

PROJEKT TECHNOLOGICZNY

OPIS TECHNICZNY

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO ORAZ NIEZBĘDNYCH URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 64
dz. nr 19/15 obręb 19

| | |
|---------------------|---|
| INWESTOR | |
| ADRES INWESTYCJI | Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 64 |
| BRANŻA | TECHNOLOGIA |
| AUTORZY | MGR INŻ. ARCH. KATARZYNA WODNIAK upr. bud. w spec. arch. nr 132/POOKK/V/2019 |

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Opis techniczny
- Rysunki architektoniczne:
 - T-01 Technologia – rzut parteru 1:100
 - T-02 Technologia – przekroje 1:100

OPIS TECHNICZNY

Opis techniczny przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku Powiatu Gdańskiego.

1. DANE OGÓLNE

1.1. Wskazanie adresu inwestycji

ul. Grunwaldzka 64
Pruszcz Gdański
dz. nr 19/15 obręb 19
pow. gdański, woj. pomorskie

1.2. Usytuowanie budynku:

Budynek będący przedmiotem opracowania znajduje się przy ul. Grunwaldzkiej 64 w Pruszczu Gdańskim. Budynek wolnostojący podpiwniczony z trzema kondygnacjami nadziemnymi.

Dotychczasowe przeznaczenie budynku – budynek zamieszkania zbiorowego - hotel.

1.3. Zamierzony sposób użytkowania:

Projektowany budynek będzie podzielony pomiędzy dwa podmioty: Wydział Komunikacji oraz Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie. Pomieszczenia Wydziału Komunikacji znajdują się na poziomie parteru i składają się z pomieszczeń obsługi petentów, powierzchni biurowych oraz pomieszczeń socjalnych i sanitarnych.

Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie zajmuje dwie wyższe kondygnacje budynku i składają się z pomieszczeń obsługi petentów, powierzchni biurowych oraz pomieszczeń socjalnych i sanitarnych.

1. DANE SZCZEGÓŁOWE POMIESZCZEŃ

1. SALA OBSŁUGI LEASING – POM. 0.2

| | |
|--|--|
| Powierzchnia | 46,09 m ² |
| Wysokość | 2,50 m |
| Oświetlenie | naturalne, sztuczne |
| Powierzchnia okien w świetle ościeżnic | 9,43 m ² |
| Wentylacja | system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej o parametrach N 200 m ³ /h, W 140 m ³ /h Ilość wymian nawiew: 1,6 Ilość wymian wywiew: 1,1 |
| System ogrzewania: | Ogrzewanie centralne Temperatury pomieszczeń zgodnie z normą |

2. SALA OBSŁUGI PRAWA JAZDY – POM. 0.4

| | |
|--|--|
| Powierzchnia | 40,97 m ² |
| Wysokość | 2,50 m |
| Oświetlenie | naturalne, sztuczne |
| Powierzchnia okien w świetle ościeżnic | 9,43 m ² |
| Wentylacja | system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej o parametrach N 180 m ³ /h, W 130 m ³ /h Ilość wymian nawiew: 1,6 Ilość wymian wywiew: 1,2 |
| System ogrzewania: | Ogrzewanie centralne Temperatury pomieszczeń zgodnie z normą |

3. SALA OBSŁUGI REJ. POJAZDÓW – POM. 0.14

| | |
|--|--|
| Powierzchnia | 178,92 m ² |
| Wysokość | 2,50 m |
| Oświetlenie | naturalne, sztuczne |
| Powierzchnia okien w świetle ościeżnic | 34,58 m ² |
| Wentylacja | system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej o parametrach N 800 m ³ /h, W 800 m ³ /h |

| | |
|--------------------|---|
| | Ilość wymian nawiew: 1,7 Ilość wymian wywiew: 1,7 |
| System ogrzewania: | Ogrzewanie centralne Temperatury pomieszczeń zgodnie z normą |

4. BIURO – POM. 0.21

| | |
|--|--|
| Powierzchnia | 21,76 m ² |
| Wysokość | 2,50 m |
| Oświetlenie | naturalne, sztuczne |
| Powierzchnia okien w świetle ościeżnic | 6,29 m ² |
| Wentylacja | system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej o parametrach N 90 m ³ /h, W 90 m ³ /h Ilość wymian nawiew: 1,4 Ilość wymian wywiew: 1,4 |
| System ogrzewania: | Ogrzewanie centralne Temperatury pomieszczeń zgodnie z normą |

5. BIURO – POM. 0.22

| | |
|--|--|
| Powierzchnia | 20,94 m ² |
| Wysokość | 2,50 m |
| Oświetlenie | naturalne, sztuczne |
| Powierzchnia okien w świetle ościeżnic | 6,29 m ² |
| Wentylacja | system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej o parametrach N 90 m ³ /h, W 90 m ³ /h Ilość wymian nawiew: 1,6 Ilość wymian wywiew: 1,6 |
| System ogrzewania: | Ogrzewanie centralne Temperatury pomieszczeń zgodnie z normą |

2. INFORMACJE DODATKOWE

Opis ciągów technologicznych:

- a) Obsługa petentów
 - Obsługa petentów odbywa się codziennie na wszystkich poziomach nadziemnych.
- b) Czas pracy
 - Czas pracy: 8 godzin, 1-zmianowy

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

- a) Podstawy prawne:
Projektowany obiekt, pomieszczenia pracy i pomieszczenia higieniczno – sanitarne, spełniają obowiązujące normy i przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności:
 - Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2025r. nr 277);
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);

- a) Zatrudnienie
W budynku zatrudnionych jest ok. 90 osób

Wysokość pomieszczeń pracy

- min. 2,50 m

- b) Oświetlenie pomieszczeń:
Wymagane natężenie oświetlenia poszczególnych pomieszczeń:
 - Strefy komunikacji i korytarze – 100lx
 - Pomieszczenia higieniczno-sanitarne – 200lx
 - Pomieszczenia biurowe z komputerami – 500lx

Usytuowanie czerpni i wyrzutni wentylacji mechanicznej

Czerpnia usytuowana jest na północnej ścianie budynku na wysokości ok. 6,50m nad poziomem terenu.

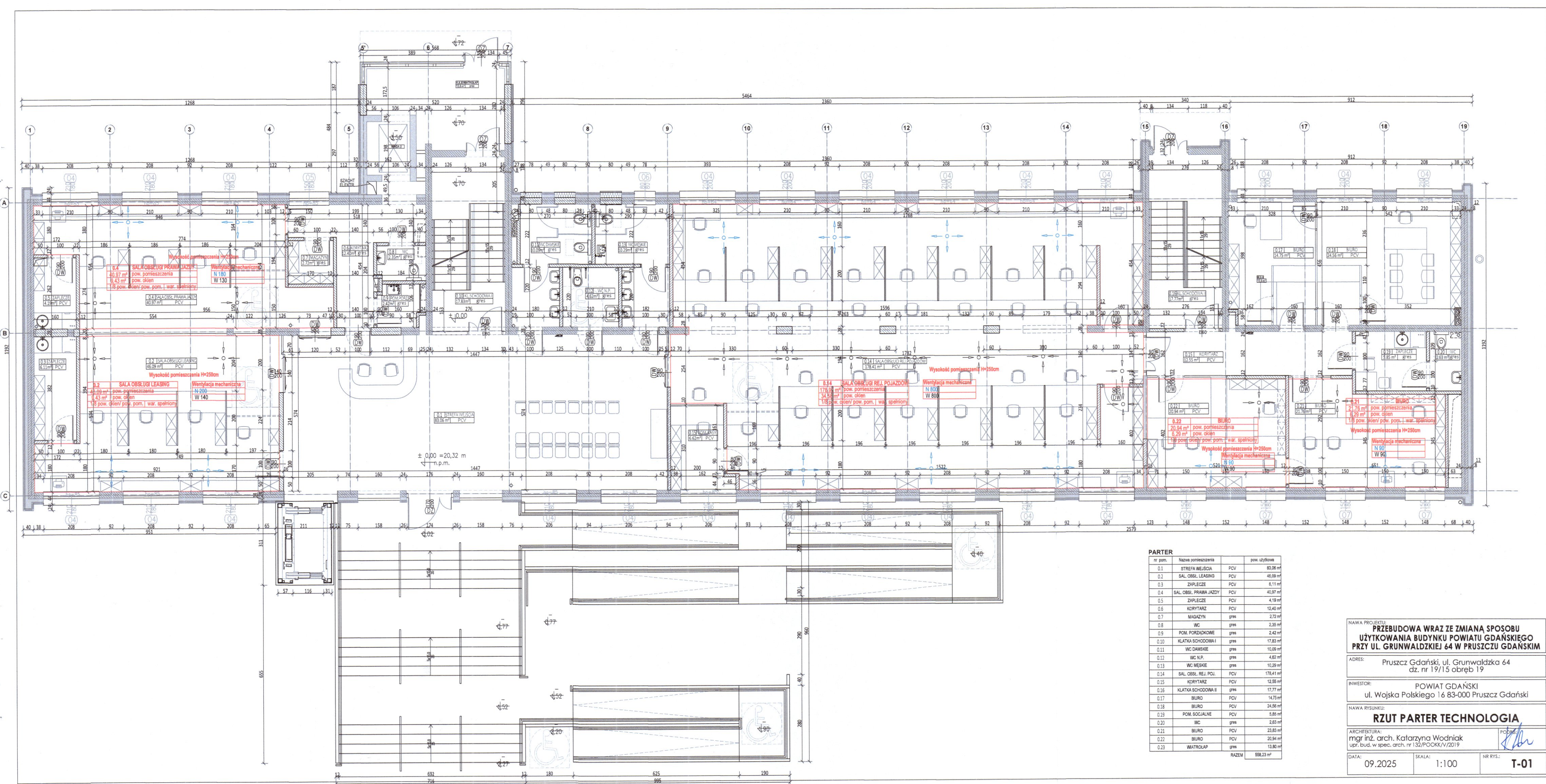
Wyrzutnia usytuowana jest na dachu budynku

Opis przygotował:
arch. Katarzyna Wodniak
Nr upr. 132/POOKKN/2019



.....
.....
Miejscowość i data sporządzenia opisu

Podpis osoby uprawnionej



| PARTER | | | |
|---------|------------------------|------|---------------|
| nr pom. | Nazwa pomieszczenia | | pow. użytkowa |
| 0.1 | STREFA WEJŚCIA | PCV | 83,06 m² |
| 0.2 | SAL. OBSŁ. LEASING | PCV | 46,09 m² |
| 0.3 | ZAPLECZE | PCV | 6,11 m² |
| 0.4 | SAL. OBSŁ. PRACY JAZDY | PCV | 40,97 m² |
| 0.5 | ZAPLECZE | PCV | 4,19 m² |
| 0.6 | KORYTARZ | PCV | 12,40 m² |
| 0.7 | MAGAZYN | gres | 2,72 m² |
| 0.8 | WC | gres | 2,35 m² |
| 0.9 | POM. PORZĄDKOWE | gres | 2,42 m² |
| 0.10 | KLATKA SCHODOWA I | gres | 17,83 m² |
| 0.11 | WC DAMSKIE | gres | 10,09 m² |
| 0.12 | WC MĘSKIE | gres | 4,62 m² |
| 0.13 | WC MĘSKIE | gres | 10,29 m² |
| 0.14 | SAL. OBSŁ. REJ. POJ. | PCV | 178,41 m² |
| 0.15 | KORYTARZ | PCV | 12,55 m² |
| 0.16 | KLATKA SCHODOWA II | gres | 17,77 m² |
| 0.17 | BIURO | PCV | 14,75 m² |
| 0.18 | BIURO | PCV | 24,56 m² |
| 0.19 | POM. SOCJALNE | gres | 5,85 m² |
| 0.20 | WC | gres | 2,63 m² |
| 0.21 | BIURO | PCV | 23,83 m² |
| 0.22 | BIURO | PCV | 20,94 m² |
| 0.23 | WIATROSLAP | gres | 13,80 m² |
| RAZEM | | | 558,23 m² |

