładną ilość zbrojenia przyjąć wg projektu wykonawczego (poz.5+poz.6+poz.7)*1.5%	t	RAZEM	12.617
			t	3.785	
				RAZEM	3.785
1.3		Izolacje fundamentów			
11	KNR 2-02 d.1.3 0604-02	Izolacje przeciwwilgociowe dwiema warstwami papy na lepiku na gorąco ław fundament.betonowych POD ŚCIANAMI FUNDAMENTOWYMI (15.33+60*3+41.05+9.35+7.62+3.74+3.37+7.2*7+1.95+26.74*2+5.99)*0.25	m ²		
			m ²	93.070	
				RAZEM	93.070
12	KNR-W 2-02 d.1.3 0603-09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk. na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa ŚCIANY FUNDAMENTOWE (15.33+60*3+41.05+9.35+7.62+3.74+3.37+7.2*7+1.95+26.74*2+5.99)*1.25*2	m ²		
			m ²	930.700	
				RAZEM	930.700
13	KNR-W 2-02 d.1.3 0603-10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk. na zimno z roztworu asfaltowego - druga i nast.warstwa poz.12	m ²		
			m ²	930.700	
				RAZEM	930.700
14	KNR-W 2-02 d.1.3 0608-08	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianu ekstrudowanego gr. 12cm pionowe na lepiku bez siatki metalowej (15.33+60*3+41.05+9.35+7.62+3.74+3.37+7.2*7+1.95+26.74*2+5.99)*1.25	m ²		
			m ²	465.350	
				RAZEM	465.350
1.4		Roboty murowe			
15	KNR 2-02 d.1.4 0604-02	Izolacje przeciwwilgociowe dwiema warstwami papy na lepiku na gorąco ław fundament.betonowych poz.11	m ²		
			m ²	93.070	
				RAZEM	93.070
16	KNR-W 2-02 d.1.4 0144-04	Ściany budynków wielokondygnacyjnych z bloczków wapienno piaskowe o powierzchni czołowej profilowanej o gładkiej 24 cm - mechaniczne przycinanie bloczków ŚCIANY ZEWNĘTRZNE ((15.33+60*3+41.05+9.35+7.62+3.74+3.37+7.2*7+1.95+26.74*2+5.99)*3.73+(40.9*2+26.74*2)*5.76)	m ²		
			m ²	2167.817	
				RAZEM	2167.817
17	KNR-W 2-02 d.1.4 0132-01	Otwory na okna w ścianach murowanych gr.1 ceg. z cegieł pojedynczych, bloczków i pustaków 29	szt		
			szt	29.000	
				RAZEM	29.000
18	KNR-W 2-02 d.1.4 0132-05	Otwory w ścianach murowanych - ułożenie nadproży prefabrykowanych 2*4+1.58*2+29*0.9+1.8*2+1.2	m		
			m	42.060	
				RAZEM	42.060
1.5		Ścianki działowe			
19	KNR K-02 d.1.5 0105-06	Ścianki działowe z bloków wapienno piaskowych M12 o wys. do 4,5 m na zaprawie cienkospoinowej (klejowej) (3*3.87+2.37+2.35+2.1+7.75*3+21.6+2*3)*3.81	m ²		
			m ²	263.957	
				RAZEM	263.957
1.6		Posadzki na gruncie - konstrukcja			
20	KNR 2-02 d.1.6 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym - piasek grubość podkładu z piasku (dla podadzki w poziomie 0,00) 0.30+0.15+0.06-(0.10+0.05+0.045+0.005+0.01) A (obliczenia pomocnicze)	m ³		
				0.300	
				=====	
				0.300	
				2.870	
				12.950	
				1.470	
				2.140	
				12.050	
				39.100	
				7.910	
				17.180	
				=====	
				95.670	
				507.261	
			m ³	RAZEM	507.261
21	KNR 2-02 d.1.6 0205-01	Płyta podposadzkowa betonowa beton W8 1690.87*0.3	m ³		
			m ³	507.261	
				RAZEM	507.261
22	KNR 2-02 d.1.6 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty gładkie Zbrojenie pyty posadzkowej poz.20B/0.10*2*0.395/1000	t		
			t	0.756	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23	KNR 2-02 d.1.6 0616-01	Izolacje z folii PE pozioma - jedna warstwa 1690.87	m ² m ²	RAZEM 1690.870	0.756 1690.870
24	KNR 2-02 d.1.6 1102-01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej gr.20 mm zatarte na ostro 1690.87	m ² m ²	RAZEM 1690.870	1690.870
25	KNR 2-02 d.1.6 1102-03 pom. 6	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrąc.za zmianę grub.o 10mm Krotność = 2.5 1690.87	m ² m ²	RAZEM 1690.870	1690.870
26	KNR 2-02 d.1.6 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrąc.za zmianę grub.o 10mm Krotność = 1.5 1690.87	m ² m ²	RAZEM 1690.870	1690.870
1.7		Żelbetowe elementy konstrukcyjne			
27	KNR 2-02 d.1.7 0216-02	Żelbetowe płyty stropowe, grubości 15 cm płaskie - z wykorzystaniem pompy do betonu 663.8	m ² m ²	663.800 RAZEM	663.800
28	KNR 2-02 d.1.7 0216-05	Żelbetowe płyty stropowe, dachowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości płyty - z wykorzystaniem pompy do betonu Krotność = 9 poz.27	m ² m ²	663.800 RAZEM	663.800
29	KNR 2-02 d.1.7 0218-05	Schody żelbetowe zabiegowe na płycie lub belkach policzkowych z płytą grubości 8 cm - z wykorzystaniem pompy do betonu 64	m ² m ²	64.000 RAZEM	64.000
30	KNR 2-02 d.1.7 0218-06	Schody żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości płyty - z wykorzystaniem pompy do betonu Krotność = 4 poz.29	m ² m ²	64.000 RAZEM	64.000
31	KNR-W 2-02 d.1.7 0210-03	Belki i podciągi żelbetowe $(15.2+60.07*3+37.74+40.5+26.74+24.56+7.75*10+9.7)*0.25*0.25+(26.74*2+40.5*2)*3*0.25*0.25$	m ³ m ³	50.974 RAZEM	50.974
