

Nazwa i adres obiektu:

**PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWO – SOCJALNYCH
NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE
W ZESPOLE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO
IM. WINCENTEGO WITOSA W LEŚNEJ PODLASKIEJ**

Kategoria IX - budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, **budynki szkolne** i przedszkolne, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych

ETAP I – Przebudowa i remont pomieszczeń na piętrze

ETAP II – Remont pomieszczeń pracowni gastronomicznej na parterze

ETAP III – Wentylacja w budynku

Działki objęte opracowaniem:

**ul. Bialska 7, 21-542 Leśna Podlaska, dz. nr ewid. 15,
obręb: 0008 Leśna Podlaska, j. ewid.:060108_2 Leśna Podlaska**

Rodzaj opracowania

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa i adres Inwestora:

**Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
im. Wincentego Witosa w Leśnej Podlaskiej
ul. Bialska 7, 21-542 Leśna Podlaska**

| Branża | Projektant | Sprawdzający |
|---|--|---|
| Architektoniczna | mgr inż. arch. Natalia Żurkowska uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej 219/LBOKK/2017 | mgr inż. arch. Agnieszka Cajgner-Oleńczka uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej 150/LBOKK/2016 |
| Sanitarna | mgr inż. Mirosław Hadam uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cielnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych LUB/0225/PWOS/07 | mgr inż. Monika Jarosz-Hadam uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cielnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych LUB/0226/PWOS/07 |
| Elektryczna | mgr inż. Krzysztof Majchrzak uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej 581/BP/91 | |
| Miejsce i data opracowania | | Egzemplarz nr |
| Biała Podlaska, grudzień 2020 r. | | |

ZESTAWIENI ZAWARTOŚCI

| | |
|--|-----|
| Strona tytułowa | 1 |
| Zestawienie zawartości | 2 |
| Część opisowa projektu technicznego | |
| 1. Podstawa opracowania | 3 |
| 2. Opis ogólny | 4 |
| 3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego | 5 |
| 4. Dane konstrukcyjno-materiałowe | 5 |
| 5. Ochrona przeciwpożarowa | 5 |
| 6. Charakterystyka energetyczna | 6 |
| 7. Ekspertyza techniczna | 6 |
| 8. Uwagi końcowe | 7 |
| 9. Oświadczenie projektantów | 8 |
| Część rysunkowa | |
| Rys A1-1 Rzut I piętra, skala 1:50 | 9 |
| Rys A1-2 Zabudowa instalacji wentylacji na I piętrze, skala 1:50 | 10 |
| Rys A2-1 Rzut pomieszczenia prac gastronomicznych, skala 1:50 | 11 |
| Rys A2-2 Zabudowa instalacji wentylacji w pomieszczeniu prac gastronomicznych, , skala 1:50 | 12 |
| Branża Sanitarna | |
| Opis techniczny branży sanitarnej | 14 |
| Oświadczenie projektanta | 35 |
| Rys S1 Rzut I piętra, skala 1:50 | 36 |
| Rys S2 Rzut I piętra skropliny, skala 1:50 | 37 |
| Rys S3 Rzut poddasza, skala 1:100 | 38 |
| Rys S4 Przekrój A-A, skala 1:50 | 39 |
| Branża Elektryczna | |
| Opis techniczny branży elektrycznej | 41 |
| Oświadczenie projektanta | 43 |
| Rys E1 Schemat rozdzielni TBII | 44 |
| Rys E2 Rzut poddasza - WLZ, skala 1:100 | 45 |
| Dokumenty formalno-prawne | |
| Uprawnienia projektantów | 46 |
| Zaświadczenia o przynależności do izb zawodowych | 52A |

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ BIUROWO – SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO IM. WINCENTEGO WITOSA W LEŚNEJ PODLASKIEJ, UL. BIALSKA 7, 21-542 LEŚNA PODLASKA, DZ. NR EWID. 15, OBRĘB: 0008 LEŚNA PODLASKA, J. EWID.:060108_2 LEŚNA PODLASKA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ✓ Zlecenie zamawiającego Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Wincentego Witosy w Leśnej Podlaskiej
- ✓ Inwentaryzacja budynku w zakresie pomieszczeń objętych opracowaniem
- ✓ Wymagania ustaw i rozporządzeń wykonawczych:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2020 poz. 2052 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. O ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 869 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. O odpadach (Dz.U. 2021 poz. 779 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późniejszymi zmianami),
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098).
- ✓ Wymagania norm, przepisów techniczno-budowlanych, instrukcji i wytycznych projektowania:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12.04.2002 r.– (Dz.U. 2019 poz. 1065 z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).

2. OPIS OGÓLNY

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest remont i przebudowa części pomieszczeń budynku Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Wincentego Witosa w Leśnej Podlaskiej. Inwestycja polega na zmianie układu funkcjonalnego pomieszczeń administracyjnych zlokalizowanych na pierwszym piętrze budynku szkoły oraz dostosowanie pomieszczenia pracowni gastronomicznej do obowiązujących przepisów sanitarnych, zasad higienicznych i technologicznych. Ponadto wszystkie pomieszczenia objęte opracowaniem zostaną wyremontowane.

Inwestycja podzielona jest na trzy etapy:

- ETAP I – Przebudowa i remont pomieszczeń na piętrze
- ETAP II – Remont pomieszczeń pracowni gastronomicznej na parterze.
- **ETAP III - Wentylacja w budynku**

Zakresem tego opracowania objęto Etap II inwestycji.

Budynek na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych maksymalnych 38,50m x 19,00m, wolnostojący, niepodpiwniczony, o wysokości powyżej 12m – średniowysoki, czterokondygnacyjny z poddaszem nie użytkowym. Ściany murowane, strop odcinkowy. Projektowane roboty budowlane nie mają wpływu na konstrukcję obiektu i nie zmieniają istniejących obciążeń użytkowych.

Budynek wyposażony jest w instalacje: wodno-kanalizacyjną, elektryczną, odgromową, telefoniczną, telekomunikacyjną, c.o.

Budynek wyposażony w instalację elektryczną, wod.-kan., gazową, wentylację mechaniczną (rekuperację) oraz fotowoltaikę. Zaopatrzenie w wodę z gminnej sieci wodociągowej, odprowadzanie ścieków do miejskiej sieci kanalizacyjnej, zaopatrzenie w energię elektryczną z Zakładu Energetycznego, zaopatrzenie w gaz z miejskiej sieci gazowej.

Kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego: kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: budynki szkolne.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ W BUDYNKU OBJĘTYCH INWESTYCJĄ

| ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia | Wysokość |
| L.p. | [-] | [m ²] | [m] |
| PARTER | | | |
| 0.1 | Pomieszczenie prac gospodarskich | 49,95 | 2,82-2,87 |
| Razem: | | 49,95 | |
| PIĘTRO | | | |
| 1.1 | Komunikacja | 63,58 | 3,39-3,44 |
| 1.2 | Pokój Dyrektora | 23,51 | 3,39-3,44 |
| 1.3 | Sekretariat | 11,30 | 3,39-3,44 |
| 1.4 | Pomieszczenie socjalne | 7,12 | 3,39-3,44 |

| | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------|
| 1.5 | Serwerownia | 2,41 | 3,39-3,44 |
| 1.6 | Pokój Wice dyrektora | 14,00 | 3,39-3,44 |
| 1.7 | Księgowość | 24,73 | 3,39-3,44 |
| 1.8 | Główna księgowość | 12,10 | 3,39-3,44 |
| 1.9 | Pokój kierownika administracyjnego | 12,91 | 3,39-3,44 |
| 1.10 | Pokój kierownika ds. nauczania | 11,30 | 3,39-3,44 |
| 1.11 | Pokój nauczycielski | 25,00 | 3,39-3,44 |
| 1.12 | Pokój socjalny | 7,96 | 3,39-3,44 |
| Razem: | | 215,92 | |
| Powierzchnia całkowita: | | 265,87 | |

3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

| | |
|--|-----------------------------|
| Powierzchnia użytkowa objęta opracowaniem: | 265,87m² |
| powierzchnia parteru: | 49,95 m² |
| powierzchnia piętra | 215,92 m² |
| Wysokość pomieszczeń: | |
| - na piętrze: | 3,39m – 3,44m |
| - na parterze: | 2,82m – 2,87m |
| Kubatura brutto: | 886,12m³ |
| Ilość kondygnacji: | 1+3 |

4. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

4.1. ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH – ETAP III

Projekt przebudowy polega na wykonaniu instalacji wentylacji mechanicznej z klimatyzacją. Zakres prac budowlanych:

- Obudowa kanałów instalacji wentylacji i klimatyzacji płytami z karton gipsu.
- Malowanie obudów.

4.2 ZABUDOWA INSTALACJI

W celu zakrycia przewodów wentylacji, orurowania instalacji sanitarnej i innych elementów widocznych na ścianach zaprojektowano zabudowę z płyt gipsowo – kartonowych na ruszcie stalowym.

4.3 MALOWANIE

Powierzchnie zabudowy malować farbami silikatowymi (krzemianowymi) do wewnątrz w kolorze białym, odpornymi na zmywanie i szorowanie. Przed położeniem warstwy nawierzchniowej ściany należy zagruntować farbą podkładową. **Farby stosowane do malowania powinny być adekwatne do zabytkowego charakteru obiektu.**

4.4 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Instalacje sanitarne – wg projektów branżowych.

Wentylacja grawitacyjna – wg projektów branżowych.

Instalacje elektryczne i teletechniczne – wg projektów branżowych.

5. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

5.1. Budynek szkoły

5.1.1. Dane gabarytowe budynku

Budynek oświaty o wysokości powyżej 12m – średniowysoki, czterokondygnacyjny z poddaszem nie użytkowym.

Budynek wzniesiony został na planie prostokąta o wymiarach gabarytowych (maksymalnych) ok. 38,50m x 19,00m, wolnostojący niepodpiwniczony.

5.1.2. Charakterystyka pożarowa obiektu

Budynek oświaty w całości zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII o powierzchni strefy < 8000m².

Strefa zagrożenia wybuchem nie występuje.

5.1.3. Usytuowanie budynku i drogi pożarowe

Budynek wolnostojący zlokalizowany jest w odległości 5,86 m od wschodniej granicy działki nr ewid. 181. Budynek zlokalizowany w odległości powyżej 30 m od najbliższej zabudowy na działkach sąsiednich.

Obiekt dostępny z gminnej drogi zlokalizowanej po stronie zachodniej. Droga pożarowa – na istniejących utwardzeniach zlokalizowanych na działce wzdłuż dłuższego boku budynku od strony zachodniej.

5.1.4. Klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej elementów budowlanych

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku zgodnie z § 212 ust. 2 WT – dla strefy zagrożenia ludzi ZLIII wynosi „B”.

5.1.5. Warunki ewakuacji z obiektu

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniono możliwość ewakuacji na zewnątrz budynku drzwiami otwieranymi na zewnątrz.

6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Ze względu na charakter inwestycji oraz brak ingerencji w przegrody zewnętrzne, sposób ogrzewania nie zachodzi konieczność sporządzania charakterystyki energetycznej budynku. Prace budowlane polegają na remoncie pomieszczeń i przebudowie ścian działowych wewnętrznych.

7. OCENA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

7.1 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie oceny budynku Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Wincentego Witosa w Leśnej Podlaskiej oraz stwierdzenie możliwości przebudowy wewnątrz budynku. Zakresem opracowania objęto pomieszczenia administracyjne na pierwszym piętrze.

7.2 Opis ogólny i lokalizacja budynku

Istniejący budynek Zespołu Szkół zlokalizowany jest w miejscowości Leśna Podlaska na działce nr ewid. 15. Jest to budynek czterokondygnacyjny, niepodpiwniczony z poddaszem użytkowym.

7.3 Ocena stanu technicznego poszczególnych elementów budynku

- Ławy i stopy fundamentowe betonowe – nie dotyczy,
- Ściany zewnętrzne murowane – w dobrym stanie technicznym,
- Stolarka drzwiowa i okienna zewnętrzna – w dobrym stanie technicznym.
- Stropy, sklepienie odcinkowe – w dobrym stanie technicznym.
- Dach, konstrukcja drewniana, pokryty blachą – w dobrym stanie technicznym.
- Instalacje – w dobrym stanie technicznym.

7.4 Wnioski

Istniejące pomieszczenia są w dobrym stanie technicznym i nadają się do projektowanej przebudowy.

W związku ze zmianą układu funkcjonalnego pomieszczeń w budynku obciążenia użytkowe nie zmieniają się. Klasa odporności pożarowej budynku bez zmian.

Sporządził:

8. UWAGI KOŃCOWE

- wszystkie materiały użyte do prac powinny posiadać certyfikaty, i atesty zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. a osoby kierujące wykonaniem powinny mieć uprawnienia budowlane
- przy pracy należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunków technicznych wykonania i odbioru poszczególnych robót.
- Wszystkie elementy żelbetowe: jak stropy, nadproża i trzpienie należy wykonać „na mokro” w szalunkach systemowych (powtarzalnych).
- Wszystkie stosowane materiały budowlane, izolacyjne i malarskie muszą posiadać atest sanitarno-higieniczny dopuszczający je do stosowania w budownictwie przeznaczonym na pobyt ludzi oraz inne świadectwa i decyzje wymagane prawem: dopuszczające je do stosowania w budownictwie.
- Wszystkie stosowane, montowane urządzenia i stosowane materiały należy wykonywać i montować zgodnie z instrukcją i zaleceniami producentów, zapewniając stosowne gwarancje.
- Przed przystąpieniem do robót należy skonsultować się z producentami zastosowanych technologii i materiałów w celu uzyskania pełnych warunków gwarancji.
- Materiały stosowane do prac remontowych powinny być adekwatne do zabytkowego charakteru obiektu.

9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Biała Podlaska, grudzień 2020 r.

Oświadczam, że projekt techniczny dot.:

**REMONTU I PRZEBUDOWY CZĘŚCI POMIESZCZEŃ ZESPOŁU SZKÓŁ CENTRUM
KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO IM. WINCENTEGO WITOSA W LEŚNEJ PODLASKIEJ
– ETAP III**

zlokalizowany w Leśnej Podlaskiej na działce nr ewid. 15 został sporządzony zgodnie z obowiązującym zasadami wiedzy technicznej

| Branża | Projektant | Podpis |
|----------------------------------|---|---------------|
| Projektant architektury | mgr inż. arch. Natalia Żurkowska uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej 219/LBOKK/17 | |
| Sprawdzający architekturę | mgr inż. arch. Agnieszka Cajnej-Olędzka uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej 150/LBOKK/2016 | |

RZUT FRAGMENTU I PIĘTRA SKALA 1:50

LEGENDA

- Istniejące ściany
- Projektowane zamknięcia
- Projektowana ściana wewnętrzna
- Ściana przeszklona
- Elementy do usunięcia

UWAGA:
 - W przypadku występowania rozbieżności pomiędzy brzoza architektoniczną a opracowaniami pozostałych brzoza, należy zwrócić się do projektanta opracowania.
 - Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia zgodności stanu faktycznego z przedstawionymi opracowaniami.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI OBIEKTU OPRACOWANIEM I PIĘTRO

| Lp. | Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia [m ²] | Wysokość pom. [m] |
|------|---------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| 1. | 1.0 | Komunikacja | 63,58 | 3,39-3,44 |
| 2. | 1.1 | Pokój Dyrektora | 23,51 | 3,39-3,44 |
| 3. | 1.2 | Sekretariat | 11,30 | 3,39-3,44 |
| 4. | 1.3 | Pomieszczenie socjalne | 7,12 | 3,39-3,44 |
| 5. | 1.4 | Serwerownia | 2,41 | 3,39-3,44 |
| 6. | 1.5 | Pokój V-ce dyrektora | 14,00 | 3,39-3,44 |
| 7. | 1.6 | Księgowność | 24,73 | 3,39-3,44 |
| 8. | 1.7 | Główna księgowość | 12,10 | 3,39-3,44 |
| 9. | 1.8 | Pokój kierownika administracyjnego | 12,91 | 3,39-3,44 |
| 10. | 1.9 | Pokój kierownika d/s nauczania | 11,30 | 3,39-3,44 |
| 11. | 1.10 | Pokój nauczycielski | 25,00 | 3,39-3,44 |
| 12. | 1.11 | Pomieszczenie socjalne | 7,96 | 3,39-3,44 |
| Suma | | | | 215,92 |

Podane powierzchnie użytkowe nie uwzględniają tynków oraz okładzin ścian wewnętrznych zgodnie z normą PN-70/B-02365

