

BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI	NR DOKUMENTACJI
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKT TECHNICZNY	24/2026
TEMAT OPRACOWANIA	Opracowanie dokumentacji projektowej budowy pomieszczenia laboratorium farb oraz budowy mieszalni farb	
ADRES OBIEKTU	Sulnowo 53 G, 86-100 Świecie dz. nr 835/5, 835/6, 835/7, 844/1, 844/2, 862, obr.0019, 630/1 obr. 0017	
INWESTOR	BART Sp. z o.o. Sulnowo 53G 86-100 Świecie	
	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY		
PROJEKTANT	mgr inż. Karol Stanowski nr upr. KUP/0057/POOS/10	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Natalia Boniecka	
GRUDZIĄDZ	CZERWIEC 2025	EGZ. 1/3

SPIS TREŚCI

Część opisowa

INFORMACJA DO OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	4
OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO	7
1. Inwestor	8
2. Lokalizacja inwestycji	8
3. Podstawa projektowania	8
4. Przedmiot opracowania	8
5. Obszar oddziaływania na środowisko	8
6. Instalacja wentylacyjna	8
7. Instalacja klimatyzacyjna.....	9
8. Instalacja wodno - kanalizacyjna.....	10
9. Informacja o przeglądach.....	11
10. Uwagi końcowe	11
11. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.....	12

OŚWIADCZENIE

projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu technicznego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

KAROL STANOWSKI

(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

KUP/0057/POOK/10

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2026 r. poz. 524)

oświadczam, że projekt techniczny opracowany dla:

BART Sp. z o.o.

Sulnowo 53G

86-100 Świecie

(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Opracowanie dokumentacji projektowej budowy pomieszczenia laboratorium farb oraz
budowy regału mieszalni farb; dz. nr 835/5, 835/6, 835/7, 844/1, 844/2, 862, obr.0019, 630/1
obr. 0017 jedn. ew. Sulnowo**

*(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej
wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)*

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu
karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.*

.....

(czytelny podpis)

- Niepotrzebne skreślić

INFORMACJA DO OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT	Opracowanie dokumentacji projektowej budowy pomieszczenia laboratorium farb oraz budowy regału mieszalni farb; 835/5, 835/6, 835/7, 844/1, 844/2, 862, obr.0019, 630/1 obr. 0017, jedn. ew. Sulnowo
INWESTOR	BART Sp. z o.o. Sulnowo 53 G 86-100, Świecie

OPRACOWANIE		
BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
Sanitarna	mgr inż. Karol Stanowski	

Część opisowa informacji

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje :

- Roboty przygotowawcze – uprzątnięcie pomieszczenia, zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych,
 - Montaż jednostki klimatyzacyjnej zewnętrznej oraz wentylatora dachowego
 - Poprowadzenie instalacji wodnej, klimatyzacyjnej, wentylacyjnej do projektowanego pomieszczenia
 - Montaż instalacji wodnej, kanalizacyjnej, wentylacyjnej, klimatyzacyjnej w projektowanym pomieszczeniu
 - Montaż wewnętrznej jednostki klimatyzacyjnej oraz zlewozmywaków
 - Uruchomienie wentylatora dachowego oraz klimatyzacji
 - Montaż baterii zlewozmywakowej oraz wykończenia elementów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
 - Roboty porządkowe.
-

2. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Bezpośrednie zagrożenie wynikające z realizacji robót występuje przede wszystkim w trakcie prac związanych z prowadzeniem instalacji pod konstrukcją dachu budynku – prace na wysokości.

3. Przewidywane zagrożenia

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Wypadki komunikacyjne	częste	drogi komunikacyjne	czas dojazdu, czas pracy, czas powrotu
2	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
3	Spadające przedmioty	częste	teren robót	czas wykonywania pracy
4	Obrażenia ciała na skutek kontaktu z ostrymi przedmiotami	stałe	teren robót	czas wykonywania pracy
5	Upadki	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
6	Hałas	sporadyczny	teren robót	czas wykonywania pracy
8	Osoby niepowołane w miejscu pracy	stałe	teren robót	czas wykonywania pracy

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych, należy dokonać szkolenia stanowiskowego pracowników polegającego na omówieniu zakresu prac oraz wynikających z nich zagrożeń. Wszystkie przeprowadzane instruktaże i szkolenia powinny być udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i potwierdzone podpisem osoby szkolonej. Podczas wykonywania całego zamierzenia budowlanego powinny być przeprowadzone:

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych.
- instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Sprawdzić należy również sprawność narzędzi i urządzeń, które wykorzystywane będą w trakcie robót, a także sprawność ich systemów zabezpieczających (np. bezpieczników przeciwporażeniowych).

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu związanym z wykonywaniem robót

5.1. Środki organizacyjne

- ogólne i stanowiskowe szkolenie pracowników pod względem BHP,
- aktualne badania lekarskie pracowników,
- instrukcje na poszczególnych stanowiskach robót,
- roboty budowlane, prowadzone pod ciągłym nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia budowlane.

5.2. Środki techniczne

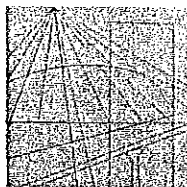
- sprzęt ochrony osobistej (odzież robocza i ochronna),
- sprzęt zabezpieczający (pasy bezpieczeństwa, okulary ochronne, naszniki, itp.),
- wygrodzenie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

6. Zagrożenia dodatkowe

Prace budowlane należy wykonywać w sposób niezagrażający bezpieczeństwu osób postronnych, które mogą znaleźć się w bezpośrednim sąsiedztwie robót. Należy wyznaczyć miejsce gromadzenia materiałów budowlanych.