32	KNR 2-02 d.1.7 0211-01 T1	Słupy żelbetowe w ścianach murowanych o grubości do 0,3 m dwustronnie deskowane $(0.3*0.65*7+0.3*0.4*7+0.25*0.25*4)*9.75$	m ³ m ³	23.936 RAZEM	23.936
33	KNR 2-02 d.1.7 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty żebrowane $(5.84*0.12+poz.29*0.24+poz.30*0.012*4+6.345+poz.31+poz.32+0.531)*6\%$	t t	6.055 RAZEM	6.055
34	KNR 2-02 d.1.7 0290-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia elem.budynków i budowli - pręty gładkie 6mm $(5.84*0.12+poz.29*0.13+poz.30*0.012*4+6.345+poz.31+poz.32+0.531)*1.5\%$	t t	1.408 RAZEM	1.408
1.8		Konstrukcja dachowa			
35	KNR-W 2-05 d.1.8 0101-06	Hale typu lekkiego - więzary, płatwie stężenia 30.761+7.204+0.533	t t	38.498 RAZEM	38.498
36	KNR-W 2-02 d.1.8 0524-02	Rynny dachowe z łączone na uszczelki - półokrągłe o śr. 125 mm 2*40.9+60.3+15.3	m m	157.400 RAZEM	157.400
37	KNR-W 2-02 d.1.8 0531-04	Rury spustowe z okrągłe o śr. 125 mm 10.7*4+5*4.16	m m	63.600 RAZEM	63.600
1.9		Pokrycie dachu			
38	KNR 0-32 d.1.9 0628-02	Izolacja powierzchni poziomych membranami układanymi na stropach, tarasach itp. mocowanymi na klej ze smarowaniem tylko zakładów 647	m ² m ²	647.000 RAZEM	647.000
39	KNR 0-17 d.1.9 2609-01	Ocieplenie stropów budynków płytami styropianowymi gr. 20cm do stropów 647	m ² m ²	647.000 RAZEM	647.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
40	KNR 0-15II d.1.9 0522-08	Pokrycie dachów pyłami warstwowymi 1056	m ² m ²	 1056.000	
				RAZEM	1056.000
41	NNRNKB d.1.9 202 0541-02	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm kosze (15.29+60.37+38.14+40.90+26.74+24.27+3.4+40.90)*0.65	m ² m ²	 162.507	
				RAZEM	162.507
1.10		Stołarka okienna i drzwiowa zewnętrzna			
42	KNR 2-02 d.1.1 1001-05 0	Okna PCV o powierzchni 1,5-2,5 m ² O4 4*2+1.58*2	m ² m ²	 11.160	
				RAZEM	11.160
43	KNR 2-02 d.1.1 1001-08 0	Okna PCV o pow. 2.5 m ² i więcej 10.7*9+12.2*3+3.7+16.45*12	m ² m ²	 334.000	
				RAZEM	334.000
44	KNR 2-02 d.1.1 1001-09 0	Drzwi zewnętrzne PCV DB 1.2*2.30*(1+1+1+1)	m ² m ²	 11.040	
				RAZEM	11.040
45	KNR 2-02 d.1.1 1016-01 0	Ościeżnice drzwiowe stalowe wbudowane w trakcie wznoszenia ścian 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNR 2-02 d.1.1 1019-02 0	Skrzydła drzwiowe płytowe wejściowe pełne jednodzielne o pow. ponad 2.0 m ² fabrycznie wykończone DZ1 DZ2 1.0*2.55 0.90*2.10	m ² m ² m ²	 2.550 1.890	
				RAZEM	4.440
2		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
2.1		Posadzki na gruncie			
47	KNR-W 2-02 d.2.1 1105-01	Warstwy niwelująco-wyrównawcze cementowe gr. 2 mm zatarte na gładko 663.72	m ² m ²	 663.720	
				RAZEM	663.720
48	KNR-W 2-02 d.2.1 1105-02	Warstwy wyrównawcze i wygładzające - pogrubienie warstwy o 1 mm Krotność = 3 poz.47	m ² m ²	 663.720	
				RAZEM	663.720
49	KNR AT-33 d.2.1 0302-01	Posadzki i powłoki cienkowarstwowe o grubości 0,5 mm z żywicy EPOKSY-DOWEJ 647	m ² m ²	 647.000	
				RAZEM	647.000
50	KNR 2-02 d.2.1 1111-03	Parkiet sala gimnastyczna 1027	m ² m ²	 1027.000	
				RAZEM	1027.000
2.2		Tynki wewnętrzne			
51	KNR 2-02 d.2.2 0801-02	Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.mechanicznie na ścianach i słupach (3*3.87+2.37+2.35+2.1+7.75*3+21.6+2*3)*3.81*2+((15.33+60*3+41.05+9.35+7.62+3.74+3.37+7.2*7+1.95+26.74*2+5.99)*3.73+(40.9*2+26.74*2)*5.76)-1941	m ² m ²	 754.731	
				RAZEM	754.731
52	KNR 2-02 d.2.2 0801-04	Tynki wewn.zwykłe kat.III wykon.mechanicznie na stropach i podciągach 663.72-153.3	m ² m ²	 510.420	
				RAZEM	510.420
53	KNR 2-02 d.2.2 0810-06 DB BG	Wykon.ręcznie tynki wewn.zwykłe kat.III i IV na ościeżach otworów o pow.ponad 3m ² o szer.20cm (1.50+2*2.30)*(1+1) 2.40+2*2.20 A (obliczenia pomocnicze) poz.53A*0.20	m ² m ²	 12.200 6.800 ===== 19.000 3.800	
				RAZEM	3.800
54	KNR 2-02 d.2.2 2007-03	Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt gipsow.pojedyncze z kształtow.metal.na stropach 153.3	m ² m ²	 153.300	
				RAZEM	153.300

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNR-W 2-02 d.2.2 2008-04	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na stropach na rusztach 153.3	m ² m ²	153.300	
				RAZEM	153.300
56	KNR 2-02 d.2.2 1118-08	Ściany płytkowe z kamieni sztucznych; płytki 30x30 cm układane na klej metodą zwykłą 3.87*6*2+6.59*3*2+(7.75*6*2+10.74*4*2)*2	m ² m ²	443.820	
				RAZEM	443.820
2.3		Elewacja			
57	KNR 0-17 d.2.3 2609-01	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych gr. 20cm do ścian 439+585+455+462	m ² m ²	1941.000	
				RAZEM	1941.000
58	KNR 0-17 d.2.3 2609-03	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian poz.57*3	szt. szt.	5823.000	
				RAZEM	5823.000
59	KNR 0-17 d.2.3 2609-06	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach poz.57	m ² m ²	1941.000	