NAWA PROJEKTU:
**PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA BUDYNKU POWIATU GDAŃSKIEGO
PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 64 W PRUSZCZU GDAŃSKIM**

ADRES:
Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 64
dz. nr 19/15 obręb 19

INWESTOR:
POWIAT GDAŃSKI
ul. Wojska Polskiego 16 83-000 Pruszcz Gdański

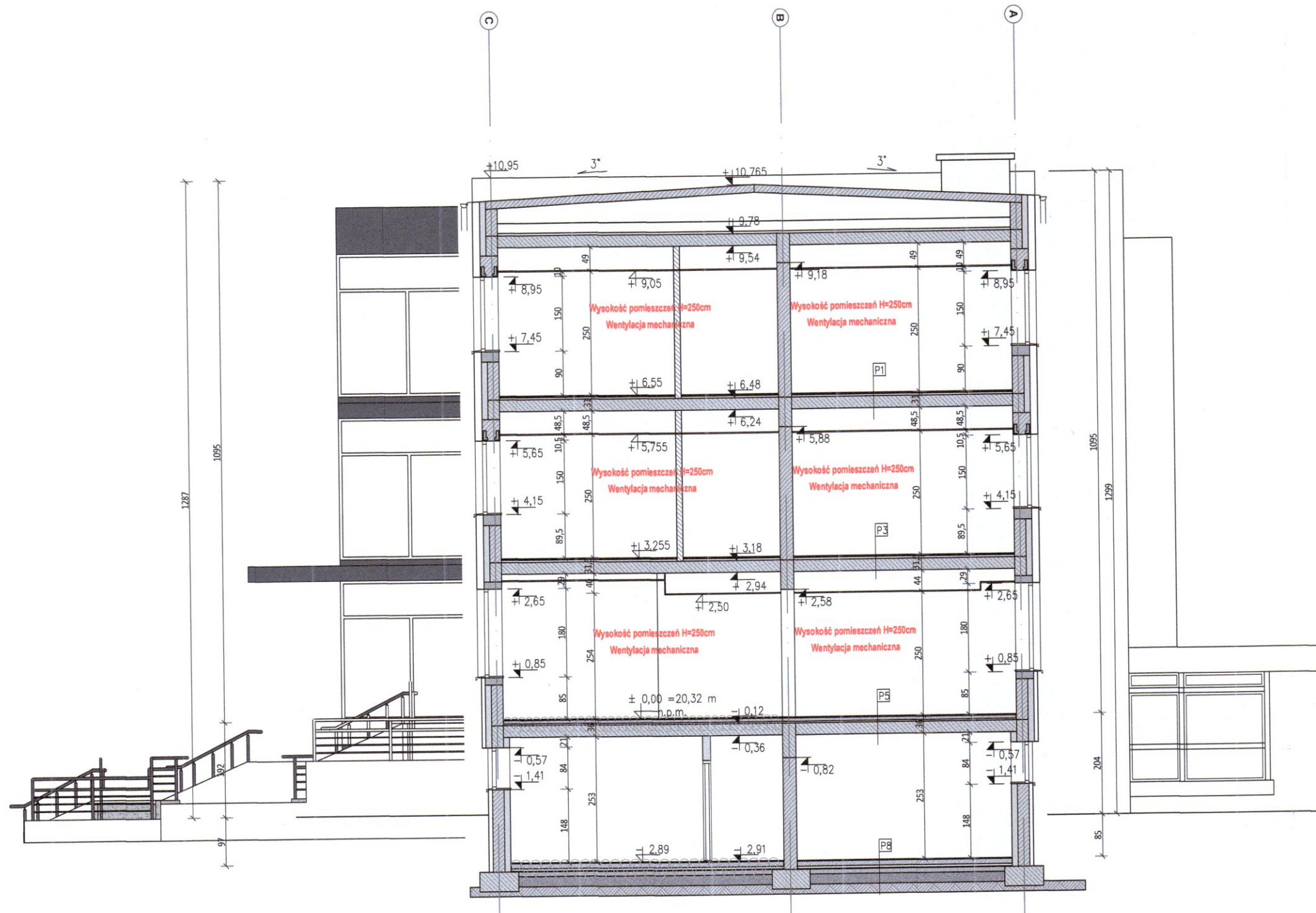
RZUT PARTER TECHNOLOGIA

ARCHITEKTURA:
mgr inż. arch. Katarzyna Wodniak
upr. bud. w spec. arch. nr 132/POOK/V/2019

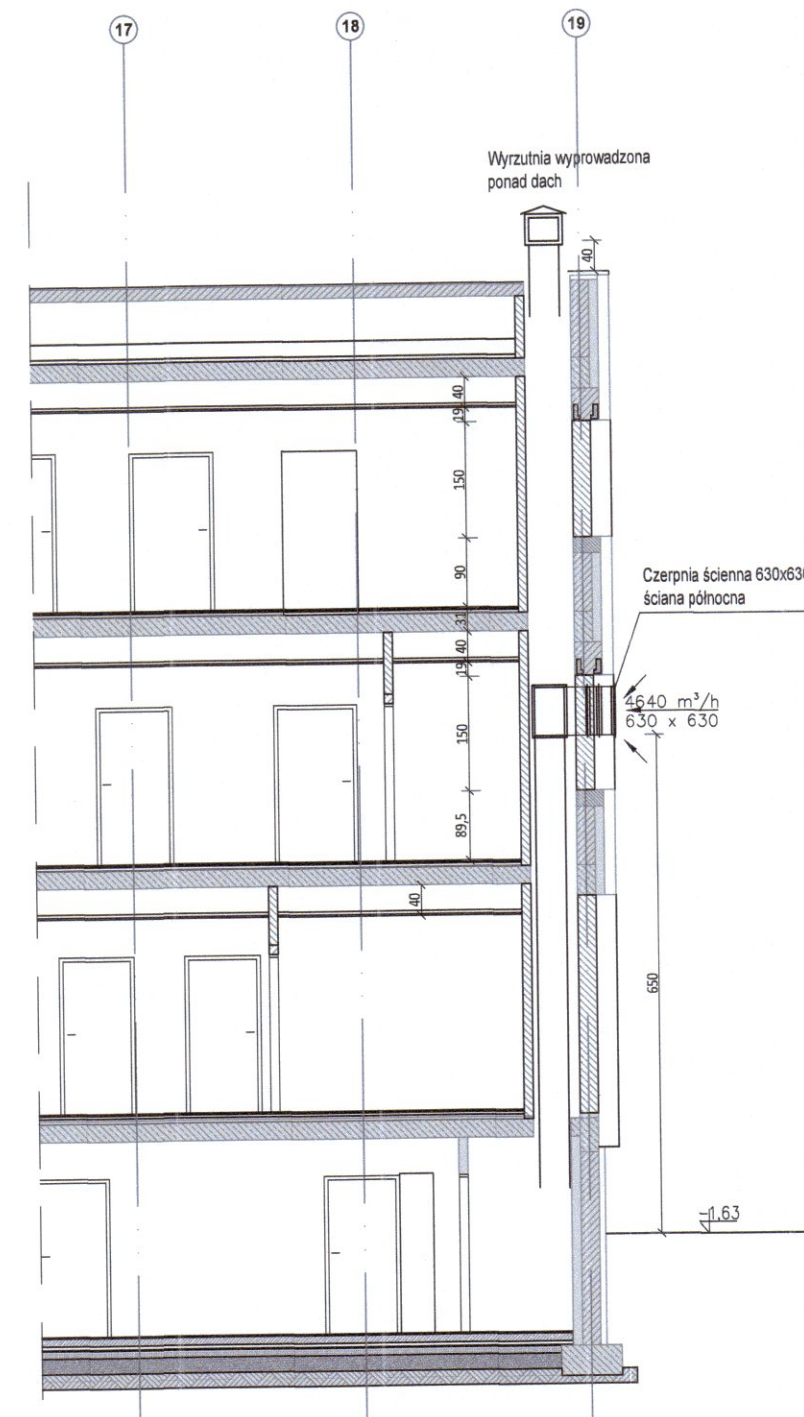
DATA:
09.2025

SKALA:
1:100

NR RYS.:
T-01





PRZEKRÓJ POPRZECZNY



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY, WYCINEK

| | | |
|--|-----------------|------------------|
| NAWA PROJEKTU: PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU POWIATU GDAŃSKIEGO PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 64 W PRUSZCZU GDAŃSKIM | | |
| ADRES: Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 64 dz. nr 19/15 obręb 19 | | |
| INWESTOR: POWIAT GDAŃSKI ul. Wojska Polskiego 16 83-000 Pruszcz Gdański | | |
| NAWA RYSUNKU: PRZEKRÓJ POPRZECZNY | | |
| ARCHITEKTURA: mgr inż. arch. Katarzyna Wodniak upr. bud. w spec. arch. nr 132/POOKK/V/2019 | | PODPIS |
| DATA: 02.2025 | SKALA: 1:100 | NR RYS.: 7-02 |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|--|
| Element projektu budowlanego: | Projekt techniczny | | |
| | | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | Przebudowa wraz ze zmiana sposobu użytkowania budynku Powiatu Gdańskiego przy ul. Grunwaldzkiej 64 w Pruszczu Gdańskim | | |
| Adres zamierzenia budowlanego: | Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 64, dz. nr 19/15 obręb 19 | | |
| Kategoria zamierzenia budowlanego: | Kategoria XI | | |
| Inwestor: | Powiat Gdański Ul. Wojska Polskiego 16, 83-000 Pruszcz Gdański | | |
| Identyfikator działek: | 220401_1.0019.19/15 | | |
| | | | |
| Zakres opracowania: | Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych: | | Podpis: |
| INSTALACJE SANITARNE | Projektant: | mgr inż. Aleksander Borowski nr upr. POM/0215/PWOS/14 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gaz., wod. i kan. B/O | 06.2025  |
| | Sprawdzający | mgr inż. Maria Kowaliszyn nr upr. POM/0083/PWBS/20 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentyl., gaz., wod. i kan. B/O | 06.2025  |

„§ 158. 1. Instalacje sygnalizujące niedopuszczalny poziom stężenia gazu mogą być stosowane w budynkach, w których jest ustanowiony stały nadzór, zapewniający podejmowanie działań zaradczych, a także w budynkach jednorodzinnych.

5. Urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu należy stosować w tych pomieszczeniach, w których łączna nominalna moc cieplna zainstalowanych urządzeń gazowych jest większa niż 60 kW.”

Dla kotłowni zamontować urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu – dobór na podstawie materiałów firmy Gazex:

Dla kotłowni przewidziano następujące urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu:

- zawór odcinający klapowy DN 32, napięcie zasilania 12V
- rozłącznik instalacyjny do systemu detekcji gazu (w przypadku konieczności wyłączenia zasilania sieciowego zapewnia rozłączenie obu żył przewodu sieciowego 230V~)
- sygnalizator akustyczno-optyczny (sygnalizacja optyczna pulsująca czerwona, sygnalizacja akustyczna 105 lub 70 B/1m, napięcie zasilania 12V) – 2 szt.
- moduł sterujący (napięcie zasilania 230V)
- detektor gazu (zasilane z systemu)

5.5. Warunki wykonania i próby

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II: Instalacje sanitarne i przemysłowe. Podczas wykonywania robót należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP szczególnie podczas wykonywania prac spawalniczych i antykorozyjnych. Instalację poddać przedmuchowi oraz próbie na ciśnienie zgodnie z wymogami Dostawcy gazu oraz PN-M-34503.

Roboty ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściwych służb inwestycyjnych. Należy zapewnić odpowiedni nadzór geodezyjny nad wykonywanymi robotami, szczególnie w czasie lokalizowania przewodów w układzie sytuacyjnym i wysokościowym. Budowa powinna być odpowiednio oznakowana, zabezpieczona i prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Po zamontowaniu urządzeń gazowych należy wykonać próbę szczelności przy udziale dostawcy gazu (gazem obojętnym na ciśnienie 50 kPa i utrzymując je przez 30 min). Jeśli trzykrotna próba da wynik ujemny należy instalację wykonać na nowo. Po pozytywnej próbie pomalować 1x farbą podkładową i 1x farbą nawierzchniową w kolorze żółtym.

6. INSTALACJA WENTYLACJI

6.1. Dane podstawowe

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie instalacji nawiewno-wyciągowej której zadaniem będzie usunięcie nadmiarowych zysków ciepła z pomieszczeń i zapewnienie świeżego powietrza w wymaganej przepisami ilości.

Budynek zlokalizowany jest w I strefie klimatycznej, dla której przyjmuje się obliczeniową temperaturę powietrza zimą -16°C. Źródłem ciepła dla wentylacji będą:

- nagrzewnica elektryczna zintegrowana w centrali wentylacyjnej
- nagrzewnica freonowa

Wentylacja mechaniczna obiektu obejmować będzie :

- instalacja wentylacji wywiewnej pom. brudnych (WC)
- instalacja wentylacji nawiewno – wyciągowej z odzyskiem ciepła z powietrza wywiewanego

Ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego z poszczególnych pomieszczeń zgodnie z wymaganiami normowymi oraz charakterem użytkowania. Wentylacja zapewnia jedynie wymagane krotności wymiany powietrza w poszczególnych pomieszczeniach określone normowo. Straty ciepła przez przenikanie pokrywają grzejniki.

| Bilans powietrza wentylacyjnego - podział na pomieszczenia | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|---|---|---------------------|---------------------|---------------|---------------|
| Numer pomieszczenia | Przeznaczenie pomieszczenia | Powierzchnia [m ²] | Kubatura [m ³] | Ilość powietrza nawiewanego [m ³ /h] | Ilość powietrza wywiewanego [m ³ /h] | Ilość wymian nawiew | Ilość wymian wywiew | System nawiew | System wywiew |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| PIWNICA | | | | | | | | | |
| 00.1 | Klatka schodowa | 8,64 | 25,92 | - | - | - | - | grawitacja | grawitacja |
| 00.2 | Pomieszczenie gospodarcze | 0,78 | 1,94 | transfer | 15,00 | - | 7,7 | - | WM3 |

| | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|-------|--------|----------|----------|------|-----|---------------|---------------|
| 00.3 | Hol wspólny | 31,63 | 78,76 | 75 | transfer | 1,0 | - | WN1 | transfer |
| 00.4 | WC | 7,78 | 19,37 | transfer | 150 | - | 7,7 | | |
| 00.4-1 | Przedśionalek WC | 4,34 | 10,81 | 150 | transfer | 13,9 | - | WN1 | transfer |
| 00.5 | Szatkna | 7,20 | 17,93 | 40 | 40 | 2,2 | 2,2 | WN1 | WM1 |
| 00.6 | Łazienka | 3,97 | 9,89 | transfer | 50 | - | 5,1 | transfer | WK |
| 00.7 | Pokój socjalny | 13,81 | 34,39 | 40 | 40 | 1,2 | 1,2 | WN1 | WM1 |
| 00.8 | Hol wydz. Komunikacji | 21,87 | 54,46 | transfer | transfer | - | - | | |
| 00.9 | Pomieszczenie archiwistów | 12,73 | 31,70 | 40 | 40 | 1,3 | 1,3 | WN1 | WM1 |
| 00.10 | Archiwum | 52,24 | 130,08 | transfer | 60 | - | 0,5 | gawita cja | WM1 |
| 00.11 | Hol wspólny | 15,81 | 39,37 | transfer | transfer | - | - | | |
| 00.12 | Klatka schodowa | 8,42 | 20,97 | - | - | - | - | gawita cja | gawita cja |
| 00.13 | Konserwator | 22,67 | 56,45 | transfer | 30 | - | 0,5 | gawita cja | WM2 |
| 00.14 | Kotłownia | 15,37 | 38,27 | - | - | - | - | gawita cja | gawita cja |
| 00.15 | Pomieszczenie porz. | 2,22 | 5,53 | transfer | 30 | - | 5,4 | transfer | WK |
| 00.16 | Wentylatornia | 11,2 | 27,89 | - | 30,00 | - | 1,1 | gawita cja | WM2 |
| 00.17 | Magazyn na dokumenty | 108,3 | 269,67 | 140 | 140 | 0,5 | 0,5 | WN1 | WM2 |
| 00.18 | Magazyn na dokumenty | 21,76 | 54,18 | 40 | 40 | 0,7 | 0,7 | WN1 | WM1 |
| 00.19 | Hol PCPR | 11,87 | 29,56 | transfer | transfer | - | - | | |
| 00.20 | Magazyn orzecznika | 23,11 | 57,54 | 30 | 30 | 0,5 | 0,5 | WN1 | WM3 |
| 00.21 | Magazyn na dokumenty | 55,01 | 136,97 | 70 | 70 | 0,5 | 0,5 | WN1 | WM3 |
| 00.22 | Magazyn | 28,29 | 70,44 | transfer | 40 | - | 0,6 | transfer | WM3 |
| 00.23 | Serwerownia | 5,69 | 14,17 | transfer | 30 | - | 2,1 | transfer | WM3 |
| 00.24 | Serwerownia | 5,74 | 14,29 | transfer | 30 | - | 2,1 | transfer | WM3 |
| 00.25 | Pomieszczenie techniczne | 10,33 | 25,72 | - | 30 | - | 1,2 | transfer | WM3 |
| 00.26 | Pomieszczenie el. | 2,25 | 5,60 | transfer | 15 | - | 2,7 | transfer | WM3 |
| PARTER | | | | | | | | | |
| 0.1 | Hol wejściowy | 83,06 | 224,26 | 490,00 | 430,00 | 2,2 | 1,9 | CNW2 | CNW2 |
| 0.2 | Sala obsługi leasing | 46,09 | 124,44 | 200,00 | 140,00 | 1,6 | 1,1 | CNW2 | CNW2 |
| 0.3 | Zaplecze | 6,11 | 16,50 | transfer | 60,00 | - | 3,6 | CNW2 | CNW2 |
| 0.4 | Sala obsługi prawa jazdy | 40,97 | 110,62 | 180,00 | 130,00 | 1,6 | 1,2 | CNW2 | CNW2 |
| 0.5 | Zaplecze | 4,19 | 11,31 | transfer | 50,00 | - | 4,4 | CNW2 | CNW2 |
| 0.6 | Hol | 12,4 | 33,48 | 100,00 | transfer | 3,0 | - | CNW2 | CNW2 |
| 0.7 | Magazyn | 2,72 | 7,34 | transfer | 20,00 | - | 2,7 | CNW2 | CNW2 |
| 0.8 | WC | 2,39 | 6,45 | - | 50,00 | - | 7,7 | transfer | WK |
| 0.9 | Pomieszczenie porz. | 2,5 | 6,75 | transfer | 30,00 | - | 4,4 | CNW2 | CNW2 |
| 0.10 | Klatka schodowa | 17,83 | 48,14 | - | - | - | - | gawita cja | gawita cja |
| 0.11 | WC damskie | 5,87 | 15,85 | - | 100,00 | - | 6,3 | transfer | WK |
| 0.11-1 | Przedśionalek WC damskie | 3,74 | 10,10 | 100,00 | transfer | 9,9 | - | CNW2 | CNW2 |
| 0.12 | WC N.P. | 4,62 | 12,47 | - | 60,00 | - | 4,8 | transfer | WK |
| 0.13 | WC męskie | 6,29 | 16,98 | - | 100,00 | - | 5,9 | transfer | WK |
| 0.13-1 | Przedśionalek WC męskie | 3,96 | 10,69 | 100,00 | transfer | 9,4 | - | CNW2 | CNW2 |
| 0.14 | Sala obsługi rej. Pojazdów | 178,3 | 481,41 | 800,00 | 800,00 | 1,7 | 1,7 | CNW2 | CNW2 |
| 0.15 | Hol | 12,55 | 33,89 | 90,00 | 90,00 | 2,7 | 2,7 | CNW2 | CNW2 |
| 0.16 | Klatka schodowa 2 | 17,77 | 47,98 | - | - | - | - | gawita cja | gawita cja |
| 0.17 | Gabinet | 14,75 | 39,83 | 50,00 | 50,00 | 1,3 | 1,3 | CNW2 | CNW2 |
| 0.18 | Gabinet | 24,56 | 66,31 | 140,00 | 140,00 | 2,1 | 2,1 | CNW2 | CNW2 |
| 0.19 | Pokój socjalny | 5,85 | 15,80 | 60,00 | transfer | 3,8 | - | CNW2 | CNW2 |

| | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|-------|--------|----------|----------|------|-----|------------|------------|
| 0.20 | WC | 2,63 | 7,10 | - | 60,00 | - | 8,4 | transfer | WK |
| 0.21 | Gabinet | 23,83 | 64,34 | 90,00 | 90,00 | 1,4 | 1,4 | CNW2 | CNW2 |
| 0.22 | Gabinet | 20,94 | 56,54 | 90,00 | 90,00 | 1,6 | 1,6 | CNW2 | CNW2 |
| I PIĘTRO | | | | | | | | | |
| 1.1 | Klatka schodowa 1 | 17,77 | 47,98 | - | - | - | - | grawitacja | grawitacja |
| 1.2 | Hol wejściowy | 60,66 | 163,78 | 350,00 | 290,00 | 2,1 | 1,8 | CNW1 | CNW1 |
| 1.3 | Gabinet orzecznika | 10,63 | 28,70 | 40,00 | 40,00 | 1,4 | 1,4 | CNW1 | CNW1 |
| 1.4 | Gabinet orzecznika | 10,56 | 28,51 | 40,00 | 40,00 | 1,4 | 1,4 | CNW1 | CNW1 |
| 1.5 | Gabinet lekarza | 19,58 | 52,87 | 110,00 | 110,00 | 2,1 | 2,1 | CNW1 | CNW1 |
| 1.6 | Gabinet lekarza | 22,78 | 61,51 | 130,00 | 130,00 | 2,1 | 2,1 | CNW1 | CNW1 |
| 1.7 | Gabinet kierownika | 13,73 | 37,07 | 45,00 | 45,00 | 1,2 | 1,2 | CNW1 | CNW1 |
| 1.8 | Sekretariat | 20,66 | 55,78 | 90,00 | 90,00 | 1,6 | 1,6 | CNW1 | CNW1 |
| 1.9 | Hol | 9,37 | 25,30 | 50,00 | 50,00 | 2,0 | 2,0 | CNW1 | CNW1 |
| 1.10 | WC męskie | 5,15 | 13,91 | transfer | 60,00 | - | 4,3 | transfer | WK |
| 1.11 | Przedsionek | 4,75 | 12,83 | 150,00 | transfer | 11,7 | - | CNW1 | - |
| 1.12 | WC personelu | 5,67 | 15,31 | - | 60,00 | - | 3,9 | transfer | WK |
| 1.13 | Pom. porządkowe | 1,61 | 4,35 | - | 30,00 | - | 6,9 | transfer | WK |
| 1.14 | Pom. socjalne | 8,14 | 21,98 | 60,00 | 60,00 | 2,7 | 2,7 | CNW1 | CNW1 |
| 1.15 | WC damskie | 4,15 | 11,21 | - | 60,00 | - | 5,4 | transfer | WK |
| 1.16 | hol | 31,86 | 86,02 | 170,00 | 170,00 | 2,0 | 2,0 | CNW1 | CNW1 |
| 1.17 | Archiwum | 10,31 | 27,84 | 45,00 | 45,00 | 1,6 | 1,6 | CNW1 | CNW1 |
| 1.18 | Gabinet specjalisty | 13,22 | 35,69 | 45,00 | 45,00 | 1,3 | 1,3 | CNW1 | CNW1 |
| 1.19 | Gabinet psychologa | 13,22 | 35,69 | 45,00 | 45,00 | 1,3 | 1,3 | CNW1 | CNW1 |
| 1.20 | Gabinet prawnika | 12,82 | 34,61 | 45,00 | 45,00 | 1,3 | 1,3 | CNW1 | CNW1 |
| 1.21 | Gabinet specjalisty | 13,22 | 35,69 | 45,00 | 45,00 | 1,3 | 1,3 | CNW1 | CNW1 |
| 1.22 | Hol | 21,88 | 59,08 | 120,00 | 60,00 | 2,0 | 1,0 | CNW1 | CNW1 |
| 1.23 | Gabinet specjalisty | 13,22 | 35,69 | 45,00 | 45,00 | 1,3 | 1,3 | CNW1 | CNW1 |
| 1.24 | Klatka schodowa | 17,77 | 47,98 | - | - | - | - | grawitacja | grawitacja |
| 1.25 | Przedsionek | 3,63 | 9,80 | 60,00 | transfer | 6,1 | - | CNW1 | - |
| 1.26 | WC | 3,06 | 8,26 | transfer | 60,00 | - | 7,3 | CNW1 | WK |
| 1.27 | pom. socjalna | 8,4 | 22,68 | 40,00 | 40,00 | 1,8 | 1,8 | CNW1 | CNW1 |
| 1.28 | Gabinet Z-CA dyrektora | 23,44 | 63,29 | 120,00 | 120,00 | 1,9 | 1,9 | CNW1 | CNW1 |
| 1.29 | WC | 3,06 | 8,26 | transfer | 50,00 | - | 6,1 | CNW1 | WK |
| 1.30 | Gabinet | 18,71 | 50,52 | 90,00 | 90,00 | 1,8 | 1,8 | CNW1 | CNW1 |
| 1.31 | Gabinet | 12,01 | 32,43 | 45,00 | 45,00 | 1,4 | 1,4 | CNW1 | CNW1 |
| 1.32 | Gabinet | 12,01 | 32,43 | 45,00 | 45,00 | 1,4 | 1,4 | CNW1 | CNW1 |
| 1.33 | Gabinet | 10,56 | 28,51 | 45,00 | 45,00 | 1,6 | 1,6 | CNW1 | CNW1 |
| 1.34 | Gabinet | 10,56 | 28,51 | 45,00 | 45,00 | 1,6 | 1,6 | CNW1 | CNW1 |
| 1.35 | Gabinet | 10,56 | 28,51 | 45,00 | 45,00 | 1,6 | 1,6 | CNW1 | CNW1 |
| 1.36 | Gabinet zastępcy dyrektora | 19,66 | 53,08 | 90,00 | 90,00 | 1,7 | 1,7 | CNW1 | CNW1 |
| 1.37 | Gabinet PFRON | 21,91 | 59,16 | 90,00 | 90,00 | 1,5 | 1,5 | CNW1 | CNW1 |
| 1.38 | Gabinet PFRON | 19,32 | 52,16 | 90,00 | 90,00 | 1,7 | 1,7 | CNW1 | CNW1 |
| II PIĘTRO | | | | | | | | | |
| 2.1 | Klatka schodowa 1 | 17,77 | 47,98 | - | - | - | - | grawitacja | grawitacja |
| 2.2 | Hol wejściowy | 47,23 | 127,52 | 250,00 | 250,00 | 2,0 | 2,0 | CNW1 | CNW1 |
| 2.3 | Sala konferencyjna | 99,5 | 268,65 | 300,00 | 300,00 | 1,1 | 1,1 | CNW1 | CNW1 |
| 2.4 | Zaplecze | 14,73 | 39,77 | 60,00 | 60,00 | 1,5 | 1,5 | CNW1 | CNW1 |
| 2.5 | Hol | 9,16 | 24,73 | 50,00 | 50,00 | 2,0 | 2,0 | CNW1 | CNW1 |
| 2.6 | Przedsionek | 4,21 | 11,37 | 150,00 | transfer | 13,2 | - | CNW1 | transfer |

| | | | | | | | | | |
|------|--------------------------------|-------|--------|--------|--------|------|------|------------|------------|
| 2.7 | WC męskie | 4,54 | 12,26 | - | 60,00 | | 4,9 | transfer | WK |
| 2.8 | WC damskie | 4,8 | 12,96 | - | 60,00 | | 4,6 | transfer | WK |
| 2.9 | pom. porządkowe | 2,4 | 6,48 | - | 30,00 | | 4,6 | transfer | WK |
| 2.10 | Hol | 60,22 | 162,59 | 200,00 | 200,00 | 1,2 | 1,2 | CNW1 | CNW1 |
| 2.11 | Pomieszczenie prac. socjalnych | 23,3 | 62,91 | 60,00 | 60,00 | 1,0 | 1,0 | CNW1 | CNW1 |
| 2.12 | Gabinet psychologa | 19,44 | 52,49 | 65,00 | 65,00 | 1,2 | 1,2 | CNW1 | CNW1 |
| 2.13 | Gabinet świadczenia | 15,73 | 42,47 | 45,00 | 45,00 | 1,1 | 1,1 | CNW1 | CNW1 |
| 2.14 | Gabinet świadczenia | 14,5 | 39,15 | 45,00 | 45,00 | 1,1 | 1,1 | CNW1 | CNW1 |
| 2.15 | Gabinet świadczenia | 14,59 | 39,39 | 45,00 | 45,00 | 1,1 | 1,1 | CNW1 | CNW1 |
| 2.16 | Klatka schodowa 2 | 17,77 | 47,98 | - | - | - | - | grawitacja | grawitacja |
| 2.17 | Pomieszczenie socjalne | 10,28 | 27,76 | 60,00 | 60,00 | 2,2 | 2,2 | CNW1 | CNW1 |
| 2.18 | Księgowość | 14,14 | 38,18 | 45,00 | 45,00 | 1,2 | 1,2 | CNW1 | CNW1 |
| 2.19 | Księgowość | 14,23 | 38,42 | 45,00 | 45,00 | 1,2 | 1,2 | CNW1 | CNW1 |
| 2.20 | Główny księgowy | 12,27 | 33,13 | 45,00 | 45,00 | 1,4 | 1,4 | CNW1 | CNW1 |
| 2.21 | Pomieszczenie sprzętów | 6,19 | 16,71 | 40,00 | 40,00 | 2,4 | 2,4 | CNW1 | CNW1 |
| 2.22 | WC męski | 5,12 | 13,82 | 60,00 | 60,00 | 4,34 | 4,34 | CNW1 | WK |
| 2.23 | WC damski | 5,05 | 13,64 | 60,00 | 60,00 | 4,40 | 4,40 | CNW1 | WK |
| 2.24 | Gabinet koordynatora | 11,65 | 31,46 | 45,00 | 45,00 | 1,4 | 1,4 | CNW1 | CNW1 |
| 2.25 | Gabinet koordynatora | 12,01 | 32,43 | 45,00 | 45,00 | 1,4 | 1,4 | CNW1 | CNW1 |
| 2.26 | Gabinet koordynatora | 12,01 | 32,43 | 45,00 | 45,00 | 1,4 | 1,4 | CNW1 | CNW1 |
| 2.27 | Sala spotkań | 17,11 | 46,20 | 120,00 | 120,00 | 2,6 | 2,6 | CNW1 | CNW1 |
| 2.28 | Gabinet kierownika pieczy | 11,07 | 29,89 | 45,00 | 45,00 | 1,5 | 1,5 | CNW1 | CNW1 |
| 2.29 | Gabinet dyrektora | 20,75 | 56,03 | 120,00 | 120,00 | 2,1 | 2,1 | CNW1 | CNW1 |
| 2.30 | Sekretariat | 15,07 | 40,69 | 90,00 | 90,00 | 2,2 | 2,2 | CNW1 | CNW1 |
| 2.31 | Zaplecze | 8,34 | 22,52 | 60,00 | 60,00 | 2,7 | 2,7 | CNW1 | CNW1 |

5.2 Materiały i wykonanie

Przed przystąpieniem do prac należy bezwzględnie sprawdzić wszystkie wymiary w naturze oraz zweryfikować u dostawcy wszystkie dane urządzeń, zwłaszcza gabarytowe i elektryczne. Wszystkie szczegóły dotyczące realizacji instalacji nie przedstawione w sposób wyczerpujący w niniejszym opracowaniu muszą zostać wyjaśnione nadzorem autorskim.

Zaprojektowano nawiewniki okrągłe o zwiększonej powierzchni efektywnej - regulowany talerzyk nawiewnika skierowanie strumienia powietrza poziomo lub pionowo

W pionach wentylacyjnych dla CNW1 oraz CNW2 zaprojektowano kanały wykonane z płyt wełny szklanej o grubości 25mm w celu tłumienia dźwięku min. 4,5 dBA na 1m długości kanału dla 250 Hz.