Data opracowania : czerwiec 2026

Opracował:



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0009/10

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Karolowi Stanowskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 06 sierpnia 1983 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0057/POOS/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Karol Stanowski
ul. Śniadeckich 36/41
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan Karol Stanowski jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane,

bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

PRZEWODNICZĄCY
KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jacek Kotodziej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-SXX-RBJ-FE9 *

Pan Karol Stanowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0167/10
adres zamieszkania ul. Śniadeckich 36/41, 86-300 Grudziądz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-15 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

WYTYCZNE DO PROJEKTU:

Przedstawione w opracowaniu rozwiązania materiałowe oraz zaproponowane urządzenia mają charakter przykładowy. Istnieje możliwość zastosowania materiałów i urządzeń innych producentów przy spełnieniu założenia, iż ich parametry techniczne będą nie gorsze od materiałów zaproponowanych.

Zaleca się, aby Wykonawca robót dokonał w pierwszej kolejności szczegółowej wizji lokalnej, aby zapoznać się ze specyfiką oraz problematyką robót budowlanych i dopiero na podstawie zdobytych informacji dokonać wyceny zakresu robót.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu realizacji robót, bądź w przypadku konieczności wprowadzenia zmian w zakresie lub sposobie prowadzonych robót budowlanych, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego oraz projektanta opracowania.

1. Inwestor

BART Sp. z o.o.
Sulnowo 53 G
86-100 Świecie

2. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr 835/5, 835/6, 835/7, 844/1, 844/2, 862, obr. 0019, 630/1, obr. 0017 jedn. ew. Sulnowo, woj. kujawsko - pomorskie

3. Podstawa projektowania

- Zlecenie na wykonanie prac projektowych
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1689 z późn. zm.)
- Wytyczne inwestora
- Wizje lokalne
- Inwentaryzacja budowlana
- Warunki techniczne
- Obowiązujące normy i przepisy

4. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

- projekt budowy instalacji wentylacji mechanicznej
- projekt budowy instalacji wodnej
- projekt budowy instalacji kanalizacji sanitarnej
- projekt budowy instalacji klimatyzacyjnej

5. Obszar oddziaływania na środowisko

Zaproponowano rozwiązania materiałowe i techniczne gwarantujące szczelność rurociągów. Nie przewiduje się wprowadzania do środowiska żadnych substancji. Na podstawie art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U. z 2026 r., poz. 524 późn. zmianami) stwierdza się, iż obszar oddziaływania obiektu zawiera się na dz. nr 835/5, 835/6, 835/7, 844/1, 844/2, 862, obr. 0019, 630/1, obr. 0017 w Sulnowie

6. Instalacja wentylacyjna

Przeznaczeniem projektowanej instalacji wentylacji jest zapewnienie czystości powietrza wewnętrznego i komfortu poprzez wymianę zanieczyszczonego powietrza wewnętrznego na świeże. W pomieszczeniu laboratorium farb przyjęto wentylację opartą na wentylacji

nawiewnej dystrybuowanej przez kratkę transferową nad drzwiami do pomieszczenia oraz wentylacji wywiewnej poprzez kanał wentylacyjny i wentylator dachowy zakończony wyrzutnią pionową.

Parametry powietrza zewnętrznego (wg PN-76/B-03420)

Warunki klimatyczne	zima	lato
Strefa	II	II
Temp. termometru suchego	-18°C	+31°C
Temp. termometru mokrego	-18°C	+21°C
Wilgotność względna	100%	45%
Zawartość wilgoci	0,8g/kg	11,9 g/kg
Entalpia	- 18,42 kJ/kg	60,7 kJ/kg

Bilans powietrza wentylacyjnego dla pomieszczenia laboratorium farb (farbiarni) sporządzono w oparciu o wymagane przepisami krotności wymian powietrza oraz konieczność zapewnienia właściwej jakości środowiska wewnętrznego poprzez skuteczne usuwanie zanieczyszczeń powstających podczas prowadzonych procesów technologicznych.

W celu realizacji założonych parametrów wentylacji dobrano dachowy wentylator wywiewny z wyrzutem pionowym, przeznaczony do pracy ciągłej. Urządzenie zapewnia odprowadzenie zużytego powietrza z pomieszczenia oraz utrzymanie wymaganej intensywności wymiany powietrza.

Dopływ powietrza świeżego realizowany jest pośrednio z hali produkcyjnej poprzez kratkę transferową o wymiarach 100 × 18 cm, zlokalizowaną nad drzwiami wejściowymi do pomieszczenia. Przyjęte rozwiązanie zapewnia swobodny przepływ powietrza pomiędzy pomieszczeniami oraz pokrycie ilości powietrza usuwanego przez instalację wywiewną.

7. Instalacja klimatyzacyjna

Do pomieszczenia laboratorium farb zaprojektowano klimatyzację w systemie monosplit z zewnętrznym agregatem chłodniczym zlokalizowanym na dachu budynku. Wewnętrzną jednostkę klimatyzacyjną zamontować pod dachem projektowanego pomieszczenia na podkonstrukcji stalowej. Dokładną lokalizację jednostek oraz rozprowadzenie przewodów zasilających czynnik chłodniczy R32 przedstawiono w części graficznej opracowania.

Dobór wydajności chłodniczej jednostki wewnętrznej oraz agregatu skraplającego dokonano na podstawie wykonanego bilansu zapotrzebowania na chłód pomieszczenia laboratorium. Na obiekcie wykonano wizję lokalną, w trakcie której zwrócono uwagę na możliwości techniczne montażu jednostki wewnętrznej oraz instalacji towarzyszących.

Odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych realizować należy rurami z tworzywa sztucznego oraz gumowymi wężykami do kondensatu. Skropliny odprowadzane przewodem PVC Dz40 – zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Wszystkie przewody chłodnicze wykonać z rur miedzianych, przewody łączyć lutem twardym. Przewody należy zaizolować paroszczelną izolacją chłodniczą typu AF/Armflex lub równoważną o grubości ścianki min. 12mm. Po montażu należy wykonać 24 – godzinną próbę szczelności instalacji chłodniczej pod ciśnieniem min. 4 bary oraz sprawdzić poprawną pracę pompek skroplin i szczelności instalacji chłodniczej.