				RAZEM	1941.000
60	KNR 2-02 d.2.3 0902-05	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. III na oddzielnych belkach słupach prostokątnych i ścianach cylindrycznych wykonywane ręcznie powierzchnia ścian 14*(0.3+0.4+0.4)	m ² m ²	15.400	
				RAZEM	15.400
61	KNR 0-17 d.2.3 2609-06	Przyklejenie jednej warstwy siatki przy użyciu gotowych zapraw klejących 439+585+455+462	m ² m ²	1941.000	
				RAZEM	1941.000
62	KNR 0-17 d.2.3 0926-01	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego - nałożenie na podłoże farby gruntującej CT 16 poz.57+poz.60+6.792+poz.61	m ² m ²	3904.192	
				RAZEM	3904.192
63	KNR 0-17 d.2.3 0926-03	Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego grubości 3.5 mm z gotowej suchej mieszanki wyk. ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych poz.57+poz.60+poz.61	m ² m ²	3897.400	
				RAZEM	3897.400
64	KNR 2-02 d.2.3 0129-02	Obsadzenie prefabr.podokienników, dl.ponad 1m 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
65	KNR-W 2-05 d.2.3 0101-06	Hale typu lekkiego - konstrukcja wsporcza elewacji osłonowej wraz płytą 1.376	t t	1.376	
				RAZEM	1.376
2.4		Roboty malarskie - wewnętrzne			
66	NNRNKB d.2.4 202 1134-02	Gruntowanie podłoża preparatami (3*3.87+2.37+2.35+2.1+7.75*3+21.6+2*3)*3.81*2+((15.33+60*3+41.05+9.35+7.62+3.74+3.37+7.2*7+1.95+26.74*2+5.99)*3.73+(40.9*2+26.74*2)*5.76)-1941	m ² m ²	754.731	
				RAZEM	754.731
67	KNR 2-02 d.2.4 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania (3*3.87+2.37+2.35+2.1+7.75*3+21.6+2*3)*3.81*2+((15.33+60*3+41.05+9.35+7.62+3.74+3.37+7.2*7+1.95+26.74*2+5.99)*3.73+(40.9*2+26.74*2)*5.76)-1941	m ² m ²	754.731	
				RAZEM	754.731
2.5		Stolarka wewnętrzna			
68	KNR 2-02 d.2.5 1016-01	Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na budowie FD1 dla drzwi wewnętrznołokalnych wbudowane w trakcie wznoszenia ścian 34	szt. szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
69	KNR 2-02 d.2.5 1017-02	Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielnne pełne o pow. ponad 1.6 m ² fabrycznie wykończone 0.9*2*26+0.8*2*5+1.8*2*2	m ² m ²	62.000	
				RAZEM	62.000
70	KNR 2-02 d.2.5 1204-03 DW4	Drzwi przeciwpożarowe jednostronne o pow.do 2 m ² 1.52*2.00*1	m ² m ²	3.040	
				RAZEM	3.040
71	KNR 2-02 d.2.5 0129-02	Obsadzenie prefabr.podokienników, dl.ponad 1m 7	szt. szt.	7.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3	45311000-0	INSTALACJA ELEKTRCZNA		RAZEM	7.000
72	KNNR 3 d.3 0304-02	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem 1*0.83*0.2	m ³ m ³	0.166	0.166
				RAZEM	0.166
73	KNNR 5 d.3 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle 25 1200	m m	1200.000	1200.000
				RAZEM	1200.000
74	KNNR 5 d.3 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle 50 760	m m	760.000	760.000
				RAZEM	760.000
75	KNNR 5 d.3 1207-14	Wykucie bruzd dla rur RS47 w gipsie, tynku, gazobetonie 80	m m	80.000	80.000
				RAZEM	80.000
76	KNNR 5 d.3 1209-05	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 120	otw. otw.	120.000	120.000
				RAZEM	120.000
77	KNNR 5 d.3 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 1200	m m	1200.000	1200.000
				RAZEM	1200.000
78	KNNR 5 d.3 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm 760	m m	760.000	760.000
				RAZEM	760.000
79	KNNR 5 d.3 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 47mm 80	m m	80.000	80.000
				RAZEM	80.000
80	KNNR 5 d.3 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany 125	szt. szt.	125.000	125.000
				RAZEM	125.000
81	KNNR 5 d.3 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany 80 50	szt. szt.	50.000	50.000
				RAZEM	50.000
82	KNNR 5 d.3 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie 150	m m	150.000	150.000
				RAZEM	150.000
83	KNNR-W 5-08 d.3 0704-06	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (2 mocowania) 180	szt. szt.	180.000	180.000
				RAZEM	180.000
84	KNNR-W 5-08 d.3 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek KPLszerokości 200 mm 180	szt. szt.	180.000	180.000
				RAZEM	180.000
4		Instalacja elektryczna			
85	KNNR 5 d.4 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm 125	szt. szt.	125.000	125.000
				RAZEM	125.000
86	KNNR 5 d.4 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach 50	szt. szt.	50.000	50.000
				RAZEM	50.000
87	KNNR 5 d.4 0304-02	Puszka BOX z tworzywa sztucznego mocowane bezśrubowo 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
88	KNNR 5 d.4 0304-02	Przycisk p.poż 3	szt. szt.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