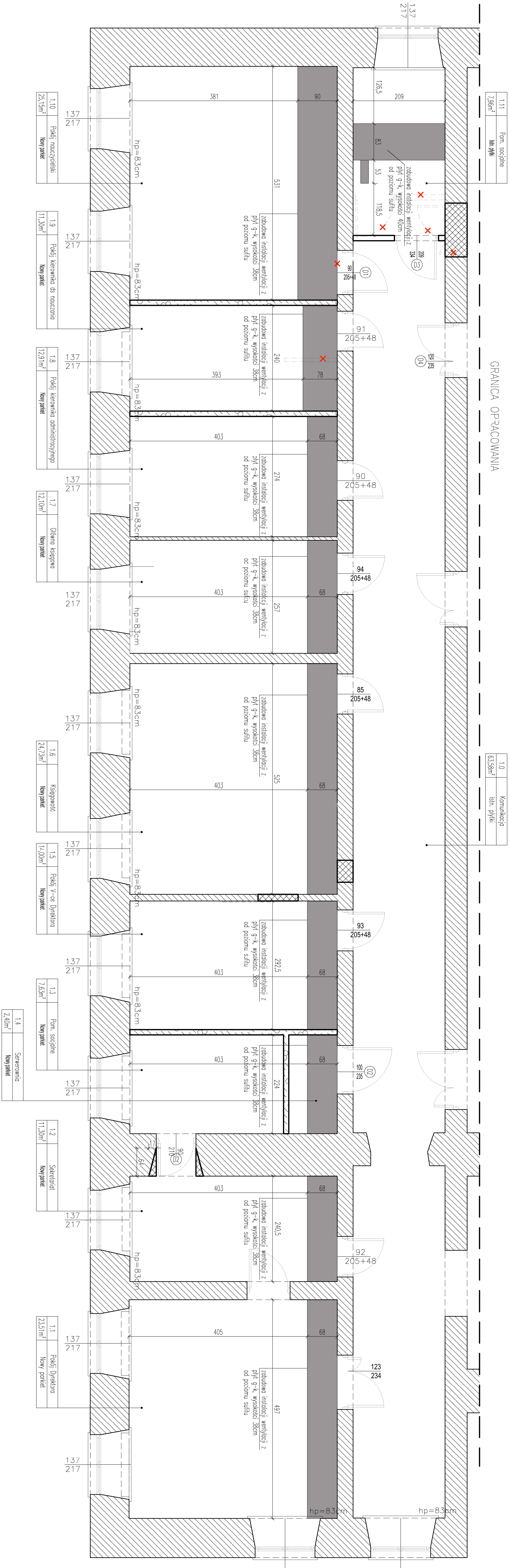
PROJEKT
 DK PROJEKT SP J Doroz kopytki
 biuro: Narutowicza 47c
 21-500 Białd Podlaskie
 83 343-51-24
 tel. 509-512-333
 biuro@dkprojekt.pl

Konkretnie inwestycja:
PRZEbudowa i remont pomieszczeń biurowo - socjalnych na I piętrze oraz Pracowni GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLE SZKOL CENTRALI KATOLICZNAJ ROZUMCZEGO IM. WINCENEGO WITCZA W LESNIE POLSKIM
 Data: 12.2020

Adres inwestycji:
 ul. Białdski 7 21-542 Lesno Podlaskie, dz nr ewid. 15
 obręb: 0008 Lesno Podlaskie, j. ewid.:090108_2 Lesno Podlaskie
 Rodzaj opracowania:
 Projekt techniczny
 Ekipa:
 III

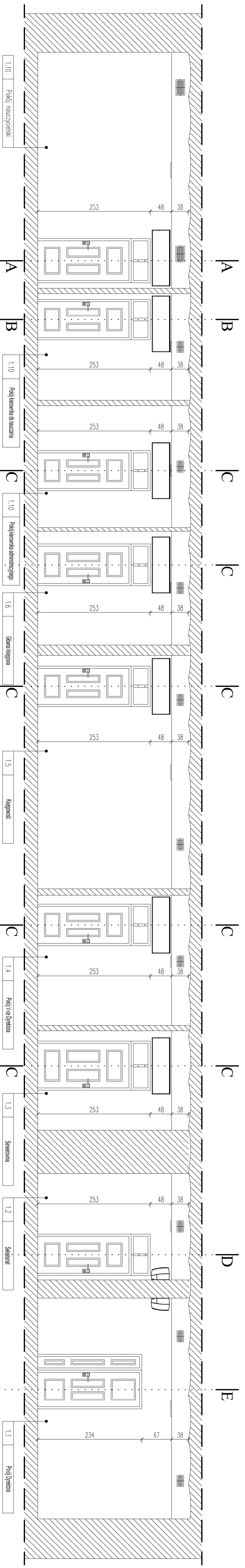
Pracownicy:
 219/ABK/2017 spec. architektura
 150/ABK/2016 spec. architektura
 Skala: 1:50
 Nr rysunku: A1-1

RZUT I PIĘTRA

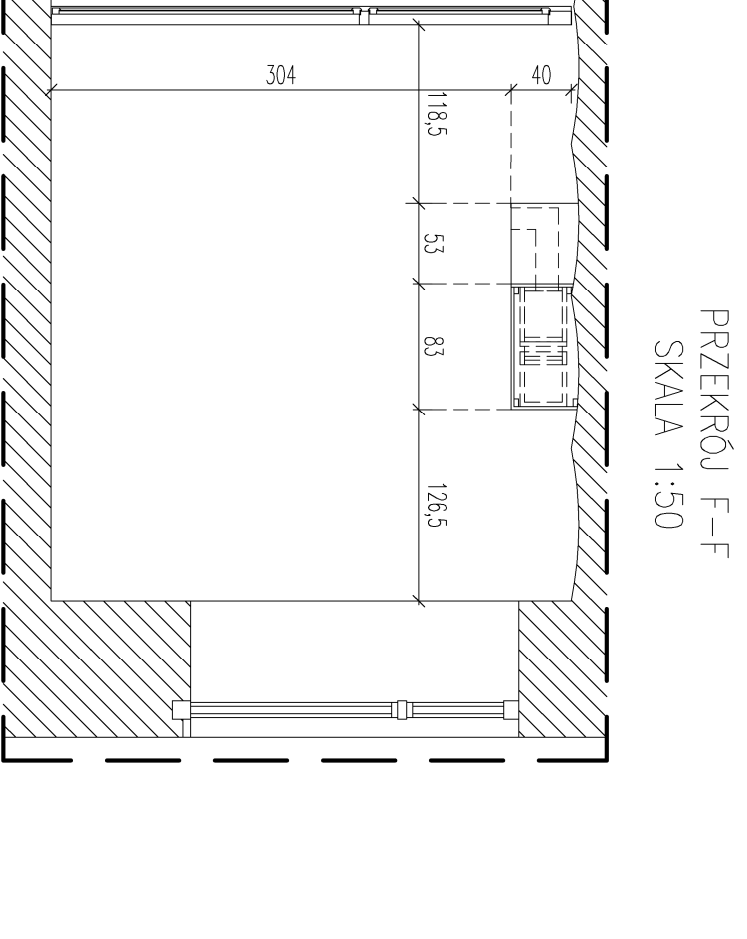
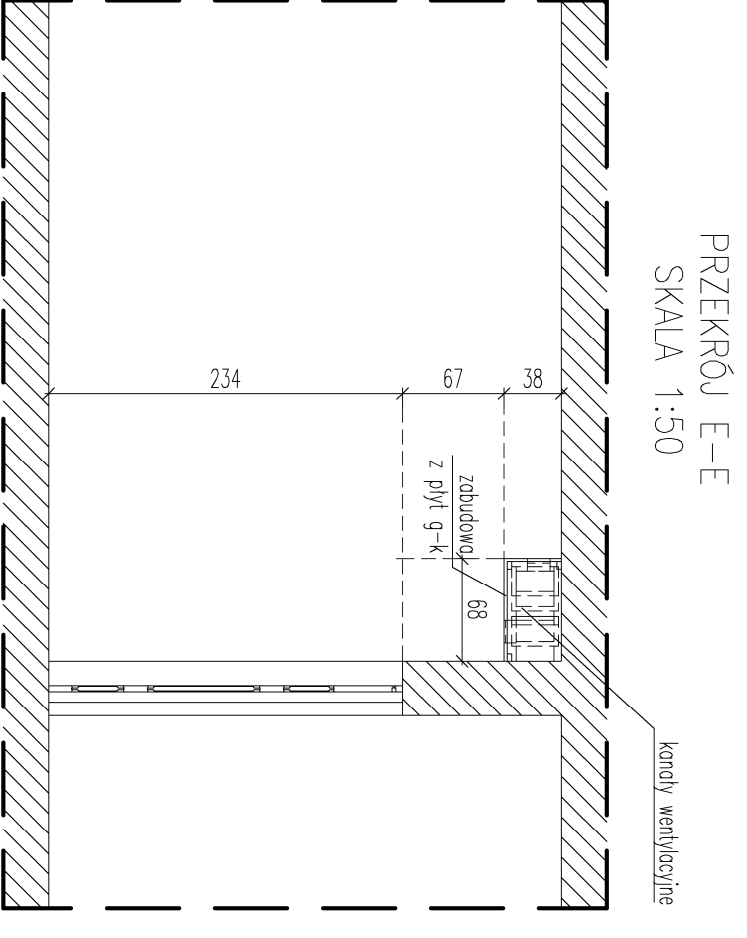
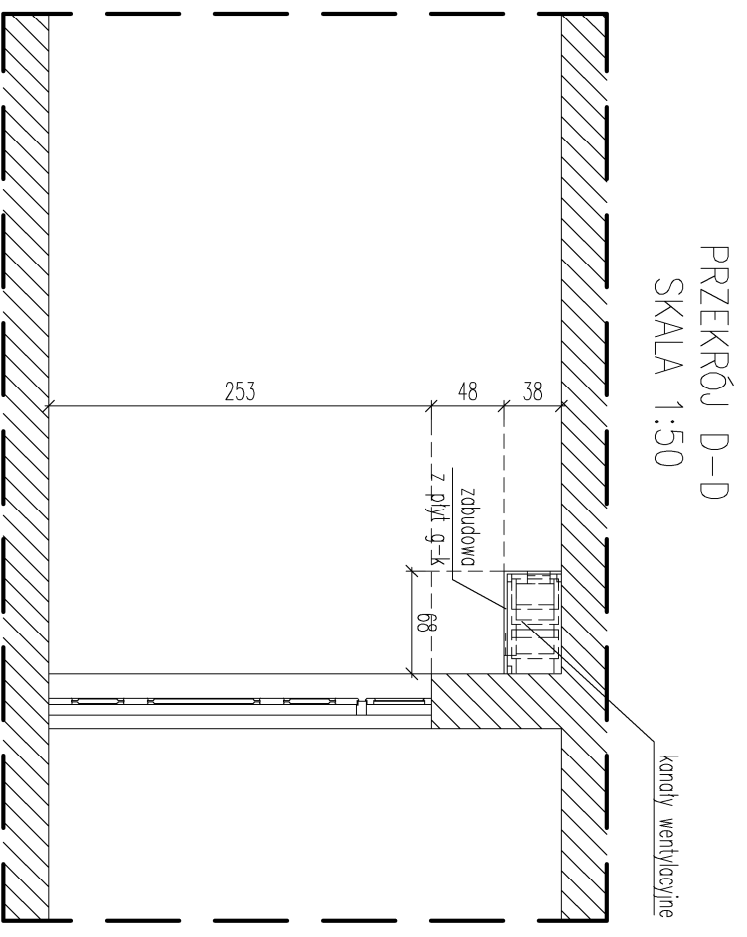
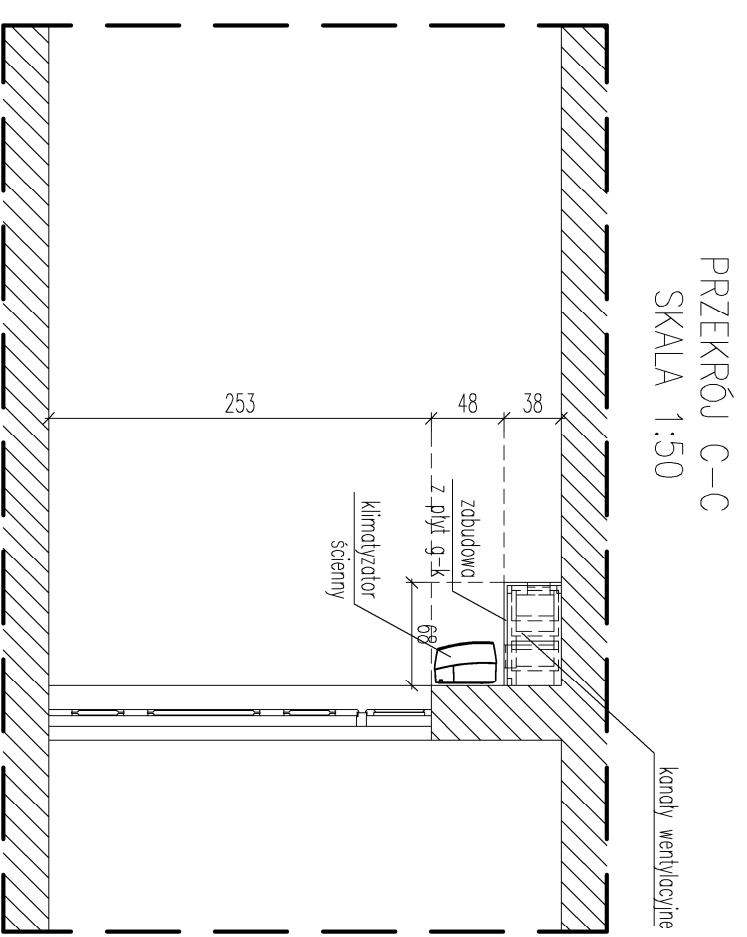
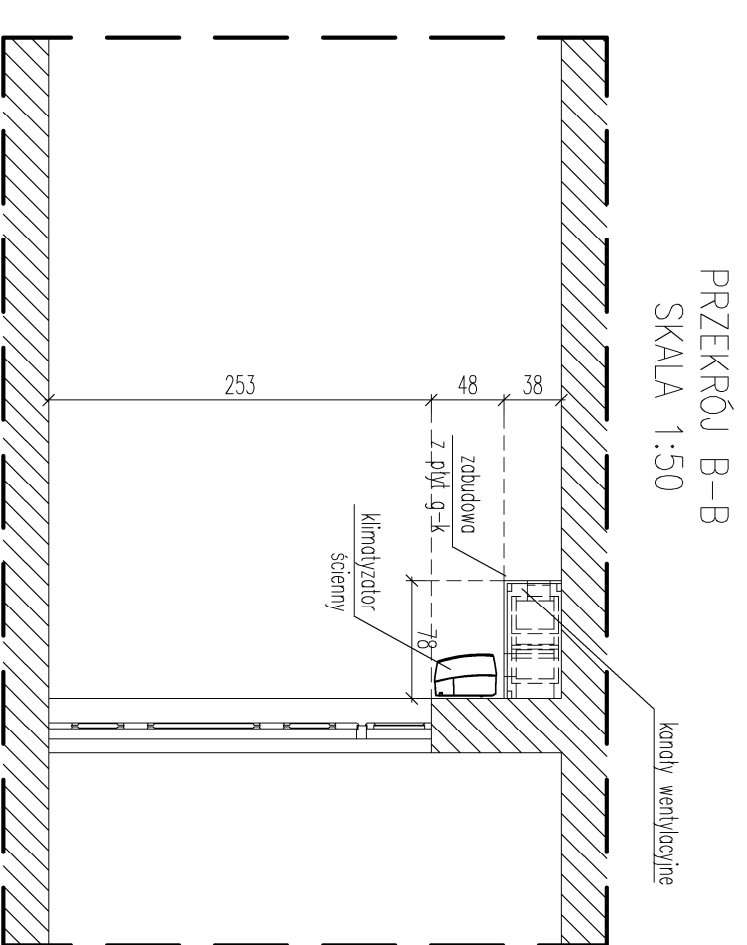
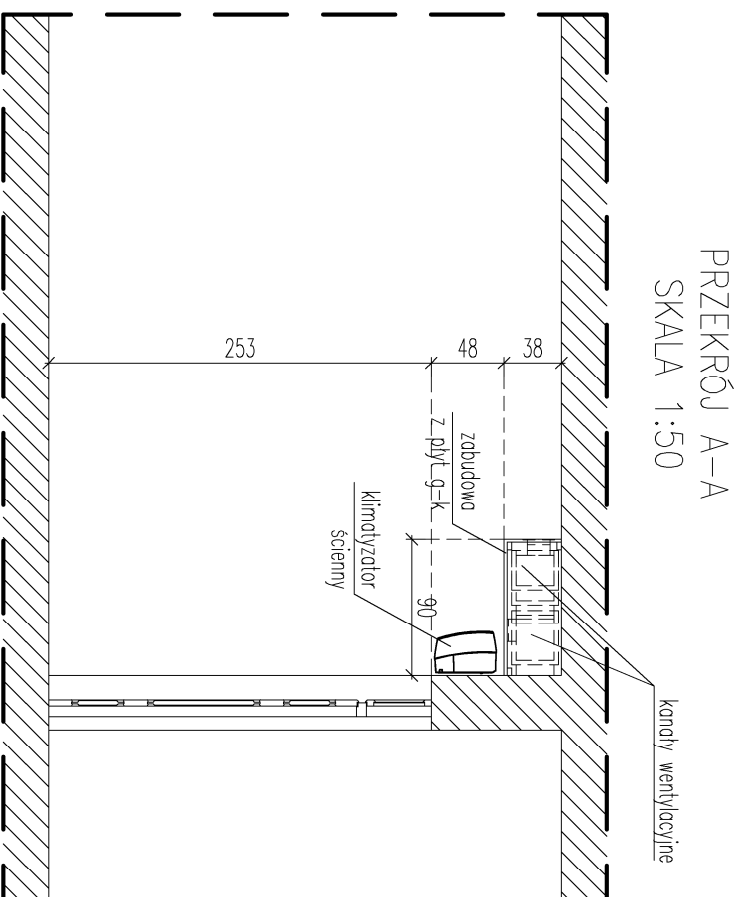


| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia [m ²] | Wysokość pom. [m] |
|---------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| 1.11 | Pom. socjalne | 7,96m ² | |
| 1.10 | Pokój nauczycielski | 25,15m ² | |
| 1.9 | Pokój kierownika ds. nauczania | 11,30m ² | |
| 1.8 | Pokój kierownika administracyjnego | 12,91m ² | |
| 1.7 | Główna księgowość | 12,10m ² | |
| 1.6 | Księgowność | 24,73m ² | |
| 1.5 | Pokój V-ce Dyrektora | 14,00m ² | |
| 1.3 | Pom. socjalne | 7,12m ² | |
| 1.4 | Serwerownia | 2,40m ² | |
| 1.2 | Sekretariat | 11,30m ² | |
| 1.1 | Pokój Dyrektora | 23,51m ² | |

WIDOK NA ŚCIANĘ Z ZABUDOWĄ KANAŁÓW WENTYLACJI
ORAZ KLIMATYZATORY
SKALA 1:50




WIDOK NA ZABUDOWĘ KANAŁÓW WENTYLACJI
W P.M. SOCJALNYM
SKALA 1:50



UWAGI:

- W przypadku wystąpienia różniczek pomiędzy branżami architektoniczną a opracowaniami pozostałych branż, należy zwrócić się do projektanta opracowania.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia zgodności stanu faktycznego z przedstawionym opracowaniem.
- Opudłowi przewodów wentylacji, oprawy instalacji sanitariatów, i innych elementów widocznych przy słońcu zaprojektowano z płyt gipsowo kartonowych na uszczelnieniu.
- Wszystkie wymiary zostały podane w centymetrach.



ZABUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI
NA I PIĘTRZE
SKALA 1:50

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|
|  PROJEKT 100887 & KRYPTIK | | DK PROJEKT SP. J. Dorosz Kopytuł biuro: Norwidowicza 47c 21-500 Bielża Podlaska biuro@dkprojekt.pl | | 83 343-51-24 tel: 509-512-333 biuro@dkprojekt.pl | |
| Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEN BIUROWY - SPÓJNANOCH NA I. PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ I NA PARTYZE W ZSPOLNE SZKOLE CENTRUM Kształcenia Rolniczego M. WNIENIEGO WITKISA W LESNIEJ PODLASKIEJ | | Branża: Architektura | | Data: 12.2020 | |
| Adres inwestycji: Bielża 7, 21-542 Lesno Podlaska, dz. nr ewid. 15, obręb: 0008 Lesno Podlaska, 1, ewid. 080108_2 Lesno Podlaska | | Rodzaj opracowania: Projekt budowlany | | Data: III | |
| Funkcje: Inżynier i inżynier | | Inżynier i inżynier | | Projekt | |
| Podziałka kosztowa: 219/BNW/2017 spec. architektoniczna | | 219/BNW/2017 spec. architektoniczna | | 159/BNW/2016 spec. architektoniczna | |
| Symboliczny koszt: 159/BNW/2016 spec. architektoniczna | | 159/BNW/2016 spec. architektoniczna | | 159/BNW/2016 spec. architektoniczna | |
| ZABUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI NA I PIĘTRZE | | Skala: 1:50 | | Nr projektu: A1-2 | |

RZUT POMIESZCZENIA PRAC GASTRONOMICZNYCH

SKALA 1:50

LEGENDA

-  Istniejące ściany
-  Projektowane wykończenie z płyty gk

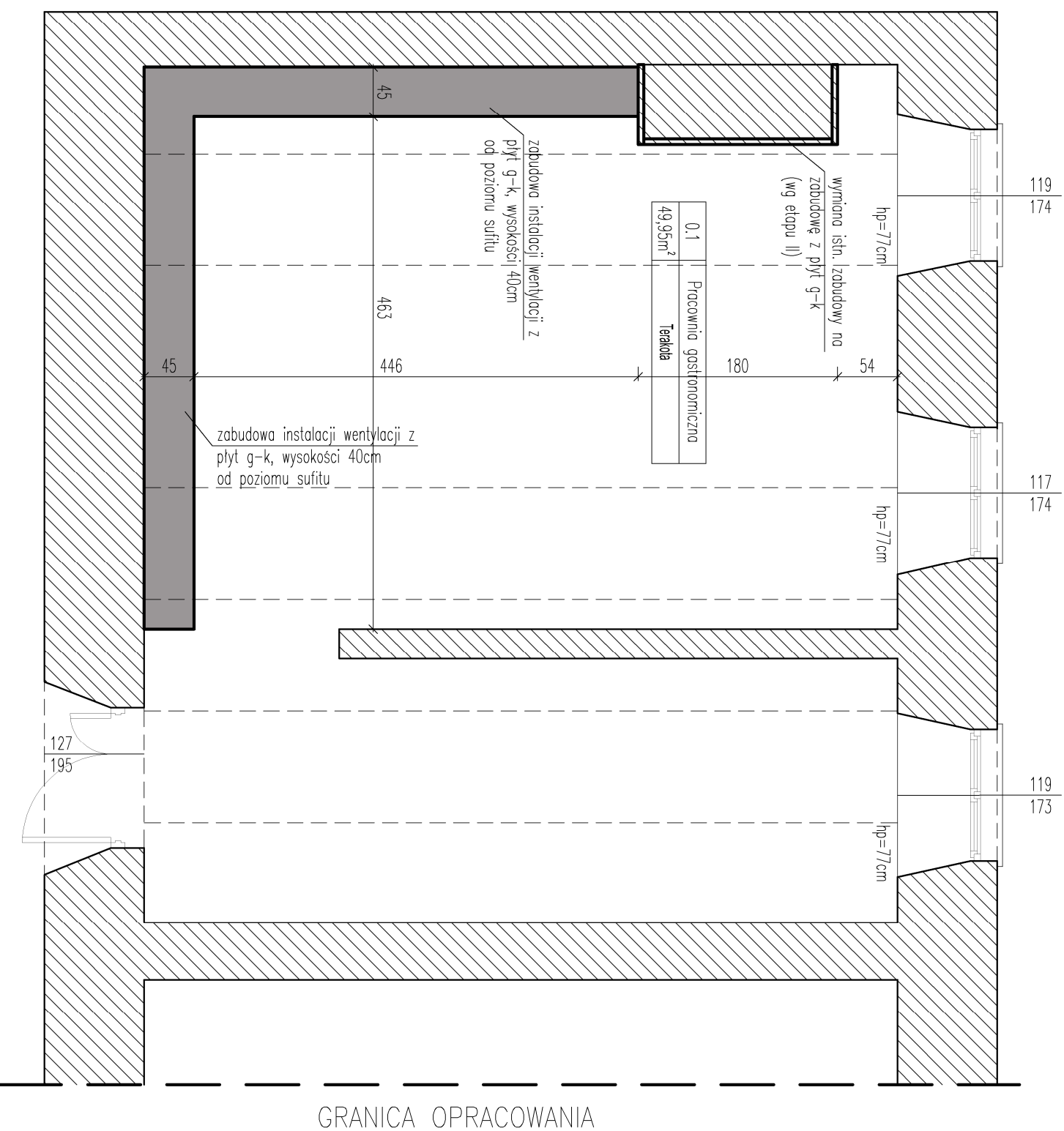
UWAGA:

- W przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy branżą architektoniczną a opracowaniami pozostałych branż, należy zwrócić się do projektanta opracowania.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia zgodności stanu faktycznego z przedstawionym opracowaniem.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI OBJĘTEJ OPRACOWANIEM

| PARTER | | | | |
|--------|---------|--------------------------|---|-------------------|
| -p. | Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia a podogi [m ²] | Wysokość pom. [m] |
| [-] | [-] | [-] | [-] | [-] |
| 1. | 0.1 | Pracownia gastronomiczna | 49,95 | 2,82±2,87 |
| Suma | | | 49,95 | |

Podane powierzchnie użytkowe nie uwzględniają tynków oraz okładzin ścian wewnętrznych zgodnie z normą PN-70/B-02365



PROJEKT
DOROSZ & KOPYTIUK

DK PROJEKT SP.J Dorosz Kopytlik
biuro: Narutowicza 47c
21-500 Biłła Podlaska

83 343-51-24
tel. 509-512-333
biuro@dkprojektbp.pl

Nazwa inwestycji: REMONT POMIESZCZEN BIUROWO - SOCJALNYCH NA I PIETRZE PRZEBUDOWA I GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLIE SZKOL CENTRUM ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ IM. WINCENTEGO WITOSA W LESNEJ PODLASKIEJ KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO

Branża: Architektura
Data: 12.2020

Adres inwestycji: ul. Biłłska 7, 21-542 Lesna Podlaska, dz. nr ewid. 15, obręb: 0008 Lesna Podlaska, j. ewid.:050108_2 Lesna Podlaska

Podzaj opracowania: Projekt techniczny
Etap: III

Funkcja: nr uprawnień/specjalność:

Podpis:

Projektant branży architektonicznej: mgr inż. arch. Natalia Zurkowska 219/LBOKK/2017 spec. architektoniczna

Sprawdzający branży architektonicznej: mgr inż. arch. Agnieszka Cigiera-Ogędka 150/LBOKK/2016 spec. architektoniczna

Nazwa rysunku:

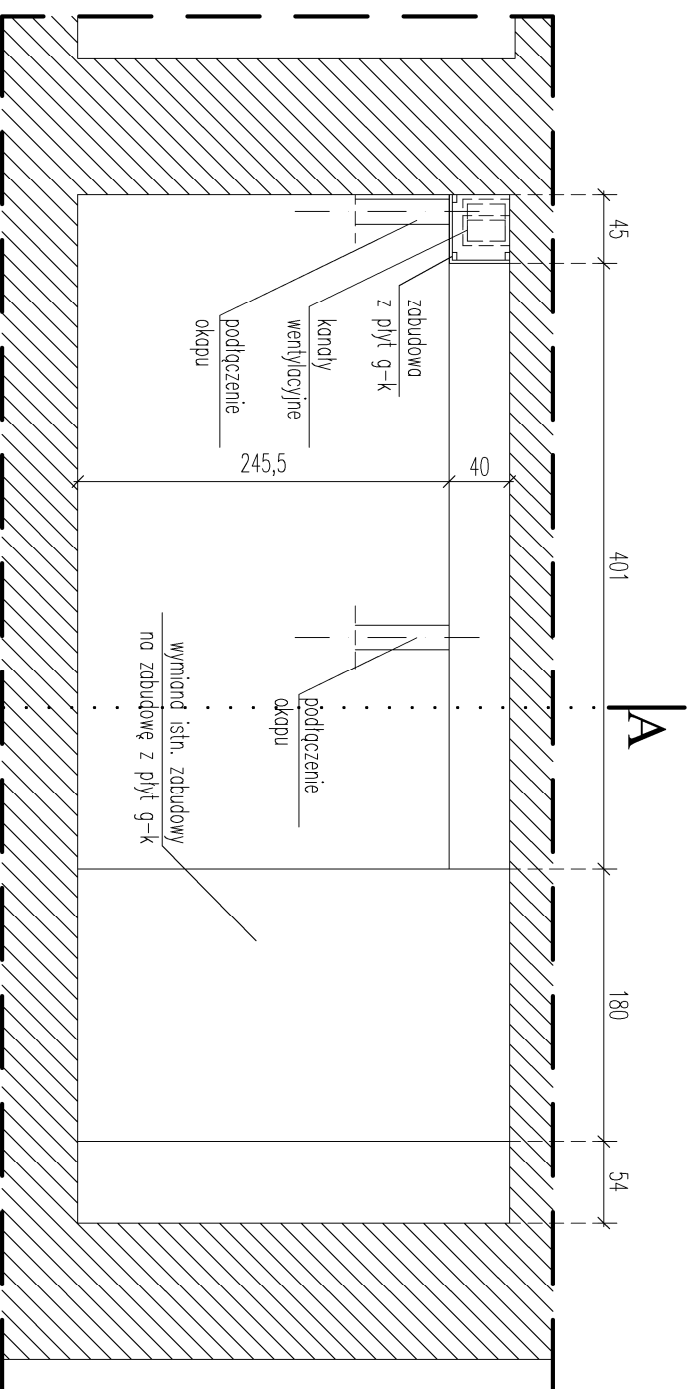
RZUT POMIESZCZENIA PRAC GASTRONOMICZNYCH (PARTER)

Skala:

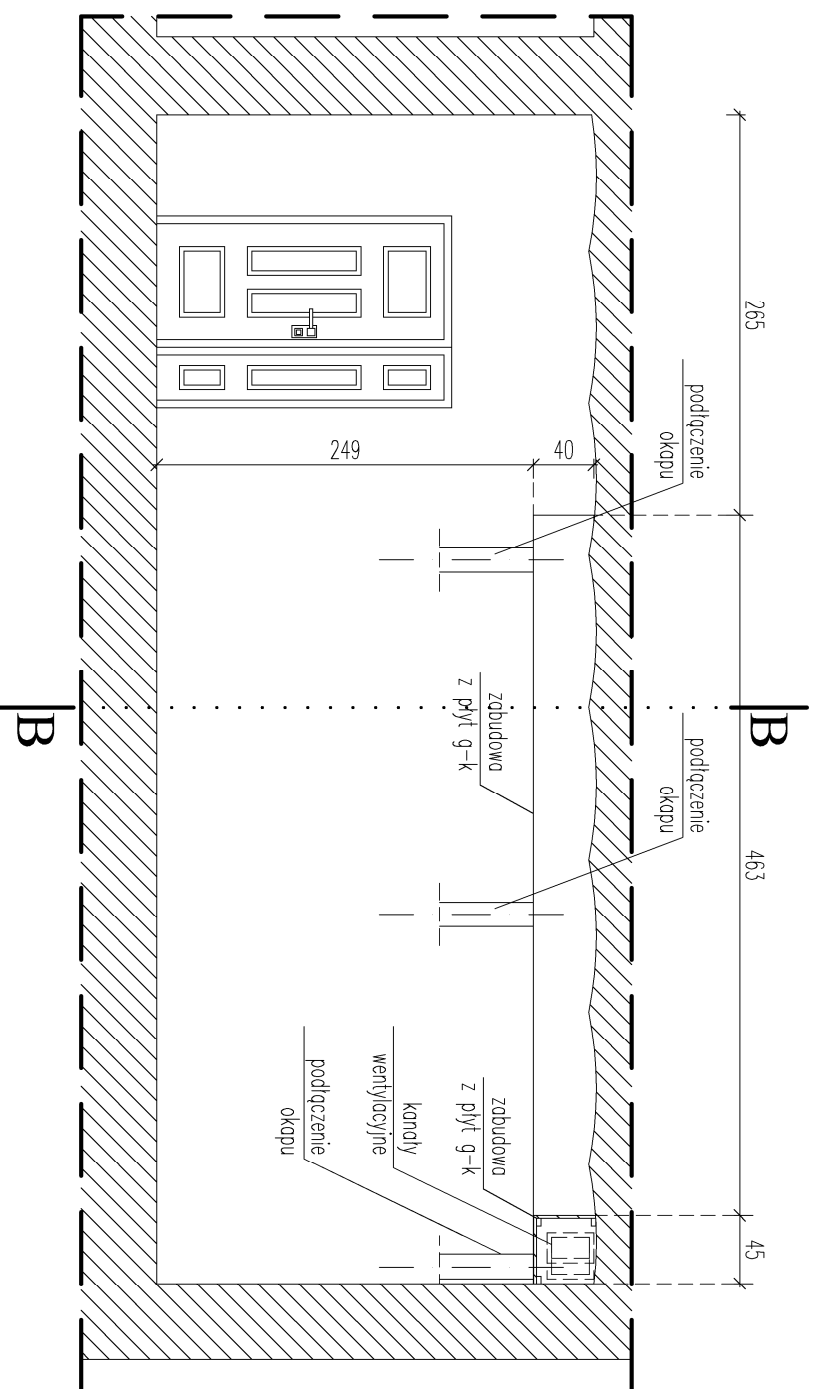
1:50

Nr rysunku: A2-1

PRZEKRÓJ B-B
PRZEZ ZABUDOWĘ KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH
SKALA 1:50



PRZEKRÓJ A-A
PRZEZ ZABUDOWĘ KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH
SKALA 1:50



ZABUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI
W POMIESZCZENIU PRAC GASTRONOMICZNYCH
SKALA 1:50

- UWAGA:
- W przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy branżą architektoniczną a opracowaniami pozostałych branż, należy zwrócić się do projektanta opracowania.
 - Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia zgodności stanu faktycznego z przedstawionym opracowaniem.
 - Obudowy przewodów wentylacji, rurozbiornicy i innych elementów widocznych przy sufitcie zaprojektowano z płyt gipsowo kartonowych na ruszcie stalowym.
 - Wszystkie wymiary zostały podane w centymetrach.

| | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------|-------------|---------|
| <p>Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEN BIUROWO - SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO IM. WINCENTEGO WITOSA W LEŚNEJ PODLASKIEJ</p> | | Branża: | Architektura | Data: | 12.2020 |
| <p>Adres inwestycji: ul. Białaska 7, 21-542 Leśna Podlaska, dz. nr ewid. 15, odbęb. 0008 Leśna Podlaska, I, ewid.:060108_2 Leśna Podlaska</p> | | Podzaj opracowania: | Projekt budowlany | Etap: | III |
| <p>Funkcja: nr uprawnień/specjalność: mgr inż. arch. Natalia Zurkowska 219/LBOKK/2017 spec. architektoniczna</p> | | Podpis: | | | |
| <p>Sprawdzający branża architektonicznej mgr inż. arch. Agnieszka Cigiera-Ogędka 150/LBOKK/2016 spec. architektoniczna</p> | | Skład: | | | |
| <p>Nazwa rysunku: ZABUDOWA INSTALACJI WENTYLACJI W POMIESZCZENIU PRAC GASTRONOMICZNYCH</p> | | Skala: | | Nr rysunku: | |
| | | 1:50 | | A2-2 | |

DK PROJEKT SP.J Dorosz Kopytlik 83 343-51-24
biuro: Narutowicza 47c tel. 509-512-333
21-500 Biała Podlaska biuro@dkprojektbp.pl

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące dane:

- Projekt architektoniczno - konstrukcyjny,
- Konsultacje międzybranżowe,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
- Notatka służbowa,
- Obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania.