Jednostka klimatyzacyjna musi być wyposażona i odpowiadać wymaganiom:

- Jonizator powietrza
- Funkcja samooczyszczenia
- Poziom mocy akustycznej dB ≤ 60

Montaż urządzeń i kanałów prowadzić zgodnie z DTR urządzeń i opracowaniem Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych. Cz II. Roboty Instalacji Sanitarnych i przemysłowych. Rozdz. 12.

Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.

8. Instalacja wodno - kanalizacyjna

Instalację wody zimnej do projektowanych zlewozmywaków należy wykonać poprzez włączenie do istniejącego przewodu wodociągowego prowadzonego pod dachem hali głównej. Rozprowadzenie instalacji oraz podejścia do punktów czerpalnych projektuje się po powierzchni ścian oraz pod dachem projektowanego pomieszczenia. Przebieg przewodów wskazano w części graficznej opracowania.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. W obrębie przejść nie dopuszcza się wykonywania połączeń rur. Przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją należy wypełnić elastycznym materiałem uszczelniającym, obojętnym chemicznie względem materiału przewodów.

W celu zabezpieczenia instalacji przed wtórnym zanieczyszczeniem wody, zgodnie z PN-EN 1717, na podejściach wody zimnej do podgrzewaczy należy zamontować zawory antyskażeniowe typu EA z możliwością nadzoru. Dodatkowo każde podejście należy wyposażać w kulowy zawór odcinający.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej realizowane będzie za pomocą elektrycznych podgrzewaczy wody montowanych bezpośrednio przy zlewozmywakach. Przyjęto podgrzewacze o następujących parametrach:

- moc grzewcza: 4,4 kW,
 - napięcie zasilania: 1 × 230 V,
-

-
- regulacja temperatury w zakresie 30–50°C.

Rozmieszczenie podgrzewaczy oraz średnice przewodów przedstawiono na rysunku S2.

Po zakończeniu robót montażowych instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,6 MPa. Instalację uznaje się za szczelną, jeżeli w czasie 20 minut nie nastąpi spadek ciśnienia odczytany na manometrze.

Po wykonaniu próby szczelności instalację należy kilkakrotnie przepłukać wodą wodociągową do uzyskania czystego wypływu, a następnie poddać dezynfekcji roztworem zawierającym 20–30 mg czynnego chloru w 1 dm³ wody. Woda chlorowana powinna pozostawać w instalacji przez minimum 24 godziny.

Przewody ciepłej wody prowadzone po powierzchni ścian należy zaizolować prefabrykowanymi otulinami z pianki polietylenowej o grubości:

- 20 mm dla przewodów o średnicy wewnętrznej do 22 mm,
- 30 mm dla przewodów o średnicy wewnętrznej od 22 mm do 35 mm.

Izolację należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-B-02421:2000 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – Część C: Zabezpieczenia i izolacje”.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Poziomy kanalizacyjne oraz podejścia do przyborów zaprojektowano z rur i kształtek PVC klasy N zgodnych z PN-EN 1329-1. Przewody prowadzić po powierzchni ścian.

Pod zlewozmywakami zastosować zawory napowietrzające do kanalizacji sanitarnej.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z obowiązującymi wymaganiami technicznymi. Badany odcinek powinien utrzymać przez 30 minut ciśnienie próbne wynikające z napełnienia przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie próbne powinno zawierać się w przedziale od 10 do 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Wymagania szczelności uznaje się za spełnione, jeżeli ilość wody uzupełnionej do poziomu początkowego nie przekroczy:

- 0,15 l/m² powierzchni zwilżonej przewodów,
- 0,20 l/m² powierzchni zwilżonej przewodów wraz ze studzienkami,
- 0,40 l/m² powierzchni zwilżonej studzienek kanalizacyjnych.

9. Informacja o przeglądach

Kontrolę sprawności poszczególnych elementów należy przeprowadzać raz w miesiącu. Specjalnie upoważniona osoba obowiązana jest do dokonywania przeglądów rocznych. Po każdej kontroli należy niezwłocznie usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub uniemożliwić korzystanie z urządzeń do czasu usunięcia usterki.

10. Uwagi końcowe

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
 - Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w zeszycie nr 3 i 9 COBRTI INSTAL oraz warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610
-

-
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.
 - Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.

11. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian

Wszystkie zmiany mające istotny wpływ na trwałość oraz bezpieczeństwo użytkowania, wymagają uzgodnienia z autorem opracowania. Istnieje możliwość stosowania rozwiązań alternatywnych pod warunkiem uzasadnienia konieczności lub celowości wprowadzenia danej zamiany. Wszelkie zmiany należy uprzednio uzgadniać z inwestorem oraz projektantem opracowania w celu uzyskania akceptacji przyjętych rozwiązań zamiennych.

Dopuszcza się pewne odstępstwa lokalizacyjne powstałe w trakcie prac montażowych.

Opracował :

EIL 4 Premium

MINI OGRZEWACZE PRZEPŁYWOWE WODY

Korzystaj z wody na skrótyPrzekonaj się o komforcie w małym formacie
Wymarzona temperatura bez uciążliwych strat w instalacji – dla tego mini przepływowego ogrzewacza wody to żaden problem. To elektronicznie regulowane urządzenie świetnie nadaje się zwłaszcza do umywalki, aby dostarczać tam niewielkie ilości ciepłej wody do mycia rąk.

Najważniejsze cechy

Mini przepływowy ogrzewacz wody z regulacją elektroniczną, udostępniający natychmiast ciepłą wodę użytkową w niewielkich ilościach

Możliwość montażu poniżej lub powyżej punktu poboru

Możliwość eksploatacji z armaturą ciśnieniową lub bezciśnieniową

Żądana temperatura z dokładnością dokonanej nastawy, aż do maksymalnej mocy.