89	KNNR 5 d.4 0304-02	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach mocowane bezśrubowo 20	szt. szt.	20.000	20.000
				RAZEM	20.000
90	KNNR 5-08 d.4 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych telefonicznych	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
91	KNR 5-08 d.4 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych komputerowych 6	szt. szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
92	KNR 5-08 d.4 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych pojedynczych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem np typ GWP-130PF 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
93	KNR 5-08 d.4 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych podwójnych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem np typ GWP-230PF 30	szt. szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
94	KNR 5-08 d.4 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych (wpuszczane we wnęce w sali gimnastycznej) podwójnych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem np typ POP-UP 17	szt. szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
95	KNR 5-08 d.4 0309-12	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych metalowych z uziemieniem 5-biegunowych przykręcanych 16A/4 mm2 z podłączeniem ZI03/R211 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
96	KNNR 5 d.4 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe np. typ GWP-132PF przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
97	KNNR 5 d.4 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe podwójne np. typ GWP-232PF przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 14	szt. szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
98	KNNR 5 d.4 0306-03	Łączniki 1-bieg. podtynkowe podświetlany w puszcze instalacyjnej np typ WPt-1FS 14	szt. szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
99	KNNR 5 d.4 0306-03	Łączniki 1-bieg. zwierny"światło" podtynkowe podświetlany w puszcze instalacyjnej typ WPt-6FS 18	szt. szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
100	KNNR 5 d.4 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowy podświetlany typ WPt-2FS w puszcze instalacyjnej 14	szt. szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
101	KNNR 5 d.4 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe bryzgoszczelne w puszcze instalacyjnej typ LIP-5000F 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
102	KNNR 5 d.4 0306-03	Łączniki zmienny podtynkowy podświetlany typ WPt-600YFS w puszcze instalacyjnej 16	szt. szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
103	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - A1 - LED 1, 26W ,IP44 73	kpl. kpl.	73.000	
				RAZEM	73.000
104	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe zewnętrzne odlew alumin. w sufitach podwieszanych - H1 -SEF LED 20W, IP44 9	kpl. kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
105	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - B1 - , 4x18W IP20 - 14 szt 10	kpl. kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
106	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - C1; LED , 41W, IP44 - 6	kpl. kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
107	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - D1 - PANEL LED 70022, 45W, IP 40 - 27	kpl. kpl.	27.000	
				RAZEM	27.000
108	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - E1 - Eco LED A258E, IP 66 -	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
109	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe montaż do konstrukcji - F1 - H400 LED +12658(siatka ochronna)), IP 66 - 39	kpl.		
			kpl.	39.000	
				RAZEM	39.000
110	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych awaryjne- EW1 ; ; LG 8W SE 1-3P + PIKTOGRAM - 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
111	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych awaryjne- EW2 ; ; 24W SE 1-3P - 7	kpl.		
			kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
112	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych awaryjne - EW3 ; 24W SE 1-3N - 3	kpl.		
			kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
113	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych awaryjne - AW1 ; 1x24W SE 1-3N - 5	kpl.		
			kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
114	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych awaryjne - AW2 ; 8W SA 1-3N - 6	kpl.		
			kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
115	KNNR 5 d.4 0503-01	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych awaryjne - AW3 ; 1x24W SE 1-3N +Siatka - 10	kpl.		
			kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
116	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 30	m		
			m	30.000	
				RAZEM	30.000
117	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 50	m		
			m	50.000	
				RAZEM	50.000
118	KNNR 5 d.4 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 1000	m		
			m	1000.000	
				RAZEM	1000.000
119	KNNR 5 d.4 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 100	m		
			m	100.000	
				RAZEM	100.000
120	KNNR 5 d.4 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 30	m		
			m	30.000	
				RAZEM	30.000
121	KNNR 5 d.4 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 660	m		
			m	660.000	
				RAZEM	660.000
122	KNNR 5 d.4 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 30	m		
			m	30.000	
				RAZEM	30.000
123	KNNR 5 d.4 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 65	m		
			m	65.000	
				RAZEM	65.000
124	KNNR 5 d.4 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 120	m		
			m	120.000	
				RAZEM	120.000
125	KNNR 5 d.4 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe 100	m		
			m	100.000	
				RAZEM	100.000
126	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 100	m		
			m	100.000	
				RAZEM	100.000
127	KNNR 5 d.4 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 5	szt		
			szt	5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5.000
128	KNNR 5 d.4 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 340	m m	 340.000	 340.000
				RAZEM	340.000
129	KNNR 5 d.4 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 660	m m	 660.000	 660.000
				RAZEM	660.000
130	KNNR 5 d.4 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 600	m m	 600.000	 600.000
				RAZEM	600.000
131	KNNR 5 d.4 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 160	m m	 160.000	 160.000
				RAZEM	160.000
132	KNNR 5 d.4 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 66	m m	 66.000	 66.000
				RAZEM	66.000
133	KNNR 5 d.4 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 110	m m	 110.000	 110.000
				RAZEM	110.000
134	KNNR 5 d.4 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych 5	m m	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
135	KNNR 5 d.4 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie 95	m m	 95.000	 95.000
				RAZEM	95.000
136	KSNR 5 d.4 0203-01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2.5 kg Przycisk p.poż. WP1-S w obudowie 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
5		Tablica TI			
137	KNR 5-08 d.5 0402-06	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
6		Tablica wyników			
138	KNNR 5 d.6 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania 60	m m	 60.000	 60.000
				RAZEM	60.000
139	KNNR 5 d.6 0404-04	Tablica wyników o masie do 50 kg 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
140	KNNR 5 d.6 0304-02	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych (przez przykręcenie) centralnych z osłoną wtykowych do 2.5 mm2 (6 wylotów) 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
7		Instalacja nagłośnienia			
7.1		Sala gimnastyczna			
141	KNR 5-06 d.7.1 0810-01	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na gotowych konstrukcjach wsporczych na ścianie z cegły 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
142	KNR 5-06 d.7.1 0301-01	Instalowanie mikrofonów przenośnych 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
143	KNR 5-06 d.7.1 0701-02	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 2 żyłach o średnicy do 1,5 mm do piórek lutowniczych 12	końc. końc.	 12.000	 12.000
				RAZEM	12.000
144	KNNR 5 d.7.1 0203-01	Przewody głośnikowy łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur 200	m m	 200.000	 200.000
				RAZEM	200.000
145	KNR 5-06 d.7.1 0205-08	Instalowanie wzmacniaczy z powermikserem w szafie rack 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7.2					
Sala fitness					
146	KNR 5-06 d.7.2 0205-08	Instalowanie wzmacniaczy 120W	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
147	KNR 5-06 d.7.2 0810-01	Instalowanie kolum głośnikowych 4satelity + subwoofer	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
148	KNR 5-06 d.7.2 0301-01	Instalowanie mikrofonów przenośnych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
149	KNR 5-06 d.7.2 0701-02	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 2 żyłach o średnicy do 1,5 mm do piórek lutowniczych	końc.		
		10	końc.	10.000	
				RAZEM	10.000
150	KNNR 5 d.7.2 0203-01	Przewody głośnikowy łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
7.3					
Pomieszczenie siłowni					
151	KNR 5-06 d.7.3 0205-08	Instalowanie wzmacniaczy 120W	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
152	KNR 5-06 d.7.3 0810-01	Instalowanie kolum głośnikowych 4satelity + subwoofer	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
153	KNR 5-06 d.7.3 0701-02	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 2 żyłach o średnicy do 1,5 mm do piórek lutowniczych	końc.		
		10	końc.	10.000	
				RAZEM	10.000
154	KNNR 5 d.7.3 0203-01	Przewody głośnikowy łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
7.4					
Sala sportowa					
155	KNR 5-06 d.7.4 0205-08	Instalowanie wzmacniaczy 120W	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNR 5-06 d.7.4 0810-01	Instalowanie kolum głośnikowych 4satelity + subwoofer	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
157	KNR 5-06 d.7.4 0301-01	Instalowanie mikrofonów przenośnych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
158	KNR 5-06 d.7.4 0701-02	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów stacyjnych bez ekranu o 2 żyłach o średnicy do 1,5 mm do piórek lutowniczych	końc.		