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła i klimatyzacji w przebudowywanych i remontowanych pomieszczeniach biur-socjalnych na piętrze oraz pracowni gastronomicznej na parterze Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego Im. Wincentego Witosa w Leśnej Podlaskiej dz. nr ewid 15

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację wentylacji mechanicznej nawiewno- wywiewnej z odzyskiem ciepła,
- instalację klimatyzacji

3. Instalacja wentylacyjna

3.1. Opis systemów wentylacji mechanicznej

W pomieszczeniach remontowanego budynku Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła realizowaną poprzez centrale wentylacyjną zgodną z dyrektywą KE 1253/2014 na rok 2018, pracującą w sposób ciągły lub okresowy zależny od pracy obiektu, oraz instalację wyrzutową okapów pracowni gastronomicznej. W uzgodnieniu z Inwestorem zaprojektowano zdecentralizowaną instalację wentylacji mechanicznej.

Zaprojektowano następujące systemy wentylacyjne:

system NW1 - instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej obejmująca pomieszczenia biurowo socjalne na I piętrze budynku

Zastosowana centrala wentylacyjna spełniają wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014

3.2 Obliczenia ilości powietrza wentylacyjnego

| Nr pom | Opis pom | Powierzchnia | wysokość pom. | Kubatura | ilość wymian | ilość powietrza | ilość osób | Ilość pow z osób | Ilość projektowana | Nawiew | Wywiew | Wyrzut | Układ |
|--------|------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|---------------------|------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|
| | | [m ²] | [m] | [m ³] | [1/n] | [m ³ /h] | | [m ³ /h] | [m ³ /h] | [m ³ /h] | [m ³ /h] | [m ³ /h] | |
| 1.0 | Komunikacja | 63,58 | 3,4 | 216,17 | | Transfer | | | | Transfer | Transfer | | |
| 1.1 | Pokój Dyrektora | 23,51 | 3,4 | 79,93 | 1,5 | 120 | 4 | 120 | 120 | 120 | 120 | | NW1 |
| 1.2 | Sekretariat | 11,3 | 3,4 | 38,42 | 1,5 | 60 | 2 | 60 | 60 | 60 | 60 | | NW1 |
| 1.3 | Pomieszczenie socjalne | 7,12 | 3,4 | 25,94 | 3 | 80 | | | 80 | 80 | 80 | | NW1 |
| 1.4 | Serwerownia | 2,41 | 3,4 | 8,20 | 4 | 30 | | | 30 | - | 30 | | NW1 |
| 1.5 | Pokój V-ce dyrektora | 14 | 3,4 | 47,60 | 1,5 | 70 | 2 | 60 | 70 | 70 | 70 | | NW1 |
| 1.6 | Księgowość | 24,73 | 3,4 | 84,08 | 1,5 | 130 | 4 | 120 | 130 | 130 | 130 | | NW1 |
| 1.7 | Główna księgową | 12,1 | 3,4 | 41,14 | 1,5 | 60 | 2 | 60 | 60 | 60 | 60 | | NW1 |
| 1.8 | Pokój kierownika administracyjnego | 12,91 | 3,4 | 43,89 | 1,5 | 70 | 2 | 60 | 70 | 70 | 70 | | NW1 |
| 1.9 | Pokój kierownika d/s nauczania | 11,3 | 3,4 | 38,42 | 1,5 | 60 | 2 | 60 | 60 | 60 | 60 | | NW1 |
| 1.10 | Pokój nauczycielski | 25 | 3,4 | 85,51 | 4 | 340 | 20 | 400 | 400 | 400 | 400 | | NW1 |
| 1.11 | Pomieszczenie socjalne | 7,96 | 3,4 | 27,06 | 3 | 80 | | | 80 | 80 | 80 | | NW1 |

3.3 Układ NW1 – pomieszczenie biurowo-socjalne na I piętrze

Dla potrzeb wentylacji remontowanych pomieszczeń biurowo-socjalnych na pierwszym piętrze zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła realizowaną poprzez centralę wentylacyjną wewnętrzną podwieszaną zamontowaną w przestrzeni poddasza nieużytkowego.

Zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła realizowaną poprzez centralę wentylacyjną podwieszaną wyposażoną w przeciwprądowy wymiennik ciepła o sprawności minimum 82% wg ERP spełniającym wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014 na rok 2018 o wydajności nawiewu 1130 m³/h i wywiewu 1160m³/h przy sprężu dyspozycyjnym 350Pa. Ilości powietrza określona została na podstawie ilości osób lub minimalnej krotności wymian. Ilości wymian i osób będących podstawą obliczenia wydajności centrali przedstawiono w tabeli i na części rysunkowej. Centrala wyposażona w filtry klasy F7 powietrza nawiewanego, oraz M5 usuwanego z pomieszczeń. Obróbka termiczna powietrza w zimie (grzanie), realizowane będzie poprzez wbudowaną w centralę nagrzewnicę elektryczną o mocy maksymalnej 6,0kW.

Centrala w wykonaniu wewnętrznym zamontowana będzie na elementach wibroizolacyjnych pod dachem poddasza nieużytkowego umożliwiając jej obsługę od dołu. Świeże powietrze do centrali należy doprowadzić poprzez kanały wentylacyjne o wymiarze 400x250mm w izolacji z wełny mineralnej na płaszczu z folii aluminiowej grubości 100mm podłączone do czerpni ściennej 400x250mm zamontowanej w pojedynczym pakiecie okna znajdującego się na poddaszu bez naruszenia konstrukcji budynku. Czepnia ścienna dostosowana do koloru okna. Zużyte powietrze z centrali usuwane będzie poprzez kanały wentylacyjne o wymiarze fi 315mm wykonane z blachy stalowej ocynkowanej w izolacji z wełny mineralnej na płaszczu z folii aluminiowej grubości 100mm podłączone do istniejącego komina wentylacyjnego. Przejścia

przez ściany odpowiednio zabezpieczyć przeciwdrganiowo i uszczelnić.

Powietrze wentylacyjne przygotowywane będzie w centrali wentylacyjnej o następujących parametrach.

Dane techniczne centrali:

- Wydajność $V_n/V_w = 1130 / 1160 \text{ m}^3/\text{h}$
- Spręż dyspozycyjny $dP = 350\text{Pa}$
- Filtry: nawiewny F7; wywiewny M5
- Wymiennik obrotowy o sprawności odzysku ciepła minimum 82,00%
- Nagrzewnica elektryczna o mocy grzewczej maksymalnej - $Q=6,00\text{kW}$
- Sekcja wentylatorowa
 - Wentylator nawiewny maksymalnie – 230V; 0,75kW;
 - Wentylator wywiewny maksymalnie – 230V; 0,75kW;

Rozprowadzenie powietrza nawiewnego i wywiewnego pomiędzy centralą wentylacyjną a pomieszczeniami zaprojektowano z prostokątnych i okrągłych ocynkowanych kanałów wentylacyjnych typu A/I. Jako elementy nawiewne i wywiewne zaprojektowano kratki dwurzędowe z przepustnicą regulacyjną oraz zawory powietrzne. Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne wewnętrzne prowadzone w zabudowach g-k w izolacji z wełny mineralnej na płaszczu z folii aluminiowej o grubości 30mm. Na kanałach wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych przy centrali zaprojektowano tłumiki akustyczne. Na kanale nawiewnym centrali zaprojektowano tłumik akustyczny o wymiarze 400x250 i długości $L=1500\text{mm}$ a na wywiewie z pomieszczeń tłumik okrągły $\phi 315\text{mm}$ i długości $L=1000\text{mm}$. Kanał pionowy pomiędzy centralą na poddaszu a pomieszczeniami na I piętrze prowadzić w szachcie istniejącego komina po nieistniejącej kotłowni. Przejście przez ściany, stropy odpowiednio zabezpieczyć przeciwdrganiowo i uszczelnić. Na kanałach magistralnych zastosowano przepustnice regulacyjne. Przed oddaniem instalacji do użytku instalację poddać próbom i wyregulować.

Nawiew: 1130 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1160 m³/h 350 Pa

DANE URZĄDZENIA

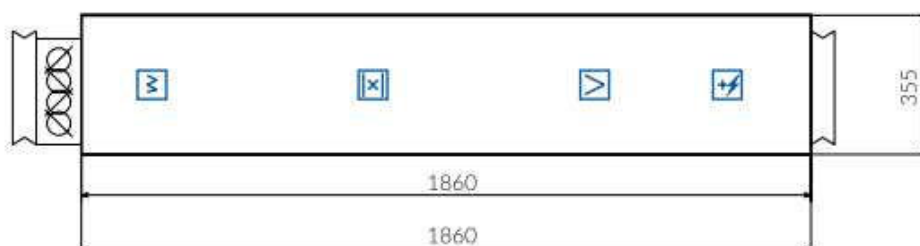
| PARAMETRY URZĄDZENIA | |
|---|------------------------------|
| Wielkość | 8000 |
| Obudowa | Konstrukcja samonośna |
| Izolacja | Wełna mineralna 25mm |
| Wykonanie | Standardowe |
| Wersja | Wewnętrzna |
| Automatyka | Tak |
| Kablowanie | Tak |
| Szerokość | 1012 mm |
| Wysokość | 355 mm |
| Długość | 1860 mm |
| Masa | 164 kg |
| Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014 | 2018 Tak |
| Klasa efektywności energetycznej wg. Eurovent | B (2016) |

| | NAWIEW | WYWIEW | |
|-----------------------------|--------------|-----------------|---------------------|
| Przepływ powietrza | 1130 | 1160 | m ³ /h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 350 | 350 | Pa |
| Prędkość powietrza | 2.3 | 2.3 | m/s |
| Pobór mocy wentylatorów | 0.39 | 0.4 | kW |
| Moc silników wentylatorów | 0.5 | 0.5 | kW |
| Prąd całkowity wentylatorów | 2.2 | 2.2 | A |
| Strona obsługi | Prawa | Prawa | |
| Gęstość powietrza | | 1.2 | kg/m ³ |
| Napiecie | | 1x230/50 | V/Hz |
| SFPv | | 2203 | W/m ³ /s |
| SFPe | | 2448 | W/m ³ /s |

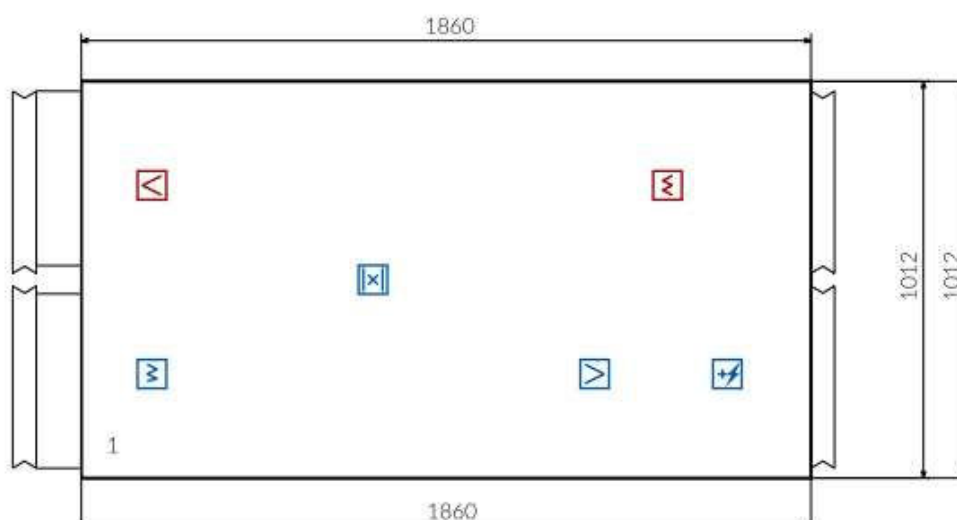
| WARUNKI PROJEKTOWE | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Parametry powietrza zewnętrznego | | |
| Zima | -20.0 / 100.0 | °C / % |
| Lato | 32.0 / 45.0 | °C / % |
| Parametry powietrza wewnętrznego | | |
| Zima | 20.0 / 30.0 | °C / % |
| Lato | 24.0 / 50.0 | °C / % |
| Recykulacja | 0 | % |

RZUTY

Widok z boku



Widok z góry



DODATKOWE INFORMACJE O SEKCJACH

| Numer sekcji | Masa [kg] | Długość [mm] | Wysokość [mm] | Szerokość [mm] |
|--------------|-----------|--------------|---------------|----------------|
| 1 | 154 | 1860 | 355 | 1012 |
| Inne | 10 | | | |
| Suma | 164 | | | |

* Masy mogą różnić się od rzeczywistych o +/- 10%

Nawiew: 1130 m³/h 350 Pa
Wywiew: 1160 m³/h 350 Pa

FUNKCJE

Nawiew

Połączenie elastyczne

| | | |
|--------------------|----------------|----|
| Szerokość/Wysokość | 465/290 | mm |
|--------------------|----------------|----|

Przepustnica

| | | |
|----------------------------|--------------------|----|
| Szerokość/Wysokość/Długość | 445/270/115 | mm |
|----------------------------|--------------------|----|

Filtr

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| Klasa filtra | M5 / ePM10 50% |
| Rodzaj filtra | Działkowy |
| Prędkość przepływu powietrza | 2.3 m/s |
| Spadek ciśnienia | 106 Pa |
| Spadek ciśnienia czysty filtr | 56 Pa |
| Maksymalny spadek ciśnienia | 156 Pa |
| Klasa energetyczna | N/A |

Wymiennik przeciwprądowy

| | | |
|---|----------------|------|
| Spadek ciśnienia powietrza Zima | 135 | Pa |
| Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima | -20/100 | °C/% |

Wywiew

Połączenie elastyczne

| | | |
|--------------------|----------------|----|
| Szerokość/Wysokość | 465/290 | mm |
|--------------------|----------------|----|

Filtr

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| Klasa filtra | M5 / ePM10 50% |
| Rodzaj filtra | Działkowy |
| Prędkość przepływu powietrza | 2.3 m/s |
| Spadek ciśnienia | 108 Pa |
| Spadek ciśnienia czysty filtr | 58 Pa |
| Maksymalny spadek ciśnienia | 158 Pa |
| Klasa energetyczna | N/A |

Wymiennik przeciwprądowy

| | | |
|--|----------------|------|
| Spadek ciśnienia powietrza Zima | 195 | Pa |
| Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima | 20/30 | °C/% |
| Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima | -6.6/95 | °C/% |
| Spadek ciśnienia odkraplacz | 23 | Pa |

* Maksymalny przeciek wewnętrzny 0,5%

Nawiew: 1130 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1160 m³/h 350 Pa

Wymiennik przeciwprądowy

| | | |
|--|-----------------|------|
| Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima | 13.1/8.2 | °C/% |
| Sprawność odzysku zima (sucha) | 76.20 | % |
| Sprawność odzysku Zima | 82.77 | % |
| Moc Zima | 12.1 | kW |

* Maksymalny przeciek wewnętrzny 0,5%

Wentylator

| | | |
|---|---|---------------------|
| Przepływ powietrza | 1130 | m ³ /h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 350 | Pa |
| Ciśnienie dynamiczne | 48 | Pa |
| Ciśnienie statyczne | 660 | Pa |
| Ciśnienie całkowite | 708 | Pa |
| Obroty | 3362 | 1/min |
| Moc na wale | 1 x 0.33 | kW |
| Moc na wale (filtry czyste) | 1 x 0.29 | kW |
| Efektywne zapotrzebowanie mocy | 0.39 | kW |
| Spr. wentylatora dla JSW (η _{JSW}) | 33.78 | % |
| SFP | 1094 | W/m ³ /s |
| Wew. jed. moc wentylatora JMWinT | 464 | W/m ³ /s |
| Sprawność statyczna | 63.73 | % |
| Sprawność całkowita | 68.41 | % |
| Moc akustyczna wentylatora | 85.43 | dB |
| Napięcie sterujące | 8.99 | V |
| Częstotliwość | 125 250 500 1K 2K 4K 8K | Hz |
| Wlot | 73 72.2 70.5 70.5 68.4 65.1 61.1 | [dB] |
| Wylot | 78 77.2 75.5 75.5 73.4 70.1 66.1 | [dB] |
| SILNIK | | |
| MotorType | | EC |
| Moc | 1 x 0.5 | kW |
| Napięcie | 230 | V/Hz |