Możliwość włączenia ograniczenia temperatury na poziomie od około 30 °C do 50 °C

Specjalny regulator strumienia gwarantuje idealny kształt strumienia

Wtyczka z uziemieniem (wariant 3,5 kW)

NUMER URZĄDZENIA: 200135



EIL 3 Premium

Numer urządzenia:
200134



EIL 6 Premium

Numer urządzenia:
200136



EIL 7 Premium

Numer urządzenia:
200137



Typ	EIL 3 Premium	EIL 4 Premium	EIL 6 Premium
Numer katalogowy	200134	200135	200136

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	230 V	230 V	230 V
Napięcie znamionowe 1	200 V	200 V	200 V
Napięcie znamionowe 2	220 V	220 V	220 V
Napięcie znamionowe 3	230 V	230 V	230 V
Napięcie znamionowe 4	240 V	240 V	240 V
Moc znamionowa	3,53 kW	4,4 kW	5,7 kW
Moc znamionowa 1	2,7 kW	3,3 kW	4,3 kW
Moc znamionowa 2	3,2 kW	4,0 kW	5,2 kW
Moc znamionowa 3	3,53 kW	4,4 kW	5,7 kW
Moc znamionowa 4	3,8 kW	4,8 kW	6,2 kW
Prąd znamionowy	15,2 A	19,1 A	24,7 A
Prąd znamionowy 1	13,3 A	16,7 A	21,6 A
Prąd znamionowy 2	14,5 A	18,2 A	23,6 A
Prąd znamionowy 3	15,2 A	19,1 A	24,7 A
Prąd znamionowy 4	15,8 A	20,0 A	25,8 A
Zabezpieczenie	16 A	20 A	25 A
Zabezpieczenie 1	16 A	20 A	25 A
Zabezpieczenie 2	16 A	20 A	25 A
Zabezpieczenie 3	16 A	20 A	25 A
Zabezpieczenie 4	16 A	20 A	32 A
Częstotliwość	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz

Częstotliwość 1	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Częstotliwość 2	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Częstotliwość 3	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Częstotliwość 4	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Fazy	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Przewodność właściwa $\sigma_{15} \leq$ (przy $\vartheta_{zimna} \leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)	1000 $\mu\text{S/cm}$	1000 $\mu\text{S/cm}$	1000 $\mu\text{S/cm}$
Przewodność właściwa $\sigma_{15} \leq$ (przy $\vartheta_{zimna} > 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)	770 $\mu\text{S/cm}$	770 $\mu\text{S/cm}$	770 $\mu\text{S/cm}$
Oporność właściwa $\rho_{15} \geq$ (przy $\vartheta_{zimna} \leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)	1000 $\Omega\text{ cm}$	1000 $\Omega\text{ cm}$	1000 $\Omega\text{ cm}$
Oporność właściwa $\rho_{15} \geq$ (przy $\vartheta_{zimna} > 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)	1300 $\Omega\text{ cm}$	1300 $\Omega\text{ cm}$	1300 $\Omega\text{ cm}$
Wysokość	143 mm	143 mm	143 mm
Szerokość	190 mm	190 mm	190 mm
Głębokość	82 mm	82 mm	82 mm
Przepływ włączeniowy wody	>1,5 l/min	>1.8 l/min	>2,2 l/min
Stopień ochrony (IP)	IP25	IP25	IP25
Nastawianie temperatury	30 – 50 $^{\circ}\text{C}$	30 – 50 $^{\circ}\text{C}$	30 – 50 $^{\circ}\text{C}$
Kolor	Biały	Biały	Biały
Masa	1,50 kg	1,50 kg	1,50 kg
Klasa efektywności energetycznej (A+ $\rightarrow$ F)	A	A	A



Typ	EIL 7 Premium
-----	---------------

Numer katalogowy	200137
------------------	--------

Dane techniczne

Napięcie znamionowe	400 V
---------------------	-------

Napięcie znamionowe 1	380 V
-----------------------	-------

Napięcie znamionowe 2	400 V
-----------------------	-------

Napięcie znamionowe 3	
-----------------------	--

Napięcie znamionowe 4	
-----------------------	--

Moc znamionowa	6,5 kW
----------------	--------

Moc znamionowa 1	5,9 kW
------------------	--------

Moc znamionowa 2	6,5 kW
------------------	--------

Moc znamionowa 3	
------------------	--

Moc znamionowa 4	
------------------	--

Prąd znamionowy	16,3 A
-----------------	--------

Prąd znamionowy 1	15,5 A
-------------------	--------

Prąd znamionowy 2	16,3 A
-------------------	--------

Prąd znamionowy 3	
-------------------	--

Prąd znamionowy 4	
-------------------	--

Zabezpieczenie	20 A
----------------	------

Zabezpieczenie 1	16 A
------------------	------

Zabezpieczenie 2	20 A
------------------	------

Zabezpieczenie 3	
------------------	--

Zabezpieczenie 4	
------------------	--

Częstotliwość	50/- Hz
---------------	---------

Częstotliwość 1	50/- Hz
Częstotliwość 2	50/- Hz
Częstotliwość 3	
Częstotliwość 4	
Fazy	2/PE
Przewodność właściwa $\sigma_{15} \leq$ (przy $\vartheta_{zimna} \leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)	1000 $\mu\text{S/cm}$
Przewodność właściwa $\sigma_{15} \leq$ (przy $\vartheta_{zimna} > 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)	770 $\mu\text{S/cm}$
Oporność właściwa $\rho_{15} \geq$ (przy $\vartheta_{zimna} \leq 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)	1000 $\Omega\text{ cm}$
Oporność właściwa $\rho_{15} \geq$ (przy $\vartheta_{zimna} > 25\text{ }^{\circ}\text{C}$)	1300 $\Omega\text{ cm}$
Wysokość	143 mm
Szerokość	190 mm
Głębokość	82 mm
Przepływ włączeniowy wody	>2.2 l/min
Stopień ochrony (IP)	IP25
Nastawianie temperatury	30 – 50 $^{\circ}\text{C}$
Kolor	Biały
Masa	1,50 kg
Klasa efektywności energetycznej (A+ $\rightarrow$ F)	A

Dystrybutorzy

Nasi lokalni Dystrybutorzy udzielą niezbędnych informacji:

[Znajdź Dystrybutora](#)

Instalacja urządzeń

Instalacja urządzeń, które nie są gotowe do podłączenia, musi być wykonana przez Fachowego Instalatora lub autoryzowany Zakład Serwisowy.