		10	końc.	10.000	
				RAZEM	10.000
159	KNNR 5 d.7.4 0203-01	Przewody głośnikowy łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
7.5					
Uruchomienie instalacji nagłośniającej					
160	KNR 5-06 d.7.5 0501-02	Uruchomienie instalacji	kpl.		
		100	kpl.	100.000	
				RAZEM	100.000
8					
Tablica T1					
161	KNNR 5 d.8 0404-07	Rozdzielnica typ XVTL -BF-8/6/20 z wyposażeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
162	KNNR 5 d.8 0407-04	Rozłącznik LN2-200, 200A w rozdzielniczy + NZM2/3-XA208-250AC/DC	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
163	KNNR 5 d.8 0407-01	Lampka sygnalizacyjna zielona 3-faz. ŁK713	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
164	KNNR 5 d.8 0407-04	Ochronnik przepięciowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicy typ SPB-12/280/4	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
165	KNNR 5 d.8 0407-04	Rozłącznik bezpiecznikowy z kontrolą zabezpieczeń do 160A,3 (4)-biegunowy w rozdzielnicy GSTAO-160A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
166	KNNR 5 d.8 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicy CD441J	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
167	KNNR 5 d.8 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicy MB325A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
168	KNNR 5 d.8 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicy MB316A	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
169	KNNR 5 d.8 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicy MB116A	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
170	KNNR 5 d.8 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicy MB110A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9 45310000-3	TablicaTO				
171	KNNR 5 d.9 0404-07	Rozdzielnica podtynkowa typ VF-418 z wyposażeniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
172	KNNR 5 d.9 0407-04	Rozłącznik SB399- 100A	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
173	KNNR 5 d.9 0407-01	Lampka sygnalizacyjna zielona 3-faz. ŁK713	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
174	KNNR 5 d.9 0408-04	Dodatkowe wyposażenie - szyna łączeniowa 1-biegunowa nieb.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
175	KNNR 5 d.9 0408-04	Dodatkowe wyposażenie - szyna łączeniowa 1-biegunowa BI1-16-12	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
176	KNNR 5 d.9 0408-04	Dodatkowe wyposażenie - szyna łączeniowa 1-biegunowa nieb.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
177	KNNR 5 d.9 0408-04	Dodatkowe wyposażenie - szyna łączeniowa 1-biegunowa nieb.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
178	KNNR 5 d.9 0408-03	Dodatkowe wyposażenie - szyna łączeniowa 3-biegunowa BI3-18	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
179	KNNR 5 d.9 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicy CD426J	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
180	KNNR 5 d.9 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicy MB116A	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
181	KNNR 5 d.9 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicy MB110A	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
182	KNNR 5 d.9 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicy MC106A	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
183	KNNR 5 d.9 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicy MC106A 4	szt. szt.	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
184	KNNR 5 d.9 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicy MC101A 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
185	KNNR 5 d.9 0408-03	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegunowa 3	szt. szt.	3.000	3.000
				RAZEM	3.000
186	KNNR 5 d.9 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa) 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
187	KNNR-W 9 d.9 0607-01	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca) 5	szt. szt.	5.000	5.000
				RAZEM	5.000
188	KNR 5-08 d.9 0204-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 16 mm ² wciągane do rur 10+15	m m	25.000	25.000
				RAZEM	25.000
189	KNR 5-08 d.9 0204-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm ² wciągane do rur 20+20	m m	40.000	40.000
				RAZEM	40.000
190	KNR 5-08 d.9 0204-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 25 mm ² wciągane do rur 10+20	m m	30.000	30.000
				RAZEM	30.000
191	KNR 5-08 d.9 0204-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 16 mm ² 4	m m	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
192	KNR 5-08 d.9 0204-05	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² 4	m m	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
193	KNNR 5 d.9 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 130	pomiar pomiar	130.000	130.000
				RAZEM	130.000
194	KNNR 5 d.9 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 25	pomiar pomiar	25.000	25.000
				RAZEM	25.000
195	KNNR 5 d.9 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) 25	pomiar pomiar	25.000	25.000
				RAZEM	25.000
196	KNNR 5 d.9 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 30	pomiar pomiar	30.000	30.000
				RAZEM	30.000
197	KNNR 5 d.9 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 310	prób. prób.	310.000	310.000
				RAZEM	310.000
10		Tablica "Toz" oświetlenia zewnętrznego z gniazdem 5-bieg.(rezerwa)			
198	KNNR 5 d.10 0404-07	Obudowa termoutwardzalna ST 40x57 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
199	KNNR 5 d.10 0404-07	Rozdzielnica natynkowa typ FKV 07-F1x12 z wyposażeniem 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
200	KNNR 5 d.10 0407-04	Rozłącznik izolacyjny typ IS-100/4 , 100A,3 (4)-biegunowy w rozdzielnicy 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
201	KNNR 5 d.10 0407-04	Ochronnik przepięciowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicy typ SPB-12/280/4 1	szt. szt.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
202	KNNR 5 d.10 0407-01	Lampka sygnalizacyjna zielona 3-faz. ŁK713 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
203	KNNR 5 d.10 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielniczy CD441J 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
204	KNNR 5 d.10 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielniczy MB316 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
11		Tablica "TK" w kotłowni			
205	KNNR 5 d.11 0404-07	Rozdzielnicza natynkowa typ BF-U-5/120 z wyposażeniem 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
206	KNNR 5 d.11 0407-04	Rozłącznik izolacyjny typ LN1-160, 160A,3 (4)-biegunowy w rozdzielniczy 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
207	KNNR 5 d.11 0407-01	Lampka sygnalizacyjna zielona 3-faz. ŁK713 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
208	KNNR 5 d.11 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielniczy CD480Z; 80A 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
209	KNNR 5 d.11 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielniczy CDC463; 63A 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
210	KNNR 5 d.11 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielniczy CDC440J; 40A 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
211	KNNR 5 d.11 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielniczy NCN363, typ C,63A 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
212	KNNR 5 d.11 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielniczy NCN350, typ C,50A 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
213	KNNR 5 d.11 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielniczy NCN332, typ C,32A 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