Wentylator

| | | |
|---|---|---------------------|
| Przepływ powietrza | 1160 | m ³ /h |
| Ciśnienie dyspozycyjne | 350 | Pa |
| Ciśnienie dynamiczne | 51 | Pa |
| Ciśnienie statyczne | 676 | Pa |
| Ciśnienie całkowite | 727 | Pa |
| Obroty | 3418 | 1/min |
| Moc na wale | 1 x 0.34 | kW |
| Moc na wale (filtry czyste) | 1 x 0.31 | kW |
| Efektywne zapotrzebowanie mocy | 0.4 | kW |
| Spr. wentylatora dla JSW (η _{JSW}) | 34.01 | % |
| SFP | 1137 | W/m ³ /s |
| Wew. jed. moc wentylatora JMWinT | 465 | W/m ³ /s |
| Sprawność statyczna | 63.80 | % |
| Sprawność całkowita | 68.61 | % |
| Moc akustyczna wentylatora | 85.76 | dB |
| Napięcie sterujące | 9.14 | V |
| Częstotliwość | 125 250 500 1K 2K 4K 8K | Hz |
| Wlot | 73.2 72.5 70.8 70.9 68.8 65.7 61.7 | [dB] |
| Wylot | 78.2 77.5 75.8 75.9 73.8 70.7 66.7 | [dB] |
| SILNIK | | |
| MotorType | | EC |
| Moc | 1 x 0.5 | kW |
| Napięcie | 230 | V/Hz |
| Naężenie prądu | 1 x 2.2 | A |
| Nominalne obroty | 3740 | 1/min |
| Sprawność silnika | 84.55 | % |
| Klasa IEC | | EC |
| Klasa ochrony | | IP55 |

* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

* Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Nawiew: 1130 m³/h 350 Pa
Wywiew: 1160 m³/h 350 Pa

Wentylator

| | | |
|-------------------|----------------|-------|
| Nateżenie prądu | 1 x 2.2 | A |
| Nominalne obroty | 3740 | 1/min |
| Sprawność silnika | 84.43 | % |
| Klasa IEC | EC | |
| Klasa ochrony | IP55 | |

* Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego
* Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Nagrzewnica elektryczna

| | | |
|---------------------------------------|-----------------|--------|
| Spadek ciśnienia | 68 | Pa |
| Prędkość przepływu powietrza | 4.3 | m/s |
| Temperatura/Wilgotność wejściowa Zima | 13.1/8.2 | °C / % |
| Temperatura/Wilgotność wyjściowa Zima | 20/5.3 | °C / % |
| Moc Zima | 2.6 | kW |
| Temperatura/Wilgotność wejściowa Lato | 32/45 | °C / % |
| Temperatura/Wilgotność wyjściowa Lato | 32/45 | °C / % |
| Napięcie | 400 | V |
| Moc znamionowa sekcji | 3.60 | kW |
| Nateżenie prądu | 3.78 | A |
| Liczba sekcji | 1 | |

Połączenie elastyczne

| | | |
|--------------------|----------------|----|
| Szerokość/Wysokość | 465/290 | mm |
|--------------------|----------------|----|

Wentylator

* Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Przepustnica

| | | |
|----------------------------|--------------------|----|
| Szerokość/Wysokość/Długość | 445/270/115 | mm |
|----------------------------|--------------------|----|

Połączenie elastyczne

| | | |
|--------------------|----------------|----|
| Szerokość/Wysokość | 465/290 | mm |
|--------------------|----------------|----|

AKUSTYKA

MOC AKUSTYCZNA

| Częstotliwość | Hz | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | SUMA |
|---------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Wlot nawiewu | dB | 72.0 | 71.2 | 69.5 | 69.5 | 67.4 | 63.1 | 59.1 | 77.4 |
| Wlot nawiewu | dB (A) | 55.9 | 62.6 | 66.3 | 69.5 | 68.6 | 64.1 | 58.0 | 74.1 |
| Wylot nawiewu | dB | 77.0 | 76.2 | 74.5 | 73.5 | 71.4 | 66.1 | 62.1 | 82.1 |
| Wylot nawiewu | dB (A) | 60.9 | 67.6 | 71.3 | 73.5 | 72.6 | 67.1 | 61.0 | 78.3 |
| Wlot wywiewu | dB | 72.2 | 71.5 | 69.8 | 69.9 | 67.8 | 63.7 | 59.7 | 77.7 |
| Wlot wywiewu | dB (A) | 56.1 | 62.9 | 66.6 | 69.9 | 69.0 | 64.7 | 58.6 | 74.5 |
| Wylot wywiewu | dB | 78.2 | 77.5 | 75.8 | 75.9 | 73.8 | 70.7 | 66.7 | 83.8 |
| Wylot wywiewu | dB (A) | 62.1 | 68.9 | 72.6 | 75.9 | 75.0 | 71.7 | 65.6 | 80.7 |

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZENIA PRZEZ OBUDOWĘ

| | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| dB | 68.1 | 62.4 | 58.7 | 53.7 | 51.6 | 48.4 | 39.4 | 69.7 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|

POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO NA ZEWNĄTRZ URZĄDZENIA (PRZEZ OBUDOWĘ) W ODLEGŁOŚCI 1M (15M2; Q2; T0,01)

| | | | | | | | | |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| dB (A) | 64.4 | 58.7 | 55.0 | 50.0 | 47.9 | 44.7 | 35.7 | 66.0 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|

DANE WYMAGANE PRZEZ ROZPORZĄDZENIE KE 1253/2014

EU REGULATION 1253/2014

| | |
|---|---|
| a) producent | |
| b) identyfikator modelu | |
| c) deklarowany typ | SWNM-DSW |
| d) rodzaj zainstalowanego napędu | Układ bezstopniowej regulacji |
| e) rodzaj UOC | Inne |
| f) Sprawność cieplna odzysku ciepła | 76.20 [%] |
| g) znamionowe natężenie przepływu grom w SWNM | 0.31 / 0.32 [m ³ /s] |
| h) efektywny pobór mocy | 0.34 / 0.37 [kW] |
| i) Wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMWinT / JMWinT_limit | 928.7/1148.2 [W/(m ³ /s)] |
| j) prędkość czołowa | 2.3 / 2.3 [m/s] |
| k) znamionowe ciśnienie zewnętrzne $\zeta_{ps,ext}$ | 350 / 350 [Pa] |
| l) spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne $\zeta_{ps,int}$ | 249 / 251 [Pa] |
| m) spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych $\zeta_{ps,add}$ | 61 / 75 [Pa] |
| n) sprawność statyczna wentylatorów wg rozporządzenia UE nr 327/2011 | 53.8 / 53.9 [%] |
| o) maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza (w %) przez obudowę | 0.00 [%] |
| p) efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/zużycie energii) | |
| q) opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM | W systemie automatyki |
| r) poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA) | 61.0 [dB(A)] |
| s) adres strony internetowej | |
| Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014 | 2018 Tak |

Nawiew: 1130 m³/h 350 Pa
Wywiew: 1160 m³/h 350 Pa

AUTOMATYKA

Kod aplikacji: PRCS 1

| Symbol | Nazwa | Index | Ilość |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------|
| CG_EVO-T-2S - HMI Touch 4,3" | Sterownica automatyki | 99000521027329 | 1 |
| EVOT-ALL DFF.PRSS.GG | Presostat różnicowy | 99000551000264 | 3 |
| CG-EH-M-1B-1/400/EVOT | Sterownica nagrzewnicy elektrycznej | 99000521018191 | 1 |
| ETH EVO-T 4100, 1200, 9200 | Karta Ethernet | 99000521013456 | 1 |
| EVOT FUSE gG 6A type10x38 | Wkładka bezpiecznikowa | 99000581008620 | 1 |
| EVOT FUSE gG 6A type10x38 | Wkładka bezpiecznikowa | 99000581008620 | 1 |
| A.DPR.ACTUR.ON-OFF 2 | Siłownik przepustnicy | 99000541011481 | 2 |
| A.DPR.ACTUR 0-10V 2 | Siłownik przepustnicy | 99000541011480 | 1 |
| EVOT 8000 CPR-P_CBLG | usługa kablowania | 2136700 | 1 |
| FUSE gG 10A type10x38 | Wkładka bezpiecznikowa | 99000581008619 | 1 |

OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI

1. Sterowanie wszystkimi funkcjami układu odbywa się z panelu sterowniczego zamontowanego poza sterownicą.

2. Praca wymienników w kaskadzie: w pierwszej kolejności załącza się recyrkulacja lub wymiennik krzyżowy a następnie nagrzewnica/chłodziła lub moduł HPM.

3. W przypadku układów z nagrzewnicą wodną, w okresie grzewczym zdefiniowaną temperaturą zewnętrzną, realizowany jest tzw „gorący start” układu. Po załączeniu centrali w pierwszej kolejności otwiera się na 100% zawór nagrzewnicy wodnej i uruchamiana jest pompa cyrkulacyjna. Po nastawionej zwłocze – załączają się wentylatory i zaczynają się otwierać przepustnice.

4. W przypadku układów z nagrzewnicami elektrycznymi, w pierwszej kolejności wyłącza się nagrzewnica, a po nastawionej zwłocze - wentylatory i zaczynają się zamykać przepustnice.

5. Układy z nagrzewnicą wodną wyposażone są w przepustnicę nawiewu z siłownikiem ze sprężyną zwrotną.

6. Układy z nagrzewnicami i/lub chłodziłami wodnymi wyposażone są w zawory trójdrogowe mieszające. Sposób montażu węzła zasilającego nagrzewnice/chłodziła winien być identyczny z rozwiązaniami przedstawionymi na odpowiednich schematach automatyki.

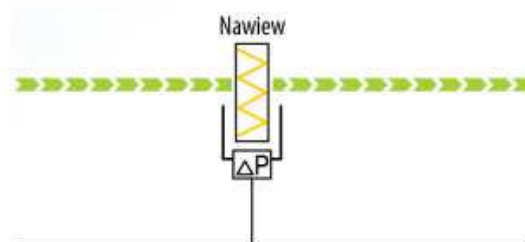
7. Każdy układ automatyki wyposażony jest w styk bezpotencjałowy do współbieżnego sterowania wentylatorem wyciągowym.

8. Układy z chłodziłą DX wyposażone są w dwa styki bezpotencjałowe, umożliwiające sterowanie chłodziłą dwustopniową.

9. Po zaniku napięcia lub awaryjnym wyłączeniu zasilania, układ zapamiętuje ostatni (poprzedzający wyłączenie) algorytm pracy. Po przywróceniu zasilania AUTOMATYCZNIE POWRACA DO PRACY NA POPRZEDNICH NASTAWACH.

10. Centrale wyciągowe - dwubiegowe, z możliwością sterowania sygnałem z czujników CO/LPG.

11. Każdy układ nawiewny może być dodatkowo wyposażony w sygnalizację zabrudzenia filtra dodatkowego.



12. Układy z nagrzewnicą elektryczną wyposażone są w oddzielny moduł sterujący nagrzewnicą, zasilany 3x400V oddzielnym przewodem.

13. Układy PRCS 128-138 wyposażone są w układ sterowanej płynnie pompy ciepła (HPM).

14. Automatyka układu HPM składa się z rozdzielnicy pompy ciepła i falownika sprężarki. Zasilanie rozdzielnicy - 3x400V oddzielnym przewodem.

15. Rozdzielnica pompy ciepła, okablowana w zakresie podłączenia elementów sterujących do układu sprężarkowego. Falownik sprężarki dostarczany luzem.

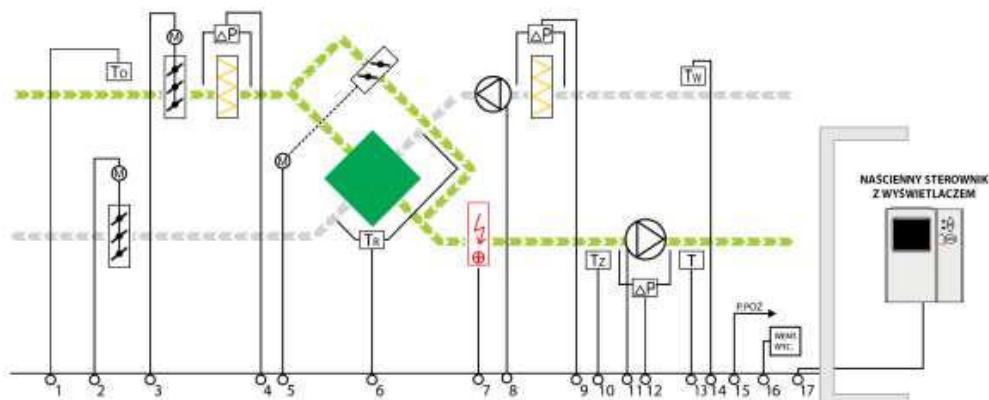
16. Możliwość współpracy z BMS w protokołach Modbus RTU lub BACNet MS/TP.

17. Możliwość sterowania przez ETHERNET - karta ETHERNET jako opcja dostarczana oddzielnie.

Nawiew: 1130 m³/h 350 Pa

Wywiew: 1160 m³/h 350 Pa

Układ automatyki zespołu nawiewno-wywiewnego z krzyżowym wymiennikiem ciepła i nagrzewnicą elektryczną



Specyfikacja dostawy:

| Lp. | Opis | Pozycja na schemacie | Ilość (szt.) |
|-----|--|----------------------|--------------|
| 01 | Kanałowy czujnik temperatury | 1, 6, 13, 14 | 4 |
| 02 | Presostat | 4, 9, 12 | 3 |
| 03 | Termostat zabezpieczający nagrzewnicę elektryczną | 10 | 1 |
| 04 | Silownik przepustnicy ON/OFF | 2, 3 | 2 |
| 05 | Silownik przepustnicy 0-10V | 5 | 1 |
| 06 | Falownik silnika wentylatora - dostarczany luzem | 8, 11 | 2/4 |
| 07 | Rozdzielnica ze sterownikiem PLC zasilana 1x230V dla wlk 1, 2 i 3x400V dla wlk 3 | | 1 |
| 08 | Panel zdalnego sterowania | 17 | 1 |
| 09 | Moduł sterowania nagrzewnicą elektryczną zasilany 3x400V | 7 | 1 |

Nastawa parametrów pracy centrali z kasety sterowniczej:

- Otwarcie przepustnicy po starcie wentylatora.
- Regulacja temperatury powietrza nawiewanego przy pomocy czujnika temperatury wyciągu Tw (14) sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika krzyżowego oraz nagrzewnicą elektryczną. Czujnik temperatury T (13) ogranicza max/min temperatury nawiewu.
- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra.
- Zabezpieczenie wymiennika krzyżowego przed zaszronieniem- czujnik temperatury Tr (6). Spadek temperatury powietrza wywiewanego opuszczającego wymiennik krzyżowy poniżej nastawy /zaszronienie wymiennika/ powoduje płynnie otwarcie przepustnicy obejścia wymiennika krzyżowego.
- Zabezpieczenia nagrzewnic elektrycznej przed przegrzaniem- termostat Tz (10). Wzrost temperatury powietrza za nagrzewnicą powyżej nastawy wyłącza nagrzewnicę. Po spadku temperatury poniżej nastawy, nagrzewnica załączana jest automatycznie.
- Zabezpieczenie nagrzewnic elektrycznej przed spadkiem przepływu powietrza- presostat (T2).

Zadziałanie presostatu powoduje wyłączenie nagrzewnic i silnika wentylatora oraz zasygnalizowanie awarii. Ponowne uruchomienie układu- po skasowaniu awarii.

- Regulacja wydajności powietrza (przebieg częstotliwości).

Właściwości dodatkowe układu:

- Praca układu według kalendarza- temperatura, wydajność, tryb pracy
- Informacja o stanach alarmowych
- Zabezpieczenie układu napędowego przed przeciążeniem
- Możliwość pracy w protokołach komunikacyjnych MODBUS RTU /RS 485/ lub BACnet MS/TP

OPCJA – patrz rozdział „OGÓLNE ZASADY PRACY AUTOMATYKI” z katalogu AUTOMATYKI.

- Sygnalizacja zanieczyszczenia filtra dodatkowego
- Komunikacja przez ETHERNET

Sterowanie pracą układu wentylacji odbywać się będzie przez automatykę dostarczaną przez producenta centrali. Automatyka centrali umożliwi dostosowanie wydajności i temperatury powietrza nawiewanego na podstawie odczytów z czujników zamontowanych wewnątrz kanałów wentylacyjnych na podstawie parametrów zadanych przez użytkownika.

4. Roboty montażowe instalacji wentylacji

- Przewody i rury przed ich bezpośrednim użyciem do montażu lub układania należy wewnątrz i na stykach starannie oczyścić, rur i przewodów pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać,
- Połączenia nypłowe w przypadku rur SPIRO oraz nasuwkowe w przypadku przewodów prostokątnych, powinny zapewnić szczelność instalacji zgodnie z wymaganiami normy BN-84/8865-40
- W miejscach przejść przewodów przez ściany wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą a kanałami wentylacyjnymi należy całkowicie wypełnić;
- Przewody poziome prowadzone pod stropem umieszczać w uchwytach na konstrukcji wsporczej z kształtownika ocynkowanego, mocowanego do stropu prętami gwintowanymi z metalowym kołkiem rozporowym,
- Przewody poziome prowadzone przy ścianach powinny spoczywać na podporach ruchomych,
- Kanały prowadzone pod stropami i w korytarzach należy obudować płytami GK,
- W obudowach GK należy wykonać otwory serwisowe z dostępem do przepustnic regulacyjnych i otworów rewizyjnych ,

Montaż urządzeń

Centrale montowane będą na konstrukcji własnej przy użyciu elementów wibroizolacyjnych. Urządzenia montować należy zgodnie z ich fabrycznymi dokumentacjami techniczno – ruchowymi. Centrale wentylacyjne oraz wentylatory wyciągowe powinny mieć trwale przymocowaną tabliczkę znamionową z blachy, podającą:

- nazwę producenta
- charakterystykę techniczną urządzenia
- datę produkcji i numer kolejny wyrobu
- znak kontroli technicznej,

Montaż izolacji

- Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru,
- Powierzchnia rurociągów, kanałów lub urządzenia powinna być czysta i sucha, Nie dopuszcza się wykonania izolacji cieplnej na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp, oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną,
- Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia,
- Roboty montażowe izolacji rurociągów i armatury wykonać zgodnie z instrukcją producenta,
- Powierzchnia zewnętrzna płaszcza ochronnego powinna być gładka i czysta, bez pęknięć, załamań i wgniecień oraz odpowiadać kształtem izolowanego rurociągu lub urządzenia,

Próby i odbiory

Instalacja wentylacji mechanicznej należy poddać próbie szczelności, wydajności oraz dokonać regulacji instalacji wentylacji, Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokół skuteczności i szczelności instalacji,

Odbiór końcowy można wykonać po zakończeniu wszystkich robót montażowych i porządkowych, W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika,

5. Instalacja klimatyzacji

Dla potrzeb klimatyzacji pomieszczeń biurowych i pokoju nauczycielskiego zaprojektowano układ klimatyzacji mini VRF.