[Znajdź Fachowego Instalatora](#)

[Znajdź Zakład Serwisowy](#)

Symbol produktu:
Nazwisko projektanta:

RFV/6-450T Y
Natalia Boniecka

RFV/6-450T Y

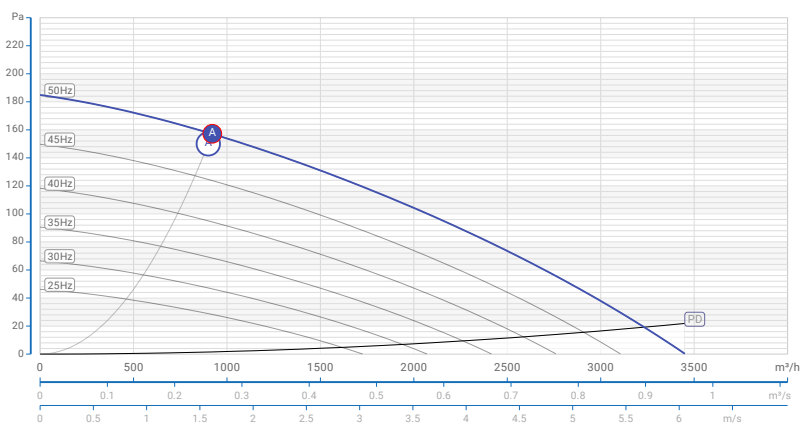
nr art. 43528355

Ilość: 1 szt.

Wentylatory dachowe wyciągowe z wyrzutem pionowym przeznaczone są do systemów wentylacyjnych budynków o niskim stopniu zanieczyszczenia powietrza. Przeznaczone do pracy ciągłej.

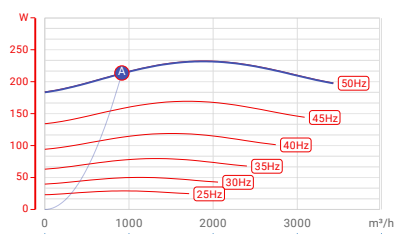


Ciśnienie statyczne [Pa]

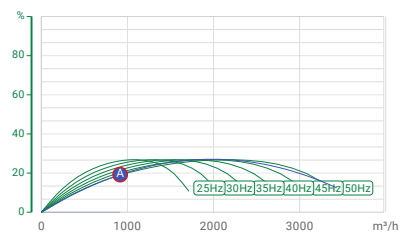


A			
Wydajność wymagana Q	900	m³/h	
Ciśnienie wymagane P _S	150	Pa	
Temperatura medium T _{MED}	20	°C	
Wydajność Q	921	m³/h	
Ciśnienie statyczne P _{ST}	157	Pa	
Ciśnienie całkowite P _{TOT}	159	Pa	
Ciśnienie dynamiczne P _D	2	Pa	
Prędkość przepływu v	1.6	m/s	
Prędkość obrotowa n	660	1/min	
Pobór mocy P _{ABS}	214	W	
Natężenie prądu I _{ABS}	0.36	A	
SFP	836	W/(m³/s)	
Sprawność statyczna η _{ST}	18.8	%	
Sprawność całkowita η _{TOT}	19	%	
Regulacja reg	50 Hz		

Moc [W]



Sprawność całkowita [%]



Dane akustyczne

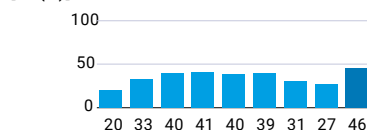
Poziom mocy akustycznej L_{WA} [db(A)]

Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
Wlot	39	52	59	60	59	58	50	46	65
Wylot	53	61	62	65	65	65	61	49	72