214	KNNR 5 d.11 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielniczy NCN316 typ C, 16A 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
215	KNNR 5 d.11 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielniczy NCN310 typ C, 10A 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
216	KNNR 5 d.11 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielniczy MBN116A, typ B 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
217	KNNR 5 d.11 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielniczy MCN110, typ C 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
218	KNNR 5 d.11 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielniczy MBN106, typ B, 6A 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
12		Przyłącze kablowe			
219	KNNR 5 d.12 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 0.75*0.3*100	m ³ m ³	 22.500	
				RAZEM	22.500
220	KNNR 5 d.12 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 0.75*0.3*100	m ³ m ³	 22.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
221	KNNR 5 d.12 0707-07	Układanie kabli o masie do 12.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	RAZEM	22.500
		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
222	KNNR 5 d.12 0713-04	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
13		Instalacja odgromowa			
223	KNNR 5 d.13 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych	m		
		400	m	400.000	
				RAZEM	400.000
224	KNNR 5 d.13 0601-03	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach klejonych	m		
		150	m	150.000	
				RAZEM	150.000
225	KNNR 5 d.13 0601-06	Przewody instalacji odgromowej napężane pionowe	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
226	KNNR 5 d.13 0605-06	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV	m		
		320	m	320.000	
				RAZEM	320.000
227	KNNR 5 d.13 0611-01	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
227'	KNNR 5 d.13 0113-01	Rury ochronne DVK 75o śr.do 75 mm	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
228	KNNR 5 d.13 0614-02	Ostony przewodów uziemiających o długości do 4 m na cegle	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
229	KNNR 5 d.13 0614-02	Skrzynka kontrolna do elewacji	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
230	KNNR 5 d.13 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
14		Instalacja centralnego ogrzewania			
231	KNR 2-15/ d.14 GEBERIT 0601-01	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 16 mm	m		
		143	m	143.000	
				RAZEM	143.000
232	KNR 2-15/ d.14 GEBERIT 0601-02	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 20 mm	m		
		59	m	59.000	
				RAZEM	59.000
233	KNR 2-15/ d.14 GEBERIT 0601-03	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 26 mm	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
234	KNR 2-15/ d.14 GEBERIT 0601-04	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 32 mm	m		
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000
235	KNR-W 2-15 d.14 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		98	m	98.000	
				RAZEM	98.000
236	KNR-W 2-15 d.14 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		
		98	m	98.000	
				RAZEM	98.000
237	KNR-W 2-15 d.14 0404-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
238 d.14	KNR-W 2-15 0404-07	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach 6.3	m		
			m	6.300	
				RAZEM	6.300
239 d.14	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C) 192	m		
			m	192.000	
				RAZEM	192.000
240 d.14	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) 36	m		
			m	36.000	
				RAZEM	36.000
241 d.14	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 168	m		
			m	168.000	
				RAZEM	168.000
242 d.14	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 12	m		
			m	12.000	
				RAZEM	12.000
243 d.14	KNR 0-34 0101-21	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 7	m		
			m	7.000	
				RAZEM	7.000
244 d.14	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
245 d.14	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
246 d.14	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
247 d.14	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
248 d.14	KNR-W 2-15 0430-01	Dwuzłączki o śr. nominalnej 16 mm (portki) 20	szt.		
			szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
249 d.14	KNR INSTAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 143+59+36+70+98+12+7	m		
			m	425.000	
				RAZEM	425.000
15		kotłownia			
250 d.15	KNR 7-07 0101-01	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t 6	kpl.		
			kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
251 d.15	kalk. własna	Dostawa i montaż i uruchomienie pomp ciepła 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
252 d.15	KNR 2-15 0509-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm 2	m		
			m	2.000	
				RAZEM	2.000
253 d.15	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16		Instalacja wod-kan			
16.1		Instalacja wody			
254 d.16.	KNR-W 2-15 0112-07 1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 5	m		
			m	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
255 d.16. 1	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		43	m	43.000	
				RAZEM	43.000
256 d.16. 1	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		62	m	62.000	
				RAZEM	62.000
257 d.16. 1	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		37	m	37.000	
				RAZEM	37.000
258 d.16. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		114	m	114.000	
				RAZEM	114.000
259 d.16. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0601-01	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 16 mm	m		
		138	m	138.000	
				RAZEM	138.000
260 d.16. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-01	Łączniki o śr. 16 mm	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
261 d.16. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-08	Połączenie armatury o śr. 16-26 mm	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
262 d.16. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0601-02	Rurociągi z rur warstwowych Geberit Mepla Flex o śr. zewn. 20 mm	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
263 d.16. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-02	Łączniki o śr. 20 mm	szt.		
		23	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
264 d.16. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-08	Połączenie armatury śr. 16-26 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
265 d.16. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0601-03	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 26 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
266 d.16. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0602-03	Łączniki Geberit Mepla o śr. 26 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
267 d.16. 1	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		46	m	46.000	
				RAZEM	46.000
268 d.16. 1	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
269 d.16. 1	KNR 2-28 0201-01	Rury stalowe kątownicowe o śr. nom. 50 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
270 d.16. 1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)	m		
		72	m	72.000	
				RAZEM	72.000
271 d.16. 1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		67	m	67.000	
				RAZEM	67.000
272 d.16. 1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
273 d.16. 1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		108	m	108.000	
				RAZEM	108.000
274 d.16. 1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)	m		
		28	m	28.000	
				RAZEM	28.000
275 d.16. 1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
276 d.16. 1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		65	m	65.000	
				RAZEM	65.000
277 d.16. 1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