Instalacje klimatyzacji

Zaprojektowano instalację klimatyzacji w systemie mini VRF. Proponowany system 2-rurowy realizuje funkcję chłodzenia w okresie letnim i ogrzewania pomieszczeń w okresie zimowym. System klimatyzacyjny działa na zasadzie bezpośredniego odparowania zmiennej ilości czynnika chłodniczego (czynnik chłodniczy R410A – czynnik nie niszczący warstwy ozonowej) w urządzeniu klimatyzacyjnym wewnętrznym (czynnik chłodniczy do odparowania pobiera ciepło z pomieszczenia klimatyzowanego).

Do jednego agregatu zewnętrznego zamontowanego na poddaszu nieużytkowym z kanałami przyłączeniowymi czepni i wyrzutni powietrza w istniejących otworach okiennych podłączono 8 jednostek wewnętrznych ściennych o indywidualnie regulowanej mocy chłodniczej (grzewczej). Urządzenie zewnętrzne połączone jest z urządzeniami wewnętrznymi instalacją chłodniczą z rur miedzianych.

System klimatyzacyjny umożliwia precyzyjną regulację temperatury pomieszczeń poprzez ciągłą regulację przepływu czynnika chłodniczego w zależności od obciążenia chłodniczego (grzewczego) jednostek wewnętrznych. Dzięki sterowaniu pracą sprężarki w agregacie zewnętrznym przy pomocy przetwornicy częstotliwości, chwilowa wydajność agregatu odpowiada rzeczywistemu zapotrzebowaniu chłodu (ciepła) w pomieszczeniach co sprawia, że koszty eksploatacji systemu są zdecydowanie niższe w stosunku do systemów konwencjonalnych. Z uwagi na specyfikę obiektu system klimatyzacji zapewnia odpowiednią moc chłodniczą latem i odpowiednią moc ogrzewania zimą.

System powinien być wyposażony w funkcje, które znacznie poprawią odczucie komfortu użytkownika zarówno latem jak i zimą.

- do sterowania urządzeń wewnętrznych przewidziany został sterownik naścienny z wyświetlaczem z menu w języku polskim.
- System powinien być wyposażony w 100% w sprężarki inwerterowe;
- Czynnik chłodniczy – R410A;
- Jednostki wewnętrzne naścienne – pokoje biurowe, pokój nauczycielski.

Do obliczeń przyjęto:

tw=24°C

tz=35°C

5.1 System klimatyzacji mini VRF

Projektuje się instalację klimatyzacji VRV opartą o jednostkę zewnętrzną inwerterową o mocy chłodniczej 15,5kW oraz osiem jednostek wewnętrznych naściennych o mocach chłodniczych od 2,2 do 2,8kW.

Moce i lokalizacje urządzeń dla poszczególnych pomieszczeń pokazano w części rysunkowej. Sterowanie pracą jednostek wewnętrznych realizowane jest za pomocą sterowników przewodowych montowanych na ścianach.

Jednostkę zewnętrzną należy zamontować na poddaszu nieużytkowym na konstrukcji wsporczej. Do agregatu należy doprowadzić powietrze zewnętrzne poprzez czepnie ścienną o wymiarze 800x500mm zamontowaną w pakiecie istniejącego okna na poddaszu. Wyrzut powietrza z agregatu realizować poprzez wyrzutnię ścienną zamontowaną w pakiecie szybowym istniejącego okna na poddaszu nieużytkowym. Czerpnia i wyrzutnia zamontowana w pakietach szybowych w kolorze ramy okna.

Przewody instalacji freonowych od jednostki zewnętrznej do jednostek wewnętrznych należy prowadzić w zabudowach g-k, korytkach oraz w brzdach. Przewód magistralny na poziomie piętra należy prowadzić we wspólnej zabudowie z kanałami wentylacyjnymi.

Wymagania techniczne urządzeń klimatyzacyjnych

Jednostka zewnętrzna VRF o wydajności chłodniczej 15,5kW:

- sprężarka inwerterowa
- współczynnik EER niemniejszy niż 3,88
- współczynnik COP niemniejszy niż 4,61
- moc chłodnicza nie mniej niż 15,5 kW,
- moc grzewcza nie mniej niż 15,5 kW,
- wymiar jednostki zewnętrznej nie większy niż (HxLxG) 1350x970x370 [mm]
- poziom głośności nie więcej niż 53 dB
- waga jednostki zewnętrznej nie więcej niż 120 kg
- pobór mocy (dla chłodzenia) nie więcej niż 3,99kW
- zasilanie jednostki 3-fazowe 400V, 50Hz
- zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) -5 ~ + 46 C
- zakres temperatur pracy (dla grzania) -20 ~ + 21 C
- czynnik chłodniczy R410A
- gwarancja na urządzenia 5 lat udzielana przez producenta.

Jednostka wewnętrzna VRF naścienna o wydajności chłodniczej 2,2kW:

- model jednostki wewnętrznej naścienny.
- gwarancja na urządzenia 5 lat udzielana przez producenta.
- moc chłodnicza każdej jednostki wewnętrznej nie mniej niż 2,2 kW,
- moc grzewcza każdej jednostki wewnętrznej nie mniej niż 2,8 kW,
- pobór mocy elektrycznej jednostki wewnętrznej nie większy niż 0,03 kW
- wymiar jednostki wewnętrznej nie większy niż 270x850x210 mm
- poziom głośności w trybie chłodzenia na najniższym biegu nie więcej niż 22 dB
- poziom głośności w trybie chłodzenia na najwyższym biegu nie więcej niż 34 dB
- waga jednostki wewnętrznej nie więcej niż 10 kg
- każda jednostka wewnętrzna sterowana indywidualnie pilotem przewodowym

Jednostka wewnętrzna VRF naścienna o wydajności chłodniczej 2,8kW:

- model jednostki wewnętrznej ścienny
- gwarancja na urządzenia 5 lat udzielana przez producenta
- moc chłodnicza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 2,8 kW,
- moc grzewcza każdej jednostki wewnętrznej wynosi minimum 3,2 kW,
- pobór mocy elektrycznej jednostki wewnętrznej nie większy niż 0,04 kW
- wymiar jednostki wewnętrznej nie większy niż 270x850x210 mm
- poziom głośności w trybie chłodzenia na najniższym biegu nie więcej niż 22 dB
- poziom głośności w trybie chłodzenia na najwyższym biegu nie więcej niż 37 dB
- waga jednostki wewnętrznej nie więcej niż 10 kg

- każda jednostka wewnętrzna sterowana indywidualnie pilotem przewodowym

5.2 Instalacja chłodnicza

Rurową instalację freonową klimatyzacji wykonać z rur ze stopu miedzi przeznaczonych do czynnika chłodniczego R410a wg PN EN 12735-1. Łączenie przewodów z kształtkami wykonać przez lutowanie lutem twardym wg PN-EN 1044. Lutowanie wykonać w osłonie atmosfery azotu tzn. w czasie lutowania rurociąg winien być przedmuchiwany azotem. Materiały użyte muszą gwarantować szczelność na freon R410A.

Uwaga: W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

Rurociągi wykonać z miedzi chłodniczej atestowanej najlepszej jakości o średnicach na odcinkach zgodnych z dokumentacją, w przypadku zmiany urządzeń rurociągi muszą być dostosowane do wymogów dostawcy systemu klimatyzacyjnego. Grubość ścianek winna gwarantować wytrzymałość na ciśnienie minimum 50atm przy temperaturze od -50 do +70°C.

Przewody mocować do stropu lub ścian przy pomocy uchwytów systemowych z wkładką termiczną. Rozprowadzenie przewodów freonowych w budynku w korytkach, zabudowach g-k lub bruzdach.

Do izolacji termicznej rur zastosować otuliny na bazie kauczuku syntetycznego. Zaleca się izolację o grubości minimum 9 mm dla średnic do 16mm i grubości 13mm dla średnic większych. Otuliny łączyć przy pomocy klejenia dla pełnej szczelności izolacji. Cała izolacja na stykach musi być szczelnie sklejona i dodatkowo owinięta taśmą klejącą z PE.

Izolacja nie może posiadać żadnych przerw w przejściach przez osłony zwłaszcza w przejściach przez ściany i inne płyty. Każdą rurę izolować osobno. Izolacje należy zakładać tzn. naciągać na rury przed ich zlutowaniem. W miejscach lutów izolację założyć po próbach szczelności. Rurociągi biegnące na zewnątrz budynku izolować zgodnie z wytycznymi opisanymi powyżej oraz osłonić płaszczem z blachy ocynkowanej o gr 0,55mm w celu zabezpieczenia izolacji przed niszczącymi czynnikami atmosferycznymi.

W miejscach przejścia przewodów freonowych przez przegrody p.poż należy stosować masy uszczelniające ogniochronne.

5.3 Instalacja skroplin

Instalację skroplin wykonać z rur PP PN10 łączonych przez zgrzewanie lub PVC łączonych przez klejenie. Instalację skroplin prowadzić ze spadkiem 2 % w kierunku odpływu. Przed podłączeniem do pionu kanalizacyjnego, instalacji kanalizacyjnej odpływ zasyfonować. Zaprojektowano syfony kulowe stanowiące zamknięcie przeciwapachowe. Przewody mocować do stropu lub ścian przy użyciu uchwytów stalowych z wkładką gumową. Przewody instalacji odprowadzenia skroplin zaizolować pianką PU o grubości 13mm. Instalację skroplin należy prowadzić podtynkowo.

Instalacje wykonać z rur PP ciśnieniowych metodą klejenia lub zgrzewania. Instalację prowadzić ze spadkiem minimum 2% w kierunku odpływu. Wsporniki nie rzadziej niż co 1,5m. Instalację poddać próbom jakim podlegają instalacje kanalizacyjne wewnętrzne. Instalację prowadzić w przestrzeni międzystropowej a tam gdzie jest to niemożliwe w korytkach instalacyjnych. Podłączenie instalacji do kanalizacji przez syfony z rewizją do ich czyszczenia.

5.4 Montaż rurociągów instalacji freonowej

Rurociągi wykonać z miedzi chłodniczej atestowanej najlepszej jakości o średnicach na odcinkach zgodnych z dokumentacją, w przypadku zmiany urządzeń rurociągi muszą być dostosowane do wymogów dostawcy systemu klimatyzacyjnego.

Wykonać połączenia lutem twardym najlepszej jakości. Lutowanie wykonać w osłonie atmosfery azotu tzn. w czasie lutowania rurociąg winien być przedmuchiwany azotem.

Materiały użyte muszą gwarantować szczelność na freon R410A.

Przewody od zewnątrz izolowane otuliną zimnochronną o przewodności cieplnej nie wyższej niż 0,035W/m2K o zamkniętych porach o grubości minimum 9 mm dla średnic do 16mm i grubości 13mm dla średnic większych.

Izolacje należy zakładać tzn. naciągać na rury przed ich zlutowaniem. W miejscach lutów izolację założyć po próbach szczelności.

Cała izolacja na stykach musi być szczelnie sklejona i dodatkowo owinięta taśmą klejącą z PE. Mocowania obejm z przekładką gumową musi być nakładane na szczelną izolację.

5.5 Próby i uruchomienie instalacji

Po wykonaniu montażu rurociągów należy instalacje przedmuchać azotem. Następnie należy wykonać próbę szczelności ciśnieniową na ciśnienie 40 bar na okres 24 godzin. Po pozytywnej próbie należy wykonać próżnię w instalacji z próbą na okres 24 godzin. W przypadku pozytywnego wyniku można puścić freon do instalacji z agregatu skraplającego, dodając w razie potrzeby dodatkową ilość freonu zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Następnie poddać instalację próbie na ruchu na okres 72 godzin. W przypadku pozytywnej próby uznać, że instalacja nadaje się do pracy

6. Wytyczne branżowe

6.1 Branża budowlana

- wykonanie przebiegów w stropach i ścianach wg uzgodnień

6.2 Instalacja wod - kan

- z odpływów skroplin klimatyzatorów wewnętrznych, oraz central należy wykonać instalację odprowadzenia skroplin do najbliższego syfonu podumywalkowego lub pionu kanalizacyjnego zabezpieczonego syfonem z zachowaniem spadku minimum 1% w kierunku odpływu.

6.3 Branża elektryczna

Zasilanie urządzeń

1. WENTYLACJA

System NW1

$$N = 0,75 + 0,75 + 6,0 \text{ kW} = 7,50 \text{ kW}$$

$$\Sigma N = 7,50 \text{ kW}$$

2. KLIMATYZACJA:

Agregat mini VRF

$$N = 4,08 \text{ kW} = 4,08 \text{ kW}$$

Klimatyzator ścienny

$$N = 8 * 0,03 \text{ kW} = 0,24 \text{ kW}$$

$$\Sigma N = 4,32 \text{ kW}$$

- doprowadzenie zasilania do jednostki zewnętrznej i jedn wewnętrznych klimatyzacji

- doprowadzenie zasilania do szafy zasilającej – sterującej centrali wentylacyjnej i agregatów

7. Ochrona pożarowa

Strefy i wydzielenia p,poż, zgodnie z warunkami ochrony p,pożarowej obiektu zawartymi w części architektonicznej projektu.

Na kanałach wentylacyjnych w miejscu ewentualnych przejść przez przegrody oddzielenia p,pożarowego należy zastosować klapy p,poż, z wyzwalaczem termicznym w klasie odporności ogniowej tej przegrody.

Kanały wentylacyjne przechodzące tranzytem przez strefę pożarową, której nie obsługują należy obudować pożarowo lub wyposażyć w klapy p,poż, na granicy stref o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody.

Pozostałe wymagania dotyczące wykonania instalacji wentylacji zgodnie z warunkami ochrony pożarowej.

8. Izolacja termiczna

Kanały nawiewne i wywiewne wewnętrzne prowadzone w zabudowach g-k należy zaizolować wełną mineralną laminowaną folią aluminiową grubości 30 mm.

Kanały nawiewne i wywiewne prowadzone w na poddaszu nieużytkowym zaizolować wełną mineralną laminowaną folią aluminiową grubości 100 mm

Kanały czerpne i wyrzutowe prowadzone na poddaszu nieużytkowym należy zaizolować wełną mineralną laminowaną folią aluminiową grubości 100 mm.

9. Materiały i urządzenia

- kanały prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej
- kanały okrągłe typ Spiro z blachy stalowej ocynkowanej
- tłumiki akustyczne prostokątne i okrągłe
- centrala wentylacyjna
- agregat klimatyzacyjny mini VRF
- jednostki klimatyzacyjne wewnętrzne ściennie
- wentylator promieniowy okapów

10. Uwagi

- Instalację wentylacji należy wykonać i odbierać zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL” zeszyt 5 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”, W-wa, wrzesień 2002 r
- Czyszczenie instalacji poprzez zdejmowane elementy nawiewne i wyciągowe,
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót bezwzględnie zapoznać się z terenem budowy, projektami budowlanymi i wykonawczymi, warunkami lokalnymi, sprawdzić przebieg istniejących instalacji celem uniknięcia ich uszkodzenia,
- Przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie,
- Poszczególne roboty opisane w opracowaniu projektowym dotyczące wielkości i ilości prac w niektórych aspektach mogą niekiedy odbiegać od stanu faktycznego i należy je zweryfikować przed rozpoczęciem prac. Wszystkie wątpliwości dotyczące realizacji robót oraz ich ilości, Wykonawca robót powinien wyjaśnić z Zamawiającym na etapie przygotowania oferty cenowej,
- Przewody i izolacje oraz zastosowane materiały tłumiące powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- Przejścia instalacyjne w ścianie lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia,

- Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacji powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- Zapewnić dostęp do wszystkich elementów regulacyjnych instalacji oraz urządzeń w celu wyregulowania oraz okresowej kontroli i konserwacji,
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- Montaż przewodów i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Załoga obsługująca i konserwująca musi być przeszkolona pod względem obowiązujących przepisów BHP,
- Roboty zanikowe, próby ciśnienia oraz inne próby odbiorowe powinny być odebrane przez Inwestora,
- Zastosowane materiały powinny posiadać stosowne świadectwa, dopuszczenia, oznakowania, certyfikaty i aprobaty techniczne,
- Montaż urządzeń przeprowadzić zgodnie z instrukcjami technicznymi producentów urządzeń,

Wykonane instalacje podlegają odbiorowi technicznemu przy udziale wykonawcy i Inwestora. Po zakończeniu prób należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika,

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną powykonawczą z naniesionymi ewentualnymi zmianami dokonanymi w czasie budowy,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty zanikające,
- protokoły wykonanych prób i badań,
- protokoły szkoleń użytkownika z eksploatacji i warunków gwarancji na zamontowane materiały i urządzenia,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,
- instrukcje obsługi i gwarancje w języku polskim,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem technicznym oraz z ewentualnym zapisem w dzienniku budowy dotyczącym zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej,
- zgodność wykonania z WTWiO, a w przypadku odstępstw – uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzonego do dziennika budowy i potwierdzonego przez inspektora nadzoru,

Wszystkie zaprojektowane instalacje należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP,

Nie dopuszcza się :

- pracy przy niesprawnych urządzeniach,
- dokonywania napraw przy pracujących urządzeniach,
- dokonywania napraw i przeglądów przez osoby nie przeszkolone i nie posiadające wymaganych dopuszczeń,
- użytkowania pomieszczeń i urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem,
- okresowa obsługa maszyn wirujących winna przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi maszyn i urządzeń,

Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne

zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry nie gorsze od określonych w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów podanych jako przykładowe.