Emitowany

Poziom ciśnienia akustycznego L_{PA}

[db(A)] *



w odległości 3m od wentylatora

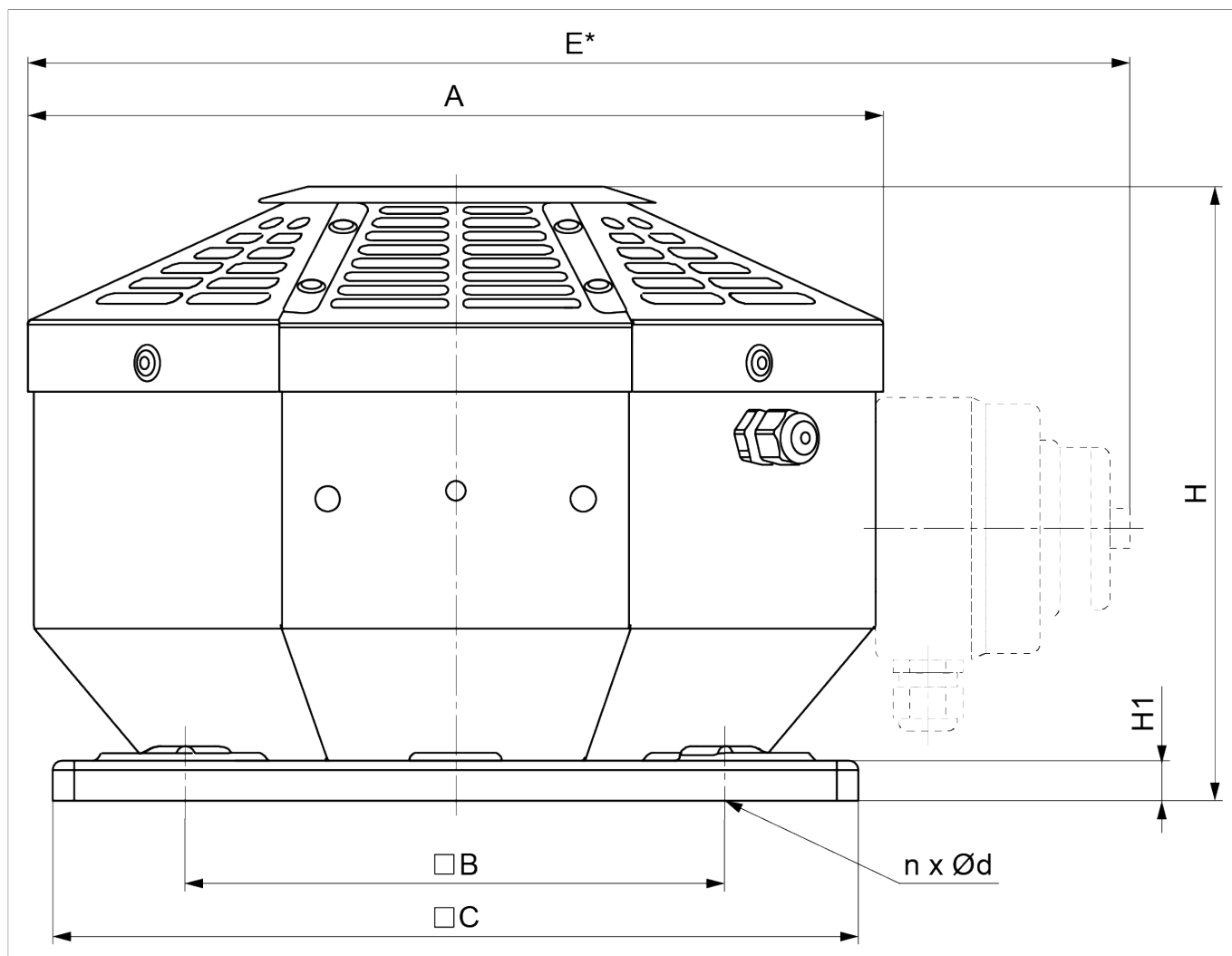
PARAMETRY NOMINALNE

Parametry przepływu		Parametry elektryczne		Silnik elektryczny	
Maksymalny przepływ powietrza	3450 m ³ /h	Ilość faz prądu	3	Ilość biegunów silnika	6
Maksymalne ciśnienie statyczne	185 Pa	Napięcie nominalne	400 V	Typ silnika	AC
Prędkość obrotowa maksymalna	660 rpm	Moc nominalna	225 W	Rodzaj regulacji silnika	Hz
Prędkość obrotowa nominalna	660 rpm	Częstotliwość nominalna	50 Hz	Klasa izolacji silnika	F
		Natężenie prądu nominalne	0.4 A	Klasa ochrony silnika	IP54
Temperatura		Konstrukcja		Charakterystyka akustyczna	
Minimalna temperatura pracy	-40 °C	Typ ErP	SWNM -	Poziom ciśnienia akustycznego od obudowy	58 dB(A)
Maksymalna temperatura pracy	80 °C	Średnica	450 mm	w odległości	1.5 m
Maksymalna temperatura medium	80 °C	Profil dla połączeń prostokątnych	535x535 mm		
Maksymalna temperatura otoczenia	80 °C	Średnica obliczeniowa kanału	450 mm		
		Masa urządzenia	27 kg		

CHARAKTERYSTYKA ERP

Nazwa dostawcy	VENTURE INDUSTRIES	Kategoria urządzenia	SWNM
Numer artykułu	43528355	Napęd	VSD
Typ urządzenia	JSW	Sprawność temperaturowa	na [%]
Typ odzysku ciepła	na	Znamionowe natężenie przepływu	0.6 [m ³ /s]
Poziom mocy akustycznej	63 [dB(A)]	JMW int	548 [m ³ /s]
Efektywny pobór mocy	0.33 [kW]	Przyrost ciśnienia statycznego zewn.	197 [Pa]
Prędkość czołowa	1.52 [m/s]	Przyrost ciśnienia statycznego dodanego	na [Pa]
Przyrost ciśnienia statycznego wewn.	na [Pa]	Efektywność energetyczna filtra	na [%]
Sprawność statyczna wentylatora	36 [%]	Strona internetowa	www.venture.pl
Ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	na		

WYMIARY [mm]



A	B	C	E	H	n	H1	ØD	Ød
750	535	630	767	421	4	15		12

AKCESORIA MONTAŻOWE

RSS 630	RS 630	RSA 630	P 630	ZPD 630	K 630	U 630	T 630
							
Podstawa dachowa 43526540	Podstawa dachowa 43526040	Podstawa dachowa 43526140	Złącze 43526330	Złącze przeciwdrganiowe 43527430	Króciec 43526430	Moduł uchylny 43527230	Taca ociekowa 43527530

KZD 630-N	RS-I 630	RS-RI 630	RSA-I 630	RSA-RI 630
				
Kłapa zwrotna 43527330	Podstawa dachowa 43526741	Podstawa dachowa 43526740	Podstawa dachowa 43526841	Podstawa dachowa 43526840

AKCESORIA ELEKTRYCZNE

TSN	TK-21	SQA	HIG-2	DILM 7	RMT-5	L 0.4kW	SC2A4-15L55
							
Termostat ścienny 40025345-01	Termostat 40025320	Czujnik zanieczyszczenia powietrza 40025140	Czujnik wilgotności 40025150	Stycznik 91040997	Regulator prędkości 40025115	Falownik 40016450	Transformator 40025270

RMT-1.5	RS 3F-3B SP 16A	RS 3F-3B SP 16A LGO
		
Regulator prędkości 40025100	Wyłącznik serwisowy 91040908	Wyłącznik serwisowy 91040873

Haier

1:1 | SPLIT

1:2-5 | MULTI SPLIT

KLIMATYZATOR KASETONOWY CASSETTE Mini

| SPLIT

KLASA ENERGETYCZNA
CHŁODZENIE

A++

KLASA ENERGETYCZNA
GRZANIA DLA 2.5 KW ORAZ 5.0 KW

A+

DOSTĘPNE WYDAJNOŚCI
- SPLIT

2.5 KW | 3.5 KW | 5.0 KW

KLIMATYZATOR KASETOWY

CASSETTE Mini



TRYBY PRACY

CHŁODZENIE | GRZANIE | OSUSZANIE | WENTYLATOR | AUTO | OCZYSZCZANIE POWIETRZA (STERYLIZACJA UV-C)