		43	m	43.000	
				RAZEM	43.000
278 d.16. 1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		56	m	56.000	
				RAZEM	56.000
279 d.16. 1	KNR 0-34 0101-08	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
280 d.16. 1	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
281 d.16. 1	KNR-W 2-15 0122-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
282 d.16. 1	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
283 d.16. 1	KNR-W 2-15 0115-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
284 d.16. 1	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
285 d.16. 1	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
286 d.16. 1	KNR-W 2-15 0115-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
287 d.16. 1	KNR-W 2-15 0130-06	zawór pierwszeństwa DH 300 dn50 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
288 d.16. 1	KNR-W 2-15 0115-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
289 d.16. 1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
290 d.16. 1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 20	szt. szt.	 20.000	 20.000
				RAZEM	20.000
291 d.16. 1	KNR-W 2-15 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm 23	szt. szt.	 23.000	 23.000
				RAZEM	23.000
292 d.16. 1	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
293 d.16. 1	KNR-W 2-15 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych 3	kpl. kpl.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
294 d.16. 1	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
295 d.16. 1	KNR-W 2-15 0122-03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych 4	kpl. kpl.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
16.2		Kanalizacja sanitarna			
296 d.16. 2	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 33	m m	 33.000	 33.000
				RAZEM	33.000
297 d.16. 2	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 70.5	m m	 70.500	 70.500
				RAZEM	70.500
298 d.16. 2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 35.5	m m	 35.500	 35.500
				RAZEM	35.500
299 d.16. 2	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 5	m m	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
300 d.16. 2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		8.5	m	8.500	
				RAZEM	8.500
301 d.16. 2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		25	podej.	25.000	
				RAZEM	25.000
302 d.16. 2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		7	podej.	7.000	
				RAZEM	7.000
303 d.16. 2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
304 d.16. 2	KNR-W 2-15 0212-06	Rury wywiewne z blachy stalowej uszczelnione sznurem i zaprawą cementową o śr. 100 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
16.3		Biały montaż			
305 d.16. 3	KNR 2-15 0223-02	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
306 d.16. 3	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
307 d.16. 3	KNR 2-15 0225-02	Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem spłukującym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
308 d.16. 3	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
309 d.16. 3	KNR 2-15 0212-01	Montaż wpustów żeliwnych podłogowych o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
310 d.16. 3	KNR-W 2-15 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
311 d.16. 3	KNR-W 2-15 0410-02 analogia	Szafki hydrantowe	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
312 d.16. 3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natrykiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
313 d.16. 3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
17		Wentylacja mechaniczna			
314 d.17		Dostawa i montaż central wentylacyjnych wraz z automatyką, osprzętem i uruchomieniem central NW1 NW2 NW3	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
315 d.17		Dostawa i montaż central wentylacyjnych wraz z automatyką, osprzętem i uruchomieniem central NW 4 1	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
316 d.17	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm 55	szt. szt.	55.000	55.000
				RAZEM	55.000
317 d.17	KNR-W 2-17 0138-04 z.o.3.2. 9901-12	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - na wysokości 8-15 m 11	szt. szt.	11.000	11.000
				RAZEM	11.000
318 d.17	KNR-W 2-17 0138-03 z.o.3.2. 9901-12	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - na wysokości 8-15 m 55	szt. szt.	55.000	55.000
				RAZEM	55.000
319 d.17	KNR-W 2-17 0138-05 z.o.3.2. 9901-13	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - na wysokości 15-35 m 8	szt. szt.	8.000	8.000
				RAZEM	8.000
320 d.17	KNR-W 2-17 0110-06 z.o.3.2. 9901-12	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm łączone profilami kołnierzo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35 % - na wysokości 8-15 m $((0.8*0.8)*39)+((0.6*0.6)*16)+((1*0.6)*12.8)+((0.5*0.8)*10.2)$	m ² m ²	42.480	42.480
				RAZEM	42.480
321 d.17	KNR-W 2-17 0110-05 z.o.3.2. 9901-12	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm łączone profilami kołnierzo-nasuwkowymi - udział kształtek do 35 % - na wysokości 8-15 m $((0.3*0.6)*11)+(0.5*0.5*24)$	m ² m ²	7.980	7.980
				RAZEM	7.980
322 d.17	KNR-W 2-17 0113-05 z.o.3.2. 9901-12	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 630 mm - udział kształtek do 35 % - na wysokości 8-15 m $(3.1415*2*0.25)*14.1$	m ² m ²	22.148	22.148
				RAZEM	22.148
323 d.17	KNR-W 2-17 0113-04 z.o.3.2. 9901-12	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 % - na wysokości 8-15 m $((3.1415*2*0.20)*19)+((3.1415*2*0.178)*23)$	m ² m ²	49.598	49.598
				RAZEM	49.598
324 d.17	KNR-W 2-17 0113-03 z.o.3.2. 9901-12	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 % - na wysokości 8-15 m $((3.1415*2*0.16)*66)+((3.1415*2*0.13)*56.2)$	m ² m ²	112.252	112.252
				RAZEM	112.252
325 d.17	KNR-W 2-17 0113-02 z.o.3.2. 9901-12	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % - na wysokości 8-15 m $((3.14*2*0.1)*37.75)+((3.14*2*0.08)*110.5)$	m ² m ²	79.222	79.222
				RAZEM	79.222
326 d.17	KNR-W 2-17 0139-01 z.o.3.2. 9901-12	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 800 mm - na wysokości 8-15 m 55	szt. szt.	55.000	55.000
				RAZEM	55.000
327 d.17	KNR 9-25 0416-06	Izolacja powierzchni kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych rolami lub płytami samoprzylepnymi gr. 50 mm; przewody o obwodzie ponad 2400 do 3800 mm $((0.8*0.8)*39)+((0.6*0.6)*16)+((1*0.6)*12.8)+((0.5*0.8)*10.2)$	m ² m ²	42.480	42.480
				RAZEM	42.480
328 d.17	KNR 9-16 0106-03	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową ; średnica kanałów do 500 mm 55	m ² izolacji m ² izolacji	55.000	55.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
329 d.17	KNR 9-25 0416-05	Izolacja powierzchni kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych rolami lub płytami samoprzylepnymi gr. 50 mm; przewody o obwodzie ponad 1800 do 2400 mm (3.1415*2*0.25)*14.1	m ² m ²	RAZEM 22.148	55.000 22.148
330 d.17	KNR 9-16 0106-02 z.o.3.2. 9901-01	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową ; średnica kanałów do 350 mm - na 6-8 -ej kondygnacji ((3.1415*2*0.20)*19)+((3.1415*2*0.178)*23)	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	RAZEM 49.598	22.148 49.598
331 d.17	KNR 9-16 0106-01 z.o.3.2. 9901-01	Izolacja odcinków prostych kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową ; średnica kanałów do 200 mm - na 6-8 -ej kondygnacji ((3.1415*2*0.16)*66)+((3.1415*2*0.13)*56.2)+((3.14*2*0.1)*37.75)+((3.14*2*0.08)*110.5)	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	RAZEM 191.474	49.598 191.474
18		WYPOSAŻENIE SALI GIMNASTYCZNEJ		RAZEM	191.474
332 d.18	Kalkulacja własna	Wyposażenie według opracowanej technologii 1	szt szt	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000