Na odcinkach przewodów przed nawiewnikiem i wywiewnikiem w pomieszczeniach biurowych zaprojektowano regulatory stałego przepływu wkładane wewnątrz przewodu z skalą do nastawy przepływu <35 dBA

Przewody instalacji wentylacyjnej wykonać wg. PN-B-03434 z blachy stalowej ocynkowanej. Połączenia przewodów wentylacyjnych należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-B-76002:1996. Przewody elastyczne typu flex łączyć z kształtkami okrągłymi za pomocą opasek zaciskowych i taśm samoprzylepnych. Przewody i kształtki powinny mieć powierzchnię gładką, bez wgnieceń i uszkodzeń powłoki ochronnej. Technologiczne ubytki powłoki ochronnej powinny być zabezpieczone środkami antykorozyjnymi. Przy przechowywaniu i transporcie przewody i kształtki zaleca się chronić przed opadami atmosferycznymi. Nie należy dopuścić do powstania uszkodzeń mechanicznych ani uszkodzeń powłoki ochronnej. Przewody podwieszać do stropów przy pomocy typowych zawiesi wentylacyjnych z możliwością regulacji.

Montaż izolacji termicznej wykonać przy pomocy szpilek mocujących (zgrzewanych, spawanych lub klejonych) oraz taśm lub obejm. Warstwę maty należy nałożyć na zamocowane uprzednio szpilki, następnie na szpilki nałożyć nakładki zaciskowe, a wystające odcinki szpilek odciąć. Krawędzie styków poszczególnych odcinków warstw nośnych mat należy ze sobą dokładnie skleić.

Prace montażowe należy wykonać po zakończeniu prac budowlanych, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wnętrza przewodów pozostałościami materiałów budowlanych. Instalacja po wykonaniu i zainstalowaniu powinna

być poddana oczyszczeniu i przedmuchaniu. Następnie należy przeprowadzić rozruch i regulację z wykonaniem pomiarów wydajności urządzeń oraz całości instalacji.

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” Sławomir Pykacz, Elżbieta Buczyńska-Tytz; Cobrti Instal, Warszawa wrzesień 2002 r. Prace rozruchowe wykonać według PN-79/B-10440 „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Czerpnie i wyrzutnie spełniają wymagania stawiane przez Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, m.in.:

- Czerpnie i wyrzutnie powietrza zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru
- Czerpnie powietrza sytuowane na poziomie terenu lub na ścianie dwóch najniższych kondygnacji nadziemnych budynku powinny znajdować się w odległości co najmniej 8 m w rzucie poziomym od ulic i parkingów powyżej 20 stanowisk postojowych, miejsc gromadzenia odpadów stałych, wywiewek kanalizacyjnych oraz innych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Odległość dolnej krawędzi otworu wlotowego czerpni od poziomu terenu wynosi co najmniej 2 m.
- Dolna krawędź otworu wyrzutni z poziomym wylotem powietrza, usytuowanej na dachu budynku, powinna znajdować się co najmniej 0,4 m powyżej powierzchni, na której wyrzutnia jest zamontowana, oraz 0,4 m powyżej linii łączącej najwyższe punkty wystających ponad dach części budynku, znajdujących się w odległości do 10 m od wyrzutni, mierząc w rzucie poziomym.

5.3 Centrale wentylacyjne i wentylatory

Zaprojektowane centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła z powietrza wywiewanego. Dla pomieszczeń I i II piętra przewidziano działanie centrali CNW1 Parametry poniżej:

Centrala wentylacyjna CNW1

- Nawiew: 4640 m³/h spręż 310 Pa
- Wywiew: 4010 m³/h spręż 310 Pa
- Nagrzewnica wodna moc 14,2 kW,
- Temperatura czynnika 55,0 °C/40,0 °C
- Opór przepływu czynnika 3,32 kPa
- Napięcie znamionowe silnika 400 V/3 ph/50 Hz
- Maksymalna moc wejściowa 2,25 kW x 1
- Poziom ciśnienia akustycznego w odl.
- 1m [dB(A)] - 44,0 dBA dla 250 Hz
- Wymiennik obrotowy z odzyskiem wilgoci
- Układ wentylatora wywiewnego po stronie wyrzutni - zabezpieczenie przed cofnięciem powietrza
- 2x Filtr F7
- Dla pomieszczeń parteru przewidziano centralę CNW2 o parametrach:
- Centrala wentylacyjna CNW2 -
- posadowiona 50 cm nad poziomem
- terenu na podkonstrukcji
- Nawiew: 2500 m³/h spręż 310 Pa
- Wywiew: 2100 m³/h spręż 310 Pa
- Nagrzewnica wodna moc 8,5 kW,
- Temperatura czynnika 55,0 °C/40,0 °C
- Opór przepływu czynnika 1,9 kPa
- Napięcie znamionowe silnika 400 V/3 ph/50 Hz
- Maksymalna moc wejściowa 1,85 kW x 1
- Poziom ciśnienia akustycznego w odl.
- 1m [dB(A)] - 37,0 dBA dla 250 Hz
- Wymiennik obrotowy z odzyskiem wilgoci
- Układ wentylatora wywiewnego po stronie wyrzutni - zabezpieczenie przed cofnięciem powietrza
- 2x Filtr F7

Dla pomieszczeń WC zaprojektowano wentylatory dwubiegowe przystosowane do pracy całorocznej. - praca cykliczna dzień / noc silnik EC - regulacja natężenia przepływu
Hałas dla II biegu <32 dBA dla 250 Hz

Dla pomieszczeń w kondygnacji piwnicznej zaprojektowano wentylację odbywającą się za pomocą wentylatorów zbiorczych WM1, WM2 i WM3. O parametrach:

- zakres przepływu 0 – 250 m³/h, podciśnienie maks. 130 Pa
- wysokość 241 mm
- .. wewnętrzna izolacja akustyczna – cicha praca 33,1 dBA
- .. króciec wyrzutowy Ø125 mm
- .. i ilość otworów ssawnych 7xØ125 mm,
- .. elektroniczna stabilizacja podciśnienia umożliwiająca współpracę z kratkami higrosterowanymi, wirnik z napędem bezpośrednim
- .. waga wentylatora 18 kg
- silnik sterowany elektronicznie
- .. zasilanie prądem jednofazowym 230 V – 50 Hz
- .. maksymalny pobór mocy: 52 W
- .. regulacja podciśnienia przy pomocy zworek elekt. w skrzynce przy silniku
- .. sugerowany rodzaj przewodu połączeniowego – YKY lub OWY 3 x 1,5
- .. wymagany rodzaj zabezpieczenia – wyłącznik silnikowy I = 0,5 A

Wentylatory dedykowane są do wentylacji hybrydowej w której powietrze nawiewane jest w sposób grawitacyjny za pomocą nawietrzaków okiennych. Część powietrza zgodnie z bilansem i częścią rysunkową kompensowana jest za pomocą działania wentylatora nawiewanego/centrali nawiewnej WM1 o parametrach:

- Wydajność 675 m³/h spręż 180 Pa
- Filtr G4
- Nagrzewnica wodna 55/40 - 9 kW
- Wentylator zasilanie 230 V 0,05kW
- Regulator obrotów, tłumik
- L-1000 mm DN250

5.4 Izolacja kanałów wentylacyjnych

Kanał czepny wentylacji zaizolować gr 50mm.

Kanał wyrzutowy wentylacji zaizolować gr 50mm

Kanały nawiewne oraz wywiewne zaizolować gr 20 mm

Kanały prowadzone na zewnątrz gr izolacji 80mm + płaszcz ochronny stal.

5.5 Ochrona środowiska i zabezpieczenie przed hałasem

Działanie zaprojektowanej instalacji wentylacyjnej nie będzie powodować emisji do otoczenia żadnych substancji szkodliwych oraz nie będzie uciążliwe użytkowników – poziom hałasu przenikającego do pomieszczeń nie będzie przekraczać 55 dB(A) Aby wyeliminować przenoszenie dźwięków materiałowych i drgań przez konstrukcję budynku oraz ścianki przewodów wentylacyjnych należy przy podwieszaniu urządzeń do stropów oraz przy mocowaniu do ścian zastosować szpilki montażowe zaopatrzone w specjalne podkładki gumowe, skutecznie izolujące drgania.

5.6 Wytyczne ogólne:

- Wszystkie urządzenia montować zgodnie z DTR załączonymi do nich.
- Wszystkie urządzenia powinny posiadać wyłączniki serwisowe. W czasie użytkowania pomieszczeń należy zapewnić ciągłą pracę urządzeń wentylacyjnych, zapewniając dopływ świeżego powietrza i odprowadzenie zysków ciepła w okresie letnim.
- Kanały należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą zawiesi z wkładką antywibracyjną. Sposób podparcia i podwieszenia kanałów należy skonsultować z konstruktorem.
- Przebiecia kanałów i elementów wentylacyjnych przez strefy p.poż. uszczelnić specjalnym klejem wg wytycznych p.poż. i atestem producenta.
- Wszystkie przebiecia przez stropy, ściany dokładnie uszczelnić.
- Uruchomienie i montaż urządzeń zlecić firmie przeszkolonej przez producenta urządzeń, zgodnie z jego wytycznymi.
- Materiały, z których wykonane są wyroby stosowane w instalacjach wentylacyjnych powinny odpowiadać warunkom stosowania w instalacjach.
- Powierzchnie obudów powinny być gładkie, bez załamań, wgnieceń, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.
- Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany
- Urządzenia i elementy wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta

- Materiał podpór i podwieszów powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania
- Odległość między podporami lub podwieszami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak, aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i naruszalność konstrukcji
- Należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych w przewodach zamontowanych nad stropem podwieszanym
- Filtry powinny być wyposażone we wskaźniki stopnia ich zanieczyszczenia sygnalizujące konieczność wymiany wkładu filtrującego.
- Zamocowanie filtra powinno być trwałe i szczelne. Szczelność zamocowania filtra powinna odpowiadać wymaganiom podanym w normie PN-EN-1886
- Wkłady filtracyjne należy montować po zakończeniu brudnych prac budowlanych lub zabezpieczyć je przed zabrudzeniem.
- W celu zapewnienia odpowiedniej jakości zastosowanych central wentylacyjnych, na etapie akceptacji urządzeń należy przedłożyć:
- Certyfikat akredytowanej jednostki badawczej, potwierdzający przeprowadzenie przez producenta centrali badań programu doborowego.

Kontrola jakości

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót:

- prowadzenia instalacji przewodowej na odpowiednich wysokościach i odległościach poziomych
- usytuowania nawiewników i wywiewników w pomieszczeniach
- bieżąca koordynacja z pozostałymi instalacjami (korytka kablowe, lampy oświetlenia, instalacja sanitarna, nagłośnienia)
- odpowiednie mocowanie i podwieszanie przewodów wentylacyjnych (w sposób trwały i pewny).
- powierzchnie poszczególnych elementów muszą być gładkie, bez załamań i wgnieceń.
- materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych.
- połączenia rozłączne poszczególnych elementów instalacji i urządzenia powinny być szczelne, a powierzchnie stykowe do siebie dopasowane.
- powierzchnie stykowe kolnierzy powinny leżeć w płaszczyźnie prostopadłej do osi otworu.
- urządzenia wentylacyjne (centrale wentylacyjne, wentylatory kanałowe itp.) powinny posiadać charakterystyki techniczne zgodne z określonymi w dokumentacji technicznej. Dopuszczalne tolerancje w zakresie wydajności i sprężów nie mogą przekraczać $\pm 10\%$.
- Urządzenia na budowę dostarczyć łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.
- Dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.
- W razie stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów, należy przed ich zabudowaniem poddać je badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru.