Ewentualne użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu jedynie dokonanie niezbędnych obliczeń i ustalenie standardu wykonania.

W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową, oraz przedłoży niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

KLAUZULA.

- Wykonawca niżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja, uruchomienia i odbiory urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

Projektant:

Projektant Sprawdzający:

.....

.....

11. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Dz.U. z 2019 r., poz. 1186) oświadczam, że

**PROJEKT TECHNICZNY WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z
ODZYSKIEM CIEPŁA I KLIMATYZACJI POMIESZCZEŃ BIUROWO –
SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ
NA PARTERZE W ZESPOLE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA
ROLNICZEGO IM. WINCENTEGO WITOSA W LEŚNEJ PODLASKIEJ
dz. nr ewid. 15**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

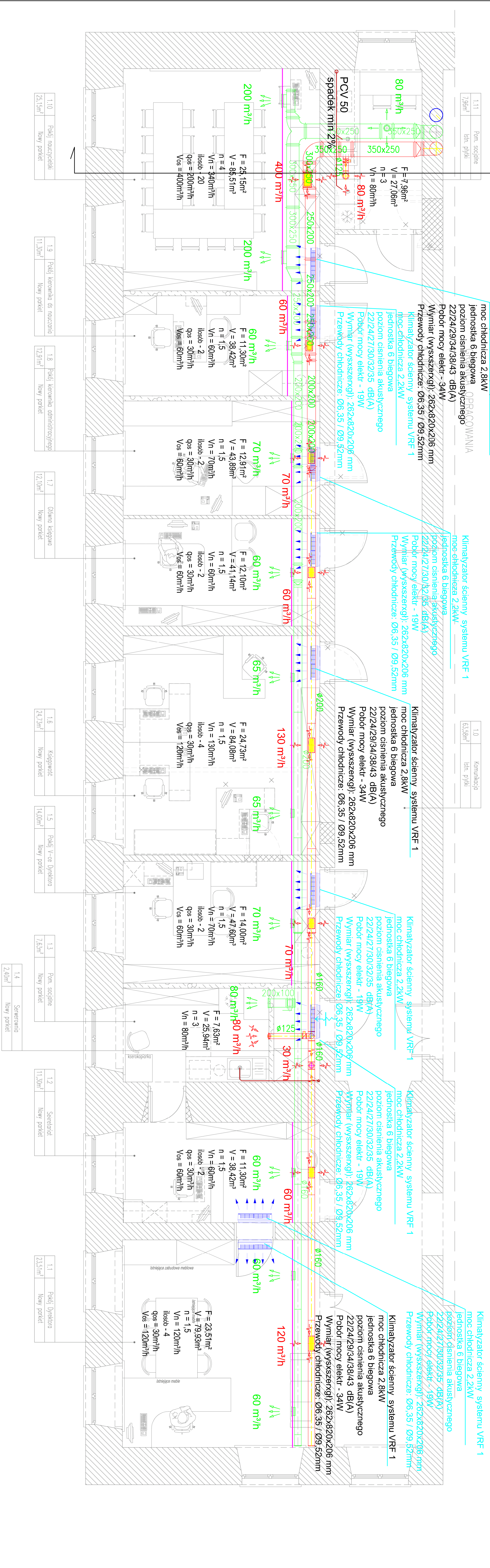
.....

(pieczęć i podpis)

Sprawdzający

.....

(pieczęć i podpis)



PROJEKTI
BIURO S. KAPITANIA

OK PROJEKT SP.J. Doroz Kopytku
biuro: Nardutowicza 47c
21-900 Białd Podlaska

83 343-51-24
tel. 509-512-333
biuro@projokty.pl

Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWO - SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLIE SZKOŁY CENTRALNEJ KSIĘŻCZYŃSKIEJ W WILKUBOŁOWIE W LĘSNIEJ POWIATOWEJ

Adres inwestycji: Białd 7 21-542 Lębork, dz. nr ewid. 15, obręb: 0008 Lębork, Lębork, dz. nr ewid. 090108_2 Lębork, Lębork

Podmiot wykonujący: Projekt techniczny

Data: 12.2020

RZUT I PIĘTRA

Skala: 1:50

Nr rysunku: S1

Legenda:

- woda zimna, z rur PE,
- woda ciepła, z rur PE,
- c/kulacja, z rur PE,
- kanalizacja sanitarna, z rur PCV, prowadzona w posadzce
- kanalizacja sanitarna, z rur PCV, prowadzona pod stropem
- instalacja skroplin klimatyzatora

Piony PCV70 zakończyć zaworem napowietrzającym DN70
Na pionach zamontować rewizje, odpowiednio DN110 i DN70

| ZESTAWIENIE POWIERCHNI DŁĘTEŁU OPRACOWANIEM | | | | |
|---|---------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| I PIĘTRO | | | | |
| Lp. | Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia [m ²] | Wysokość pom. [m] |
| 1. | 1.10 | Komunikacja | 53,5800 | 3,39-3,44 |
| 2. | 1.11 | Pokój Dyrektora | 23,5100 | 3,39-3,44 |
| 3. | 1.12 | Sekretariat | 11,3000 | 3,39-3,44 |
| 4. | 1.13 | Pomieszczenie socjalne | 7,1200 | 3,39-3,44 |
| 5. | 1.14 | Serwerownia | 2,4100 | 3,39-3,44 |
| 6. | 1.15 | Pokój V-ce dyrektora | 14,0000 | 3,39-3,44 |
| 7. | 1.16 | Księgownia | 24,7300 | 3,39-3,44 |
| 8. | 1.17 | Główna księgowna | 12,1000 | 3,39-3,44 |
| 9. | 1.18 | Pokój kierownika administracyjnego | 12,9100 | 3,39-3,44 |
| 10. | 1.19 | Pokój kierownika d/s nauczania | 11,3000 | 3,39-3,44 |
| 11. | 1.10 | Pokój nauczycielski | 25,0000 | 3,39-3,44 |
| 12. | 1.11 | Pomieszczenie socjalne | 7,9600 | 3,39-3,44 |
| Suma | | | 215,92 | |

PROJEKTI
BUDOWA I KAPITAŁ

DK PROJEKT SP.J Doroż Kopytku 83 343-51-24
biuro: Nardutowicza 47c tel. 509-512-333
21-900 Białd Podlaska biuro@dkproj.pl

Nazwa inwestycji: **REKONSTRUKCJA I REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWY I SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ NA PARTERZE W ZESPÓLE SZKOŁY CENTRALIM KSIĘGOWNIA ROLNICZEGO IM. WINCENTEGO WITKOWSKIEGO W LESNIE POLSKIM**

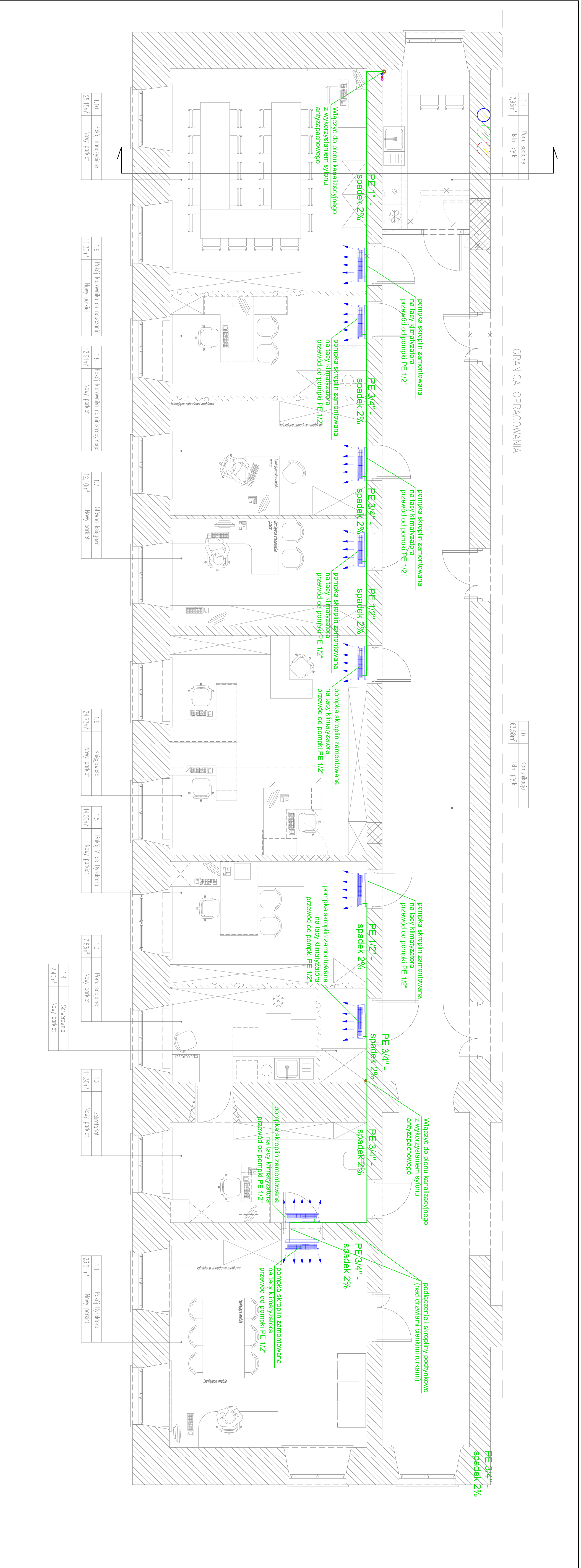
Adres inwestycji: **Białd 7 21-542 Lesno Polska, dz. nr ewid. 15, obręb: 0008 Lesno Podlaskie, j. ewid.:060108_2 Lesno Podlaskie**

Plan: i umiarkowanie
nr uprawnień/specjalność: Projekt techniczny
Etap: III

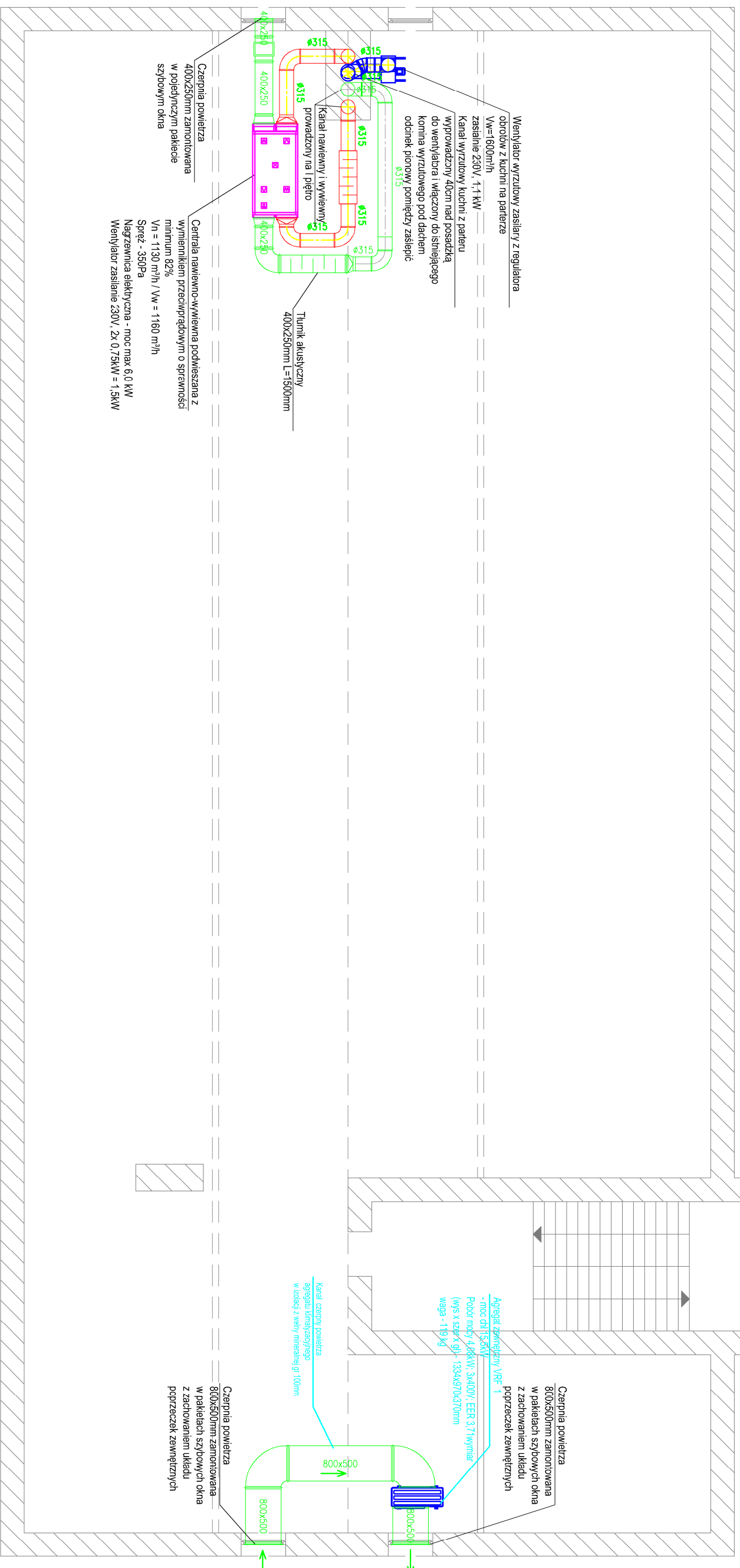
Podziałki branż: **TYT: Ing. Michał Jędrzejczyk**
LUB/IZDS/PM/05/07 spec. instalacja i sieci sanitarna
LUB/IZDS/PM/05/07 spec. instalacja i sieci sanitarna

Miasto: **RZUT I PIĘTRA SKROPLINY** Skala: **1:50** Nr rysunku: **S2**

Data: **12.2020**




RZUT PODDASZA
SKALA 1:100

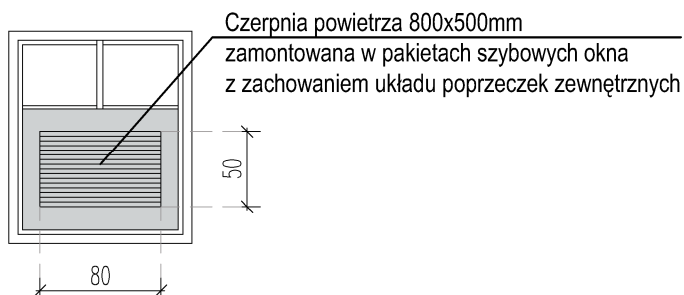
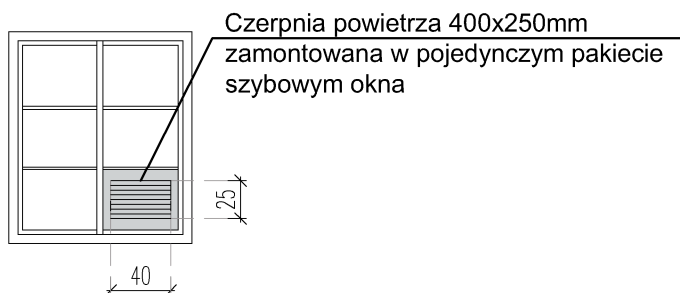


LEGENDA:

- - INSTALACJA NAWIEWNA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA NWI
- - INSTALACJA WYWIEWNA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA NWI
- - INSTALACJA WENTYLACJI WYRZUTOWEJ BEZ ODZYSKU
- - KRATKA NAWIEWNA DWURZĘDOWA Z PRZEPUSTNICĄ / WYDAJNOŚĆ 60 m³/h
- - KRATKA WYWIEWNA DWURZĘDOWA Z PRZEPUSTNICĄ / WYDAJNOŚĆ 20 m³/h
- - KRATKA TRANSFEROWA / PODCIĘCIE DRZWI


| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---------------------------|
|  <p>DK PROJEKT DOROSZ & KOPYTIUK</p> | | <p>DK PROJEKT SP.J Dorosz Kopytlik biuro: Narutowicza 47c 21-500 Biala Podlaska</p> | | <p>83 343-51-24 tel. 509-512-333 biuro@dkprojekt.pl</p> | |
| <p>Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWO – SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLIE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO M. WINCENTEGO WITOSA W LEŚNEJ PODLASKIEJ</p> | | | <p>Branoz: Sanitarna</p> | | |
| <p>Adres inwestycji: ul. Białska 7, 21-542 Leśna Podlaska, dz. nr ewid. 15, obręb: 0008 Leśna Podlaska, j. ewid.:060108_2 Leśna Podlaska</p> | | | <p>Data: 12.2020</p> | | |
| <p>Funkcja: nr uprawnień/specjalność:</p> | | | <p>Podpis:</p> | | |
| <p>Projektant branży sanitarnej</p> | | | <p>Podzaj opracowania: Projekt techniczny</p> | | |
| <p>Sprawdzający branży sanitarnej</p> | | | <p>Etap: III</p> | | |
| <p>Nazwa rysunku: RZUT PODDASZA</p> | | | <p>Skala: 1:100</p> | | <p>Nr rysunku: S3</p> |