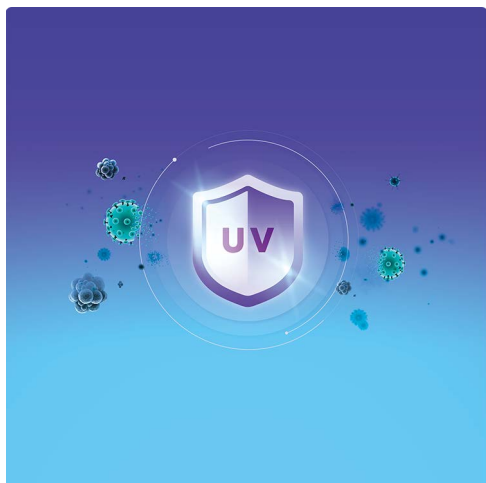
Urządzenia kasetonowe **CASSETTE Mini** to sufitowe klimatyzatory wykorzystujące ekologiczny czynnik chłodniczy R32. Zapewniają równomierne rozprowadzanie powietrza w pomieszczeniu dzięki nawiewowi z czterech kierunków. Dodatkowo, panele tych klimatyzatorów umożliwiają indywidualne sterowanie łopatkami, co pozwala na dostosowanie kąta nawiewu do preferencji użytkowników.

STEROWANIE WI-FI



Z aplikacją hOn zyskujesz zdalną kontrolę nad urządzeniem – włączaj, wyłączaj, zmieniaj tryby i ustawiaj harmonogramy z dowolnego miejsca. Dostępna na urządzenia z systemem Android i iOS.



NAJWAŻNIEJSZE CECHY**UV Ray****STERYLIZACJA UV-C**

Wbudowana lampa LED UV-C o działaniu dezynfekującym i biobójczym naświetla przepływające przez klimatyzator powietrze, promieniami UV-C. Technologia Sterylizacja UV-C jest bezpieczna dla zdrowia człowieka, ponieważ promienie nie wydostają się poza urządzenie. Funkcja ta może być używana w obecności ludzi i zwierząt w pomieszczeniu.

**CHARAKTERYSTYKA
KLIMATYZACJI KASETONOWEJ**

Klimatyzatory sufitowe CASSETTE to wydajne urządzenia o kompaktowej i zwartej konstrukcji, które mają jedynie 260 mm wysokości i wymagają niewiele miejsca na montaż. Do urządzeń dedykowana jest maskownica MINI o wymiarach zewnętrznych 620/620 mm, która umożliwia prosty montaż w standardowych sufitach kasetonowych. Maskownica jest sprzedawana osobno.

**INDYWIDUALNA
KONTROLA ŁOPATEK**

Funkcja indywidualnej kontroli łopatek w klimatyzatorze CASSETTE umożliwia osobne ustawienie kierunku nawiewu dla każdej z czterech stron jednostki. Dzięki temu powietrze może być precyzyjnie kierowane tam, gdzie jest potrzebne - niezależnie od układu pomieszczenia czy rozmieszczenia osób.



WBUDOWANA POMPKA SKROPLIN

Urządzenia posiadają wbudowaną pompkę skroplin o wysokiej zdolności podnoszenia, co ułatwia montaż i pozwala na elastyczne projektowanie instalacji - nawet tam, gdzie odpływ grawitacyjny jest niemożliwy. Rozwiązanie to eliminuje potrzebę stosowania dodatkowego osprzętu, obniża koszty instalacji i pozwala na elastyczne rozmieszczenie jednostek wewnętrznych. Dodatkowo, zintegrowana pompka zwiększa niezawodność działania systemu, zapewniając skuteczne odprowadzenie skroplin nawet przy intensywnej eksploatacji.



STEROWANIE WI-FI (STANDARD)

Sterowanie klimatyzatorem za pomocą smartfona lub tabletu połączonych z Internetem to wygoda, którą oferuje marka Haier. Dzięki zdalnemu sterowaniu możesz włączyć chłodzenie w upalne dni jeszcze przed powrotem do domu. Haier czerpie inspirację z codziennych sytuacji, tworząc inteligentne rozwiązania, które odpowiadają na potrzeby użytkowników.

Sterowanie Wi-Fi jest łatwe i intuicyjne – wszystkie ustawienia klimatyzatora dostępne są poprzez dedykowaną aplikację hOn na urządzeniu mobilnym. Dzięki temu masz pełny dostęp do funkcji klimatyzatora, a aplikacja umożliwia konfigurację wielu urządzeń. Co więcej, funkcja Sterowanie Wi-Fi pozwala na tworzenie harmonogramów pracy, np. na poziomie tygodniowym.



TRYB TURBO COOLING

Turbo Cooling to funkcja dostępna w klimatyzatorach Haier, zaprojektowana z myślą o błyskawicznym obniżeniu temperatury w pomieszczeniu.

Po jej uruchomieniu urządzenie pracuje z maksymalną mocą wentylatora i sprężarki, co pozwala osiągnąć komfort termiczny znacznie szybciej niż w standardowym trybie. Tryb Turbo Cooling to idealna funkcja dla tych, którzy cenią sobie wygodę, efektywność i szybkie rezultaty – zwłaszcza w upalne dni.