Dokumentacja powykonawcza

Po zakończeniu wszystkich prac wykonać dokumentację powykonawczą. Dokumentacja powykonawcza ma się składać z:

- opisu technicznego
- rysunków powykonawczych, na których naniesione mają być dokonane w trakcie montażu
- zmiany i uzupełnienia instalacji oraz dokładne lokalizacje obudowanych i zasłoniętych urządzeń oraz istotnych elementów instalacji, np. wszystkie przepustnice regulacyjne, otwory rewizyjne,
- protokołów z pomiarów i regulacji instalacji potwierdzonych przez kierownika robót instalacyjnych oraz inspektora nadzoru z ramienia inwestora
- instrukcji obsługi w języku polskim wszystkich urządzeń wraz z dokumentami techniczno-ruchowymi,
- protokołów uruchomienia urządzeń zgodnie z wymogami warunków gwarancyjnych, - dokumentów gwarancyjnych, - atestów i dopuszczeń na zastosowane materiały,

Rozruch i regulacja

Rozruch instalacji musi być przeprowadzony przez odpowiednio wykwalifikowaną grupę rozruchową, wyposażoną w zestaw podstawowych przyrządów pomiarowych. Przed rozruchem instalacji należy dokładnie oczyścić wnętrze urządzeń i instalację kanałów. Sprawdzić czy:

- w trakcie prac montażowych nie zostały uszkodzone elementy urządzeń i instalacji, automatyki lub wyposażenia automatyki,
- wszystkie urządzenia wentylacyjne są zainstalowane i podłączone do sieci wentylacyjnej,
- instalacja freonowa jest całkowicie zainstalowana i przygotowana do pracy,
- odbiorniki energii elektrycznej są okablowane i gotowe do pracy,
- wszystkie elementy automatyki są zainstalowane i okablowane.

Pomiar ilości powietrza jest podstawowym pomiarem w przypadku: uruchomienia urządzeń gdy układ funkcjonuje niezgodnie z założeniami projektowymi, okresowej kontroli pracy wentylatorów.

Wszystkie urządzenia i instalacje podlegają badaniom wg: PN-78/B-10440 – „Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 5. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”, Warszawa, wrzesień 2002r.

Po zakończeniu wszystkich prac montażowych dokonać przeglądu, regulacji i pomiarów wszystkich urządzeń i instalacji.

Z przeprowadzonych prac wykonać protokół zgodnie z PN78/B-10440. Do protokołu odbioru należy dołączyć następujące dokumenty: dokumentację powykonawczą (schematy instalacji, instrukcję obsługi, instrukcje serwisowe, DTR, karty katalogowe, urządzeń, klimatyzacyjnych) kartę instalacji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, protokół z przeprowadzonej próby szczelności i uruchomienia instalacji.

Po wykonaniu instalacji schładzania do protokołu odbioru należy dołączyć następujące dokumenty: schematy instalacji, instrukcję obsługi, instrukcje serwisowe, DTR, karty katalogowe, urządzeń, klimatyzacyjnych, kartę instalacji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, protokół z przeprowadzonej próby szczelności i uruchomienia instalacji

5.7 Pomocnicze zestawienie elementów:

CZ

1

Czerpny

Czerpny dla CNW1

| Szt. | Nazwa | Wymiary | | | | | Pow. [m2] | Pow. całk. [m2] |
|------|--|----------|--------|---------|--------|--------|-----------|-----------------|
| 1 | Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna | a= 630 | b= 630 | | | | 0,00 | |
| 1 | Redukcja symetryczna | a= 400 | b= 630 | c= 630 | d= 630 | l= 200 | 0,00 | 0,00 |
| 1 | Redukcja asymetryczna | a= 700 | b= 615 | c= 400 | d= 630 | l= 100 | 0,27 | 0,27 |
| 2 | Przewód prostokątny | a= 630 | b= 400 | l= 3000 | | | 6,18 | 12,36 |
| 1 | Przewód prostokątny | a= 400 | b= 630 | l= 152 | | | 0,31 | 0,31 |
| 1 | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 630 | b= 400 | e= 50 | f= 50 | 1,82 | 1,82 |

CZ

2

Czerpny

Czerpny dla CNW2

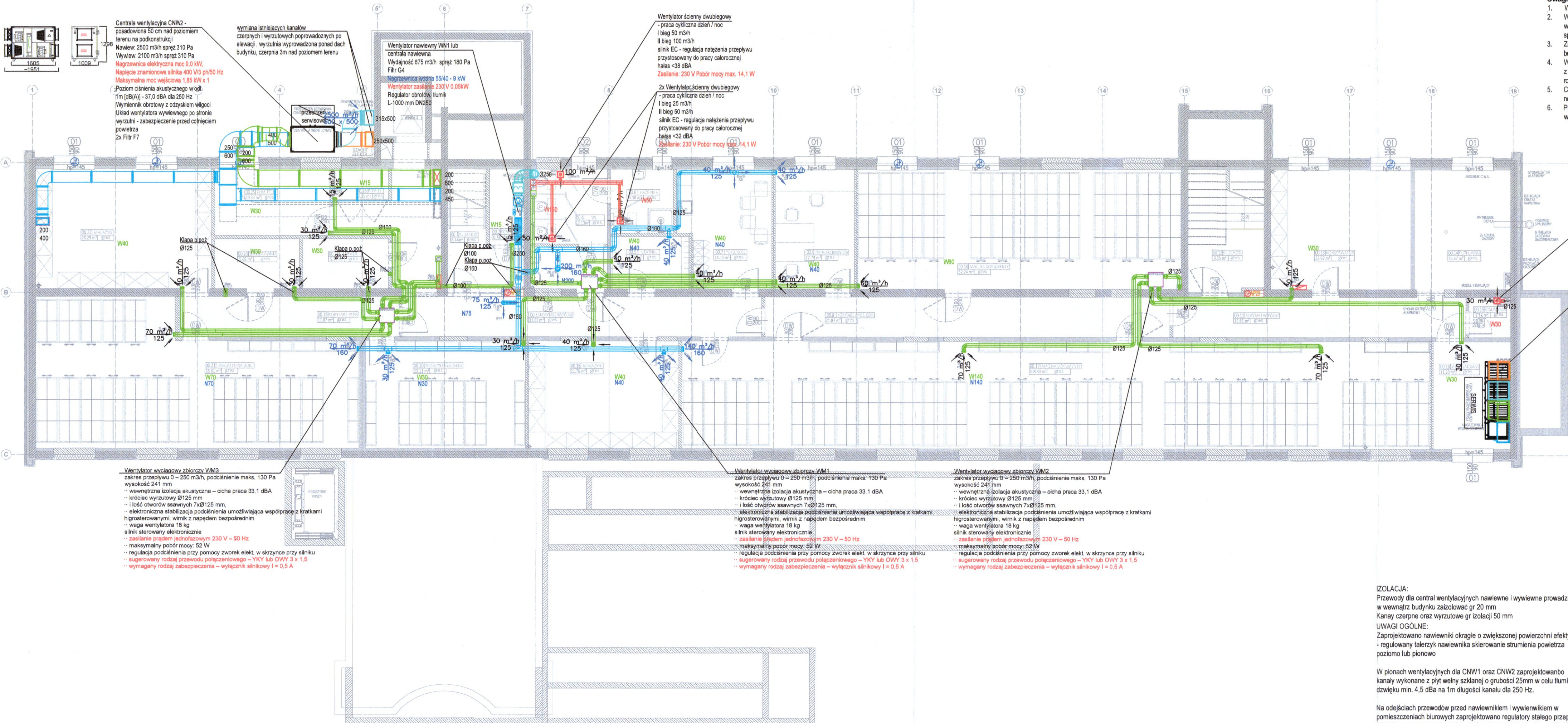
| Szt. | Nazwa | Wymiary | | | | | Pow. [m2] | Pow. całk. [m2] |
|------|---|----------|--------|---------|--------|--------|-----------|-----------------|
| 1 | Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna | a= 500 | b= 500 | | | | 0,00 | |
| 1 | Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem | a= 500 | b= 315 | g= 500 | h= 500 | l= 700 | 1,34 | 1,34 |
| | | l3= 100 | | | | | | |
| 1 | Przewód prostokątny | a= 315 | b= 500 | l= 3000 | | | 4,89 | 4,89 |
| 2 | Łuk symetryczny | alfa= 90 | a= 400 | b= 500 | e= 50 | f= 50 | 1,88 | 3,75 |
| 1 | Zaślepka | a= 315 | b= 500 | | | | 0,16 | 0,16 |
| 1 | Łuk asymetryczny | alfa= 90 | a= 500 | b= 400 | d= 315 | e= 50 | 1,59 | 1,59 |

CZWN1

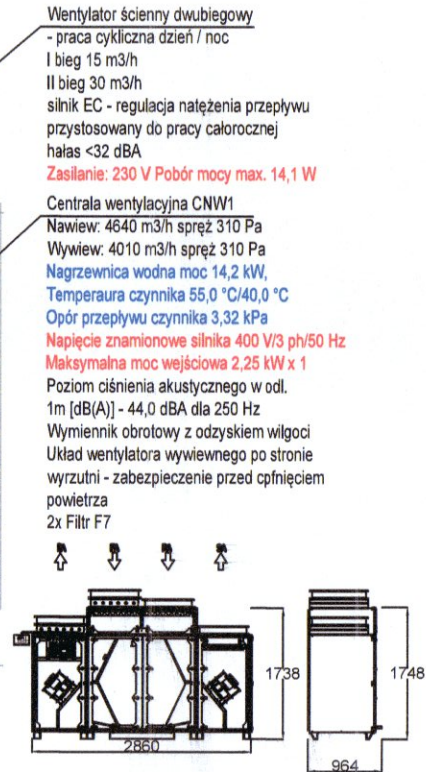
Czerpny

Czerpny dla WN1

| Szt. | Nazwa | Wymiary | | | | | Pow. [m2] | Pow. całk. [m2] |
|------|--|----------|------------|---------|-------|--------|-----------|-----------------|
| 1 | Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna | a= 250 | b= 400 | | | | 0,00 | |
| 1 | Przewód okrągły | d1= 250 | l1= 1.47 m | | | | 1,15 | 1,15 |
| 1 | Przewód okrągły | d1= 250 | l1= 1.00 m | | | | 0,79 | 0,79 |
| 1 | Przewód okrągły | d1= 250 | l1= 0.20 m | | | | 0,16 | 0,16 |
| 1 | Przewód okrągły | d1= 250 | l1= 0.12 m | | | | 0,09 | 0,09 |
| 1 | Przewód okrągły | d1= 250 | l1= 0.07 m | | | | 0,06 | 0,06 |
| 1 | Symetryczne przejście koło/prostokąt | a= 250 | b= 400 | d= 250 | g= 80 | l= 320 | 0,43 | 0,43 |
| 1 | Filtr okrągły | d= 250 | l= 470 | | | | 0,00 | |
| 4 | Kolano segmentowe | alfa= 90 | r= 0,8 | d1= 250 | | | 0,40 | 1,60 |



- Uwagi ogólne:**
1. Wymiary korygować na budowie.
 2. Wszystkie wyroby budowlane zastosowane do budowy instalacji powinny posiadać deklaracje właściwości użytkowych wydane przez ich producentów, z których jednoznacznie wynika spełnienie wymaganych parametrów użytkowych.
 3. Zmiany, odcyfki wymiarowe i odstępstwa od projektu - wyniki w trakcie budowy - wymagają bezwzględnie zgłoszenia i uzgodnienia z jednostką projektującą.
 4. Wykonawca przed przystąpieniem do prac przygotowawczych powinien dokładnie zapoznać się z projektem w części rysunkowej i opisowej, wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązań detali i inne.
 5. Całość prac instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i warunkami wykonania i odbioru uroclagów z tworzyw sztucznych.
 6. Projekt zawiera przykładowy dobór materiałów i urządzeń, zaleca się ich użycie lub wykorzystanie produktów równoważnych.