USYTUOWANIE CZERPNI
W OKNACH NA PODDASZU
SKALA 1:50

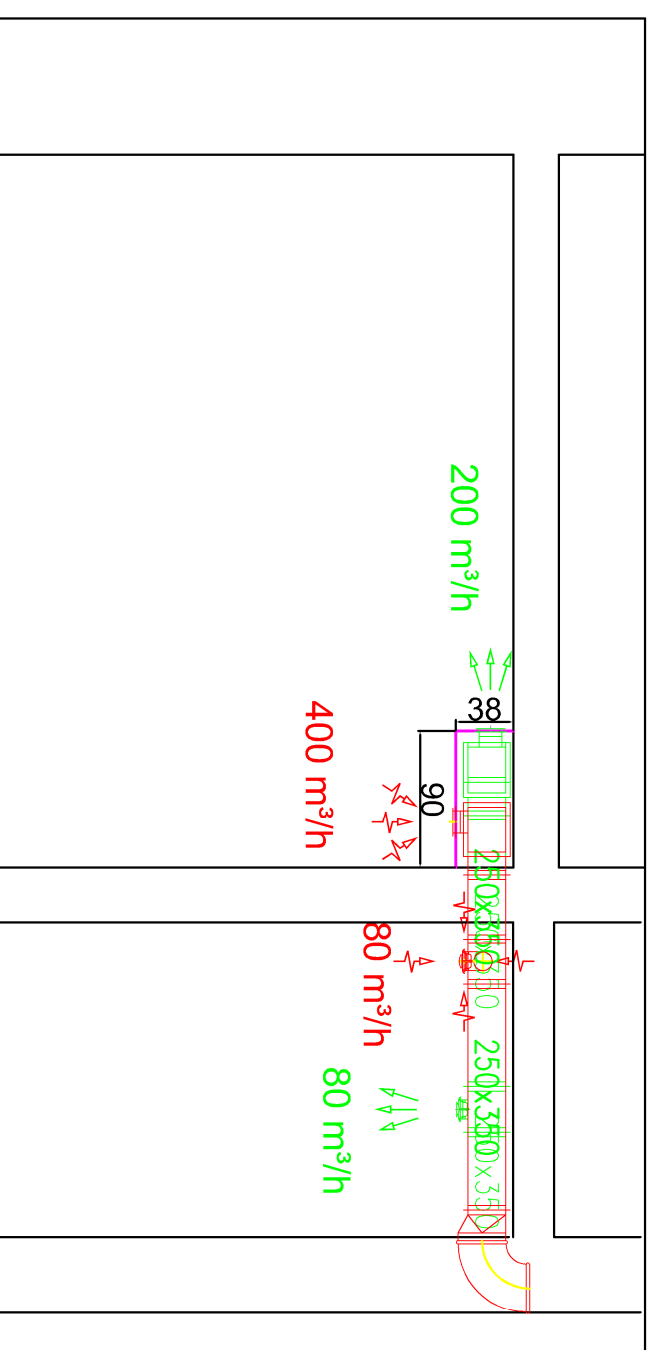


UWAGA:

- Czerpnie należy dostosować do szprosów w istniejących oknach na poddaszu.


| | | | |
|---|---|--|--|
|  | | DK PROJEKT SP.J Dorosz Kopytiuk biuro: Narutowicza 47c 21-500 Biała Podlaska | 83 343-51-24 tel. 509-512-333 biuro@dkprojektbp.pl |
| Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWO – SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO IM. WINCENTEGO WITOSA W LEŚNEJ PODLASKIEJ | | Branża: Architektura | Data: 12.2020 |
| Adres inwestycji: ul. Bialska 7, 21-542 Leśna Podlaska, dz. nr ewid. 15, obręb: 0008 Leśna Podlaska, j. ewid.:060108_2 Leśna Podlaska | | Rodzaj opracowania: Projekt budowlany | Etap: III |
| Funkcja: | Imię i nazwisko nr uprawnień/specjalność: | Podpis: | |
| Projektant branży architektonicznej | mgr inż. Mirosław Hadam LUB/0225/PWOS/07 spec. instalacje i sieci sanitarne | | |
| Sprawdzający branży architektonicznej | mgr inż. Monika Jarosz Hadam LUB/0226/PWOS/07 spec. instalacje i sieci sanitarne | | |
| Nazwa rysunku: USYTUOWANIE CZERPNI W OKNACH NA PODDASZU | | Skala: 1:50 | Nr rysunku: S3-A |

PRZEKRÓJ A-A
SKALA 1:50



LEGENDA:

- INSTALACJA NAMIEMNA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA NMI
- INSTALACJA WYMIEMNA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA NMI
- INSTALACJA WENTYLACJI WYRZUTOWEJ BEZ ODZYSKU
- KRATKA NAMIEMNA DWURZĘDOWA Z PRZEPUSZNICĄ / WYDAJNOŚĆ 60 m³/h
- KRATKA WYMIEMNA DWURZĘDOWA Z PRZEPUSZNICĄ / WYDAJNOŚĆ 20 m³/h
- KRATKA TRANSFEROWA / PODJĘCIE DRZWI

| | | |
|---|---|--|
|  PROJEKT DOROSZ & KOPYTIUK | DK PROJEKT SP.J Dorosz Kopytiuk biuro: Narutowicza 47c 21-500 Biala Podlaska | 83 343-51-24 tel. 509-512-333 biuro@dkprojektbp.pl |
| Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWO – SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLU SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO IM. WINCENTEGO WITOSA W LEŚNEJ PODLASKIEJ | Branża: Sanitarna | Data: 12.2020 |
| Adres inwestycji: ul. Białoska 7, 21-542 Leśna Podlaska, dz. nr ewid. 15, obręb: 0008 Leśna Podlaska, j. ewid.:060108_2 Leśna Podlaska | Podzaj opracowania: Projekt techniczny | Etap: III |
| Funkcja: Inne i nazwisko nr uprawnień/specjalność: | Podpis: | |
| Projektant branży sanitarnej | mgr inż. Mirosław Hodom LUB/0225/PWOS/07 spec. instalacje i sieci sanitarne | |
| Sprawdzający branzy sanitarnej | mgr inż. Monika Jorasz Hodom LUB/0226/PWOS/07 spec. instalacje i sieci sanitarne | |
| Nazwa rysunku: | Skala: | Nr rysunku: |
| PRZEKRÓJ A-A | 1:50 | S4 |

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

| | |
|---|----------|
| 1. Podstawa opracowania | 2 |
| 2. Przedmiot i zakres opracowania | 2 |
| 3. Opis techniczny | 2 |
| 3.1. Rozdzielnia TB II | 2 |
| 3.2. Wentylacja i klimatyzacja | 2 |
| 4. Uwagi końcowe | 3 |
| II. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE | 4 |
| III. ZAŚWIADCZENIA Z IZBY INŻYNIERÓW | 6 |
| IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA | 7 |

V. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1 Schemat rozdzielni TBII

8

2 Rzut poddasza – w/z

9

1. Podstawa opracowania

- Wytyczne Inwestora.
- Uzgodnienia z inwestorem.
- P.B. architektury i konstrukcji obiektu.
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Instrukcje montażu, karty katalogowe, karty informacyjne zawierające dane techniczne stosowanych urządzeń.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany remontu instalacji elektrycznych wewnętrznych, oraz wentylacji ETAP III w budynku Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Leśnej Podlaskiej, ul. Bialska 7 na dz. nr geod. 15 obręb 0008.

3. Opis techniczny.

3.1. *Rozdzielnia TB II.*

Istniejąca rozdzielnia TB II znajdująca się na poddaszu klatki schodowej przebudowana zostanie w zakresie podłączenia nowych obwodów.

W rozdzielni należy dobudować wyłącznik różnicowo – prądowym 4P 40/0,03mA, zabezpieczenia obwodów wentylacji i klimatyzacji wyłącznikami nadprądowymi 1P B16 i 3P B16A. Całość wykonać zgodnie z rys. nr 2.

3.2. *Wentylacja i klimatyzacja.*

Dla pomieszczeń piętra przewidziano montaż układu klimatyzacyjnego typu Splitte który należy zasilić z rozdzielni TBPW przewodem YDY 3x2,5mm² do jednostek wewnętrznych i przewodami YDY 5x2,5mm² od rozdzielni TB II do agregatu chłodzącego.

W kuchni zamontowany zostanie układ wentylacji z wentylatorem zamontowanym na poddaszu, regulator zamontowany w pom. kuchni, całość zasilona przewodem YDY 3x2,5mm² z rozdzielni TK. Na poddaszu zamontowano centralę wentylacyjną do obsługi piętra, centrala wyposażona jest w rezerwowe grzałki elektryczne. Zasilanie centrali z rozdzielni TB II przewodem YDY 3x2,5mm² i YDY 5x2,5mm²

4. Uwagi końcowe

Instalacje elektryczne winny wykonywać osoby do tego przeszkolone z aktualnymi uprawnieniami, z materiałów posiadających stosowne atesty i certyfikaty.

Całość wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami w czasie wykonawstwa.

Poprawność wykonania instalacji elektrycznych potwierdzić pomiarami, a protokoły przekazać Inwestorowi.

Dopuszcza się zmianę zaprojektowanych urządzeń na inne pod warunkiem utrzymania zakładanych parametrów technicznych zakładanych urządzeń.

Wszystkie zmiany projektu wymagają uzgodnienia z projektantem.
Przejścia przewodów pomiędzy strefami pożarowymi należy chronić przepustami EI 60 np. z wełny mineralnej z masą ognioochronną .

OPRACOWAŁ:

II. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE

Urząd Miejski w Białej Podlaskiej

Urząd Miejski
Białka Podlaska

Białka Podlaska dnia 21.01. 19 91 r.

581/BP/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4, u. 2, § 7, i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

sęd. os. Obywatel (os.) KRZYSZTOF MAJC HRZAK

(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony: data 21 lipca 19 49 r. w Kaliszu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne

(rodzaj specjalności zawodowej)

MA-001/11-44 22.000 szt.

BN-11 11-44 22.000

Obywatel: ~~xxx~~ KRZYSZTOF MAJCHRZAK

- sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni.

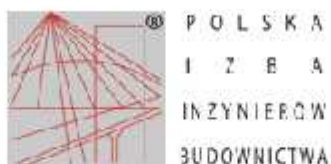
Otrzymuje :

- 1) K.Majchrzak zam.
Biała Podl.ul.Łukaszyńska 25/54,
- 2) a/a.

Województwa Lubelskiego
Urząd Wojewódzki
Biuro Wojewódzkiego Urzędu Wojewódzkiego
Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej

(podpis i pieczęć)

III. ZAŚWIADCZENIA Z IZBY INŻYNIERÓW



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-NIC-CU8-5XX *

Pan Krzysztof Majchrzak o numerze ewidencyjnym LUB/IE/2767/01
adres zamieszkania Ciołkosza 2, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-15 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

luty 2021r.

IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

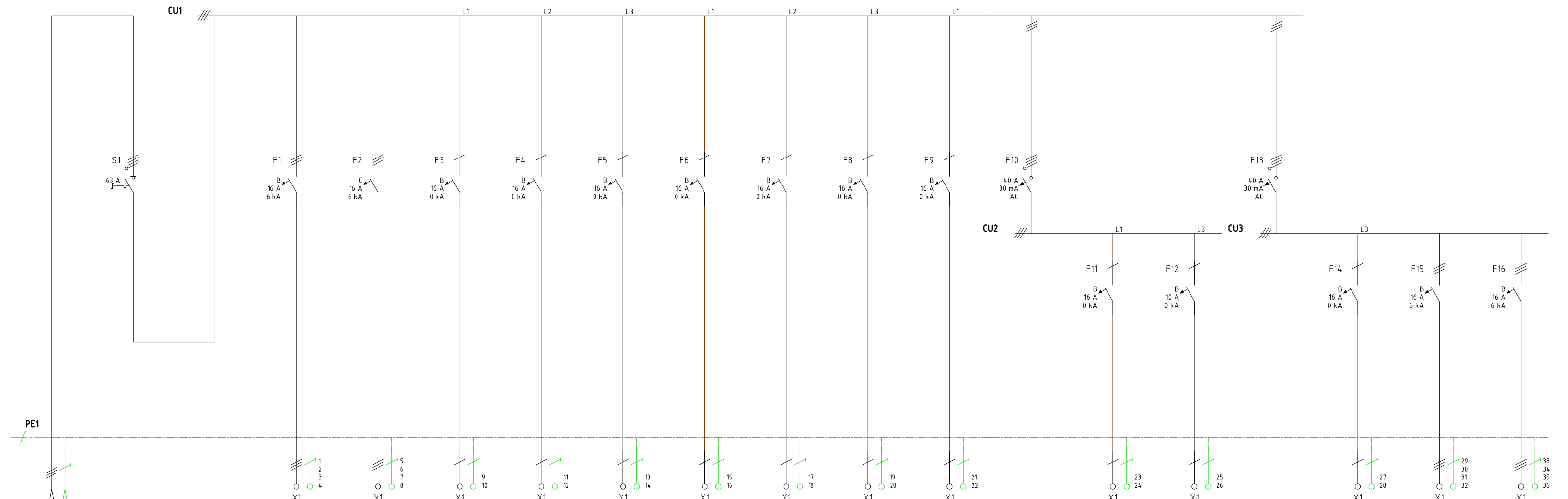
Działając zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami), oświadczam, że dokumentacja projektowa:

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE ORAZ TELETECHNICZNE

Dla potrzeb remontu instalacji elektrycznych wewnętrznych, oraz wentylacji ETAP III w budynku Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Leśnej Podlaskiej, ul. Bialska 7 na dz. nr geod. 15 obręb 0008, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
/podpis Projektanta, pieczęć



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Oznac. przew. | W1 | W2 | W3 | W4 | W5 | W6 | W7 | W8 | W9 | W10 | W11 | W12 | W13 | W14 | W15 |
| Rodz. okablow. | | | | | | | | | | | | | NYM-J | NYM-J | NYM-J |
| Przekrój | | | | | | | | | | | | | 1x3x2,5 | 1x5x2,5 | 1x5x2,5 |
| Nr obwodu | YDY 5x6mm ² | TBII1 | TBII2 | TBII3 | TBII4 | TBII5 | TBII6 | TBII7 | TBII8 | TBII9 | TBII10 | TBII11 | TBII12 | TBII13 | TBII14 |
| Piktogram | | | | | | | | | | | | | | | |

Oznaczenie

Zasilanie istniejące
Z RG

CENTR. WENTYL.
WENTYLATORY

CENTR. WENTYL.
GRZĄŁKI

AGREGAT CHŁODNICZY
KLIMA

obwody istniejące

obwody projektowane

OCHRONA OD PORAZEŃ – SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

| | | | |
|---|---|---|--|
| DK PROJEKT | | DK PROJEKT SP. J Dorosz Kopytiuk biuro: Narutowicza 47c 21-500 Biała Podlaska | 83 343-51-24 tel. 509-512-333 biuro@dkprojektbp.pl |
| Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWO - SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO IM. WINCENTEGO WITOSA W LEŚNEJ PODLASKIEJ | | Branża: Elektryczna | Data: 01.2021 |
| Adres inwestycji: ul. Białska 7, 21-542 Leśna Podlaska, dz. nr ewid. 15, obręb: 0008 Leśna Podlaska, j. ewid.:060108_2 Leśna Podlaska | | Rodzaj opracowania: Projekt budowlany | Nr tematu: 11-10/2020 |
| Funkcja: | Imię i nazwisko nr uprawnień/specjalność: | Podpis: | |
| Projektant branży elektrycznej | mgr inż. Krzysztof Majchrzak 581/BP/91 spec. instalacyjno - inżynieryjna | | |
| Opracował | Tomasz Rogulski | | |
| Nazwa rysunku: SCHEMAT ROZDZIELNI TBII | | Skala: | Nr rysunku: E1 |



OCHRONA OD PORAŻEŃ – SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | DK PROJEKT SP.J Dorosz Kopytiuk biuro: Narutowicza 47c 21-500 Białą Podlaska | 83 343-51-24 tel. 509-512-333 biuro@dkprojektbp.pl |
| Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA I REMONT POMIESZCZEŃ BIUROWO – SOCJALNYCH NA I PIĘTRZE ORAZ PRACOWNI GASTRONOMICZNEJ NA PARTERZE W ZESPOLE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA ROLNICZEGO IM. WINCENTEGO WITOSA W LEŚNEJ PODLASKIEJ | | Branża: Elektryczna | Data: 01.2021 |
| Adres inwestycji: ul. Białka 7, 21-542 Leśna Podlaska, dz. nr ewid. 15, obręb: 0008 Leśna Podlaska, j. ewid.:060108_2 Leśna Podlaska | | Rodzaj opracowania: Projekt budowlany | Nr tematu: 11-10/2020 |
| Funkcja: | Imię i nazwisko nr uprawnień/specjalność: | Podpis: | |
| Projektant branży elektrycznej | mgr inż. Krzysztof Majchrzak 581/BP/91 spec. instalacyjno – inżynierska | | |
| Opracował | Tomasz Rogulski | | |
| Nazwa rysunku: RZUT PODDASZA – WLZ | | Skala: 1:100 | Nr rysunku: E2 |