DODATKOWE CECHY

ZDROWIE

 DRY	FUNKCJA OSUSZANIA	 STERYLIZACJA UV-C
---	-------------------	---

KOMFORT

 TRYB TURBO COOLING	 KOMFORTOWY SEN	 SILNY PRZEPŁYW POWIETRZA
 TRYB QUIET	 OCHRONA 3-MINUTOWA	 INTELIGENTNE ODSZRANIANIE
 5-STOPNIOWA REGULACJA WENTYLATORA	 CIEPŁY START	 REGULACJA ŻALUZJI W PIONIE

INTELIGENTNE STEROWANIE

 STEROWANIE WI-FI [STANDARD]	 STEROWANIE PRZEWODOWE [OPCJA]	 KARTA ON-OFF [OPCJA]
---	---	--

WYGODA

 ŁATWA NAPRAWA SILNIKA	 SUPER MATCH	 TRWAŁY PCB
 ZINTEGROWANA KONSTRUKCJA	 POKRYWA ZAWORU	 WBUDOWANA POMPKA SKROPLIN

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ

 TECHNOLOGIA INWERTEROWA	 SPRĘŻARKA DC	 SILNIK DC
 REGULATOR CZASOWY 24H	 TRYB AUTO DIY	 BLUE FIN
 AUTO RESTART		

WYPOSAŻENIE

JEDNOSTKA
WEWNĘTRZNA

MASKOWNICA PB-620KB [OPCJA]

JEDNOSTKA
ZEWNĘTRZNASTEROWNIK
BEZPRZEWODOWY:
YR-HQS01
[OPCJA]

YR-HQS01

MODUŁ WI-FI
[STANDARD
- WBUDOWANY]

STEROWNIK PRZEWODOWY [OPCJA]:

**YR-E17A, HW-BA101ABT,
HW-SA201ABK**

YR-E17A



HW-BA101ABT



HW-SA201ABK

DANE

MODEL		J. WEWN	AB25S2SC2FA(H)*	AB35S2SC2FA(H)*	AB50S2SC2FA(H)*
		J. ZEWN	1U25S2SM1FA-2	1U35S2SM1FA-2	1U50S2SJ2FA-2
Wydajność nom. (min.–maks.)	Chłodzenie	kW	2.5 (0.7-4.3)	3.50 (0.9–4.5)	5.0 (1.8-5.8)
	Grzanie		3.23 (0.9-4.6)	4.0 (1–4.8)	5.5 (2-6.5)
Pobór mocy nom. (min.–maks.)	Chłodzenie	kW	0.89 (0.25-1.6)	1.06 (0.28–1.8)	1.53 (0.55-2)
	Grzanie		0.87 (0.25-1.6)	1.08 (0.28-1.8)	1.52 (0.6-2)
SEER/EER		–	6.1/2.8	6.1/3.31	6.1/3.26
SCOP/COP		–	4.0/3.71	3.8/3.71	4.0/3.42
Klasa energetyczna	Chłodzenie	–	A++	A++	A++
	Grzanie (średni / ciepły / zimny klimat)	–	A+	A	A+
Roczne zużycie energii	Chłodzenie	kWh/r	210	222	363
	Grzanie		1398	1427	1932
Roczne zużycie energii	–	f/V/Hz	1/220-240/50	1/220-240/50	1/230/50
	Pozycja	–	Jednostka zewnętrzna		

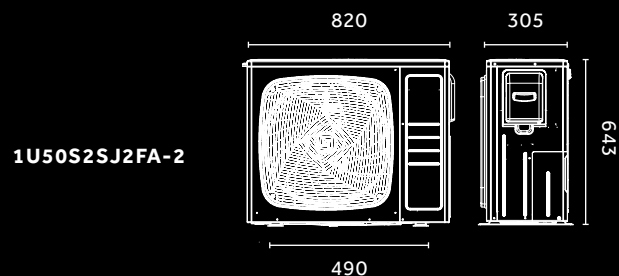
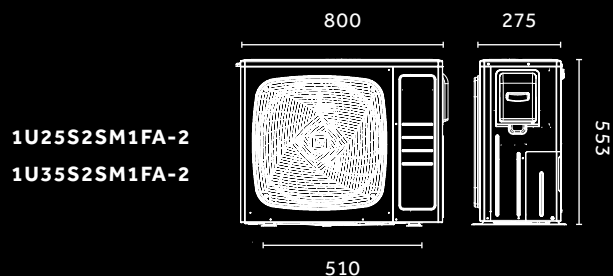
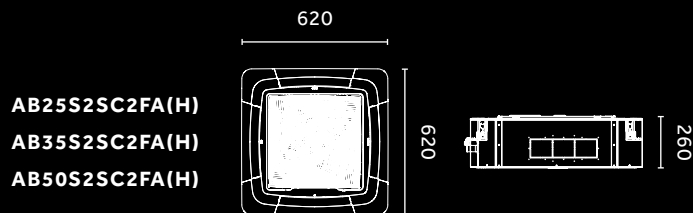
JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA

Wymiary (szer. / gł. / wys.)	Netto Brutto	mm	570/570/260 718/680/380	570/570/260 718/680/380	570/570/260 718/680/380
Waga	Netto / Brutto	kg	18.5/22	18.5/22	19/22
Maskownica		opcja	PB-620KB	PB-620KB	PB-620KB
Wymiary maskownicy (szer. / gł. / wys.)	Netto	mm	620/620/60	620/620/60	620/620/60
	Brutto		660/660/115	660/660/115	660/660/115
Waga maskownicy	Netto / Brutto	kg	2.8/4.5	2.8/4.5	2.8/4.5
Poziom mocy akustycznej maks.	Chłodzenie	dB(A)	50	52	55
	Grzanie		50	52	55
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie (wys. / śred. / nis. / cichy)	dB(A)	35/32/28/26	36/33/30/27	42/37/35/32
	Grzanie (wys. / śred. / nis. / cichy)		35/32/28/26	36/33/30/27	42/37/35/32
Przepływ powietrza maks.		m³/h	580	620	700
Sterownik	Bezprzewodowy	Opcja	YR-HQS01		
	Przewodowy	Opcja	YR-E17A / HW-BA101ABT / HW-SA201ABK*		

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA

Wymiary (szer. / gł. / wys.)	Netto Brutto	mm	800/275/553 908/405/625	800/275/553 908/405/625	820/305/643 940/390/697
Waga	Netto / Brutto	kg	27.6/30.4	30/32.9	35.7/38.5
Poziom mocy akustycznej maks