- LEGENDA:**
- kanal wentylacji nawiewnej
 - kanal wentylacji wywiewnej
 - kanal wentylacji wyrzutowej
 - kanal czerpny
 - kanal wentylacji WC

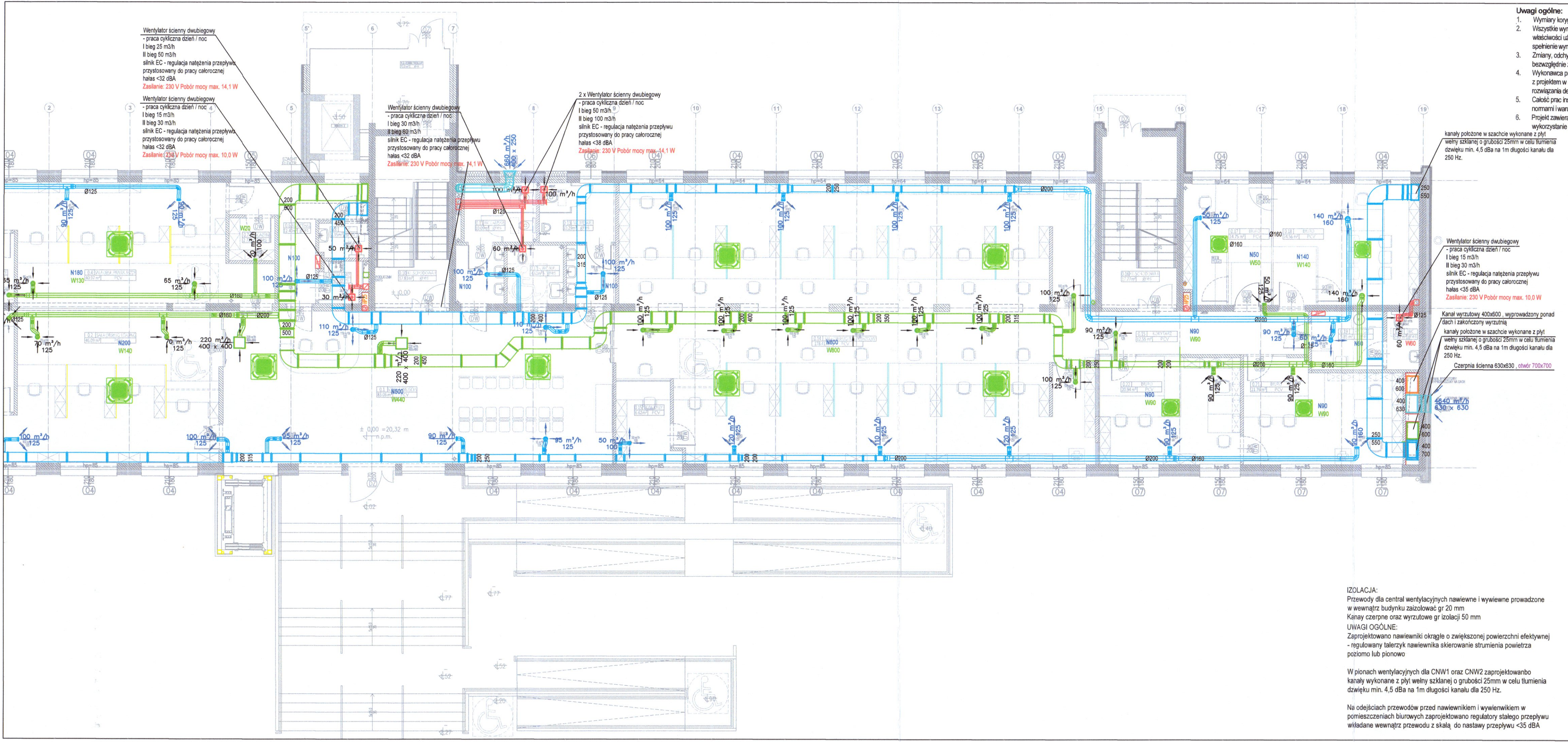
| | | |
|--|--|--------------|
| NAWA PROJEKTU: PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU POWIATU GDAŃSKIEGO PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 64 W PRUSZCZ GDAŃSKIM | | |
| ADRES: | Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 64 dz. nr 19/15 obręb 19 | |
| INWESTOR: | POWIAT GDAŃSKI ul. Wojska Polskiego 16 83-000 Pruszcz Gdański | |
| NAWA RYSUNKU: | PROJEKT TECHNICZNY | |
| INSTALACJA WENTYLACJI - RZUT PIWNICY | | |
| SANITARNE mgr inż. Aleksander Borowski upr. bud. w spec. instal. sanit. nr POW/0215/PWOS/14 | PODPIS | |
| SANITARNE SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Maria Kowalszyna upr. bud. w spec. instal. sanit. nr POW/0083/PWBS/20 | PODPIS | |
| DATA: | 08.07.2025 | SKALA: 1:100 |
| NR RYS.: | S-WM1 | |

IZOLACJA:
Przewody dla central wentylacyjnych nawiewnej i wywiewnej prowadzone wewnątrz budynku zaizolować gr 20 mm.
Kanały czerpne oraz wyrzutowe gr izolacji 50 mm

UWAGI OGÓLNE:
Zaprojektowano nawiewniki okrągłe o zwiększonej powierzchni efektywnej - regulowany talerzyk nawiewnika skierowanie strumienia powietrza poziomo lub pionowo

W pionach wentylacyjnych dla CNW1 oraz CNW2 zaprojektowano kanały wykonane z płyt wełny szklanej o grubości 25mm w celu tłumienia dźwięku min. 4,5 dBA na 1m długości kanału dla 250 Hz.

Na odcieczach przewodów przed nawiewnikiem i wywiewnikiem w pomieszczeniach biurowych zaprojektowano regulatory stałego przepływu wkładane wewnątrz przewodu z skalą do nastawy przepływu <35 dBA



- Uwagi ogólne:**
1. Wymiary korygować na budowie.
 2. Wszystkie wyroby budowlane zastosowane do budowy instalacji powinny posiadać deklaracje właściwości użytkowych wydane przez ich producentów, z których jednoznacznie wynika spełnienie wymaganych parametrów użytkowych.
 3. Zmiany, odchyłki wymiarowe i odstępstwa od projektu - wynikiem w trakcie budowy - wymagają bezwzględnie zgłoszenia i uzgodnienia z jednostką projektującą.
 4. Wykonawca przed przystąpieniem do prac przygotowawczych powinien dokładnie zapoznać się z projektem w części rysunkowej i opisowej, wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązania detali i inne.
 5. Całość prac instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
 6. Projekt zawiera przykładowy dobór materiałów i urządzeń, zaleca się ich użycie lub wykorzystanie produktów równoważnych.

kanaly położone w szachcie wykonane z płyt wełny szklanej o grubości 25mm w celu tłumienia dźwięku min. 4,5 dBA na 1m długości kanału dla 250 Hz.

Wentylator ścienny dwubiegowy
- praca cykliczna dzień / noc
I bieg 15 m³/h
II bieg 30 m³/h
silnik EC - regulacja natężenia przepływu przystosowany do pracy całorocznej
hałas <35 dBA
Zasilanie: 230 V Pobór mocy max. 10,0 W

Kanał wyrzutowy 400x600, wyprowadzony ponad dach i zakończony wyrzutnią
kanaly położone w szachcie wykonane z płyt wełny szklanej o grubości 25mm w celu tłumienia dźwięku min. 4,5 dBA na 1m długości kanału dla 250 Hz.
Czerpnia ścienna 630x630, otwór 700x700

LEGENDA:

- kanal wentylacji nawiewnej
- kanal wentylacji wywiewnej
- kanal wentylacji wyrzutowej
- kanal czepny
- kanal wentylacji WC

NAWA PROJEKTU:
PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU POWIATU GDAŃSKIEGO PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 64 W PRUSZCZU GDAŃSKIM

ADRES: Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 64
dz. nr 19/15 obręb 19

INWESTOR: POWIAT GDAŃSKI
ul. Wojska Polskiego 16 83-000 Pruszcz Gdański

NAWA RYSUNKU: PROJEKT TECHNICZNY
INSTALACJA WENTYLACJI - RZUT PARTERU

SANITARNE
mgr inż. Aleksander Borowski
upr. bud. w spec. instal. sanit. nr POM/0215/PWOS/14

SANITARNE SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Maria Kowaliszyn
upr. bud. w spec. instal. sanit. nr POM/0083/PWBS/20

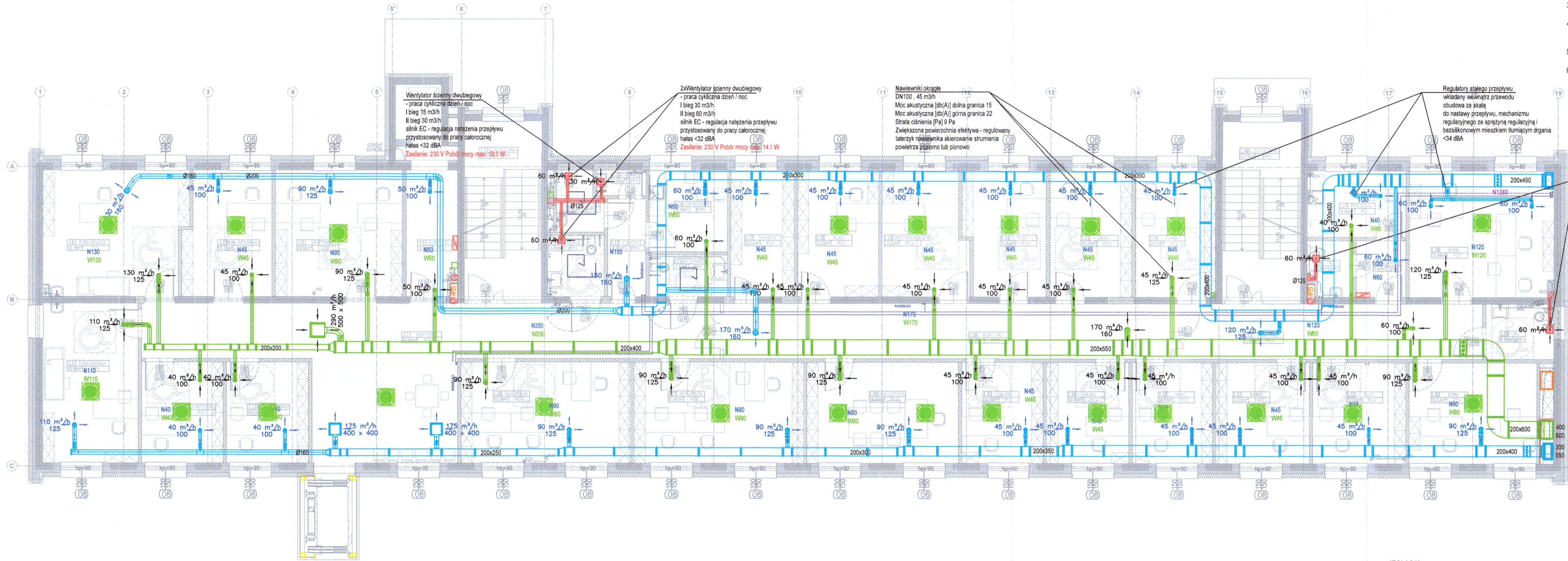
DATA: 08.07.2025 **SKALA:** 1:100 **NR RYS.:** S-WM2

IZOLACJA:
Przewody dla central wentylacyjnych nawiewnej i wywiewnej prowadzone wewnątrz budynku zaizolować gr 20 mm
Kanały czepne oraz wyrzutowe gr izolacji 50 mm

UWAGI OGÓLNE:
Zaprojektowano nawiewniki okrągłe o zwiększonej powierzchni efektywnej - regulowany talerzyk nawiewnika skierowanie strumienia powietrza poziomo lub pionowo

W pionach wentylacyjnych dla CNW1 oraz CNW2 zaprojektowano kanały wykonane z płyt wełny szklanej o grubości 25mm w celu tłumienia dźwięku min. 4,5 dBA na 1m długości kanału dla 250 Hz.

Na odcinkach przewodów przed nawiewnikiem i wywiewnikiem w pomieszczeniach biurowych zaprojektowano regulatory stałego przepływu wkładane wewnątrz przewodu z skalą do nastawy przepływu <35 dBA



- Uwagi ogólne:**
1. Wymiary korygować na budowie.
 2. Wszystkie wyroby budowlane zastosowane do budowy instalacji powinny posiadać deklaracje właściwości użytkowych wydane przez ich producentów, z których jednoznacznie wynika spełnienie wymaganych parametrów użytkowych.
 3. Zmiany, odchyłki wymiarowe i odstępstwa od projektu - wynikiem w trakcie budowy - wymagają bezwzględnie zgłoszenia i uzgodnienia z jednostką projektującą.
 4. Wykonawca przed przystąpieniem do prac przygotowawczych powinien dokładnie zapoznać się z projektem w części rysunkowej i opisowej, wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązania detali i inne.
 5. Całość prac instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
 6. Projekt zawiera przykładowy dobór materiałów i urządzeń, zaleca się ich użycie lub wykorzystanie produktów równoważnych.

LEGENDA:

- kanal wentylacji nawiewnej
- kanal wentylacji wywiewnej
- kanal wentylacji wyrzutowej
- kanal czepny
- kanal wentylacji WC

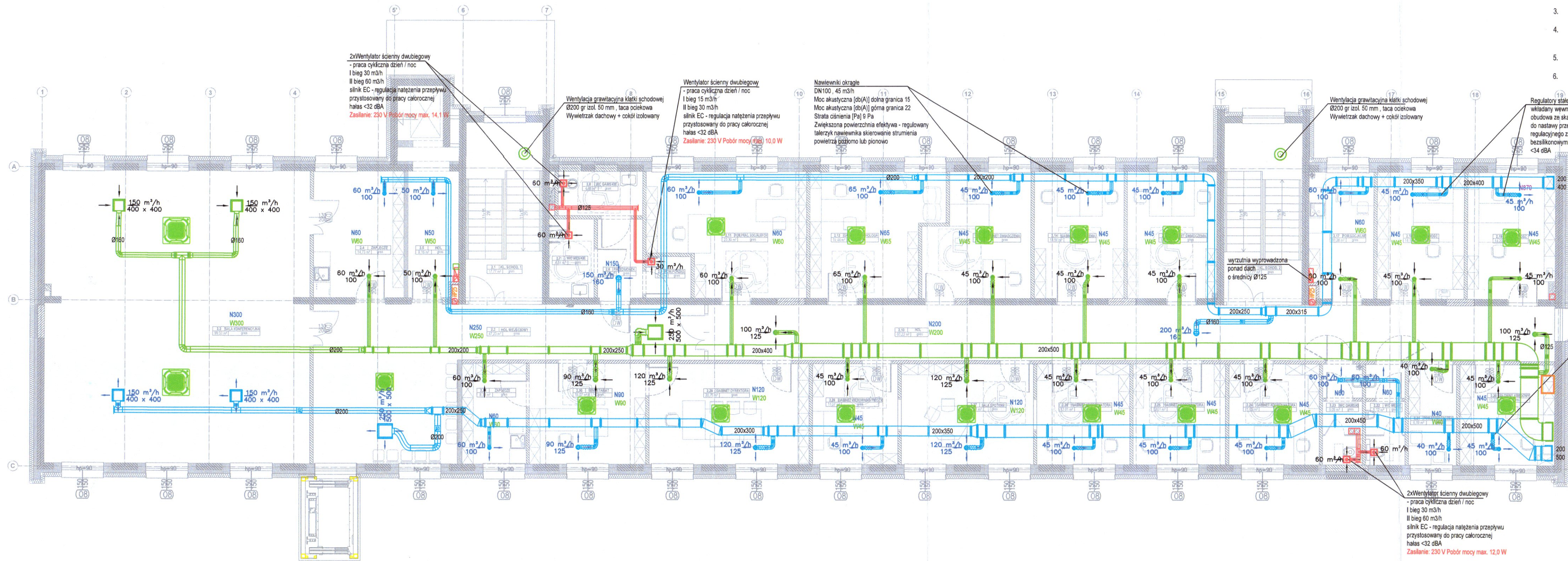
IZOLACJA:
Przewody dla central wentylacyjnych nawiewnej i wywiewnej prowadzone wewnątrz budynku zaizolować gr 20 mm
Kanały czepne oraz wyrzutowe gr izolacji 50 mm

UWAGI OGÓLNE:
Zaprojektowano nawiewniki okrągłe o zwiększonej powierzchni efektywnej - regulowany talerzyk nawiewnika skierowanie strumienia powietrza poziomo lub pionowo

W pionach wentylacyjnych dla CNW1 oraz CNW2 zaprojektowano kanały wykonane z płyt wełny szklanej o grubości 25mm w celu tłumienia dźwięku min. 4,5 dBA na 1m długości kanału dla 250 Hz.

Na odcinkach przewodów przed nawiewnikiem i wywiewnikiem w pomieszczeniach biurowych zaprojektowano regulatory stałego przepływu wkładane wewnątrz przewodu z skalą do nastawy przepływu <35 dBA

| | |
|---|--|
| NAWA PROJEKTU: PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU POWIATU GDAŃSKIEGO PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 64 W PRUSZCZU GDAŃSKIM | |
| ADRES: | Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 64 dz. nr 19/15 obręb 19 |
| INWESTOR: | POWIAT GDAŃSKI ul. Wojska Polskiego 16 B3-000 Pruszcz Gdański |
| NAWA RYSUNKU: | PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJA WENTYLACJI - RZUT I PIĘTRA |
| SANITARNE mgr inż. Aleksander Borowski upr. bud. w spec. instal. sanit. nr POM/0215/PWOS/14 | PODPISZ |
| SANITARNE SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Maria Kowaliszyn upr. bud. w spec. instal. sanit. nr POM/0083/PWBS/20 | PODPISZ |
| DATA: 08.07.2025 | SKALA: 1:100 |
| NR RYS.: S-WM3 | |



- Uwagi ogólne:**
1. Wymiary korygować na budowie.
 2. Wszystkie wyroby budowlane zastosowane do budowy instalacji powinny posiadać deklaracje właściwości użytkowych wydane przez ich producentów, z których jednoznacznie wynika spełnienie wymaganych parametrów użytkowych.
 3. Zmiany, odchyłki wymiarowe i odstępstwa od projektu - wynikiem w trakcie budowy - wymagają bezwzględnie zgłoszenia i uzgodnienia z jednostką projektującą.
 4. Wykonawca przed przystąpieniem do prac przygotowawczych powinien dokładnie zapoznać się z projektem w części rysunkowej i opisowej, wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązania detali i inne.
 5. Całość prac instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
 6. Projekt zawiera przykładowy dobór materiałów i urządzeń, zaleca się ich użycie lub wykorzystanie produktów równoważnych.

IZOLACJA:
Przewody dla central wentylacyjnych nawiennej i wywiewnej prowadzone wewnątrz budynku zaizolować gr 20 mm
Kanały czerpne oraz wyrzutowe gr izolacji 50 mm

UWAGI OGÓLNE:
Zaprojektowano nawiewniki okrągłe o zwiększonej powierzchni efektywnej - regulowany talerzyk nawiewnika skierowanie strumienia powietrza poziomo lub pionowo

W pionach wentylacyjnych dla CNW1 oraz CNW2 zaprojektowano kanały wykonane z płyt wełny szklanej o grubości 25mm w celu tłumienia dźwięku min. 4,5 dBA na 1m długości kanału dla 250 Hz.

Na odcinkach przewodów przed nawiewnikiem i wywiewnikiem w pomieszczeniach biurowych zaprojektowano regulatory stałego przepływu wkładane wewnątrz przewodu z skalą do nastawy przepływu <35 dBA

- LEGENDA:**
- kanal wentylacji nawiennej
 - kanal wentylacji wywiewnej
 - kanal wentylacji wyrzutowej
 - kanal czerpny
 - kanal wentylacji WC

| | |
|---|---|
| NAWA PROJEKTU: PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU POWIATU GDAŃSKIEGO PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 64 W PRUSZCZU GDAŃSKIM | |
| ADRES: | Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 64 dz. nr 19/15 obręb 19 |
| INWESTOR: | POWIAT GDAŃSKI ul. Wojska Polskiego 16 83-000 Pruszcz Gdański |
| NAWA RYSUNKU: | PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJA WENTYLACJI - RZUT II PIĘTRA |
| SANITARNE mgr inż. Aleksander Borowski upr. bud. w spec. instal. sanit. nr POM/0215/PWOS/14 | PODPIS: |
| SANITARNE SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Maria Kowaliszyn upr. bud. w spec. instal. sanit. nr POM/0083/PWBS/20 | PODPIS: |
| DATA: 08.07.2025 | SKALA: 1:100 |
| NR RYS.: | S-WM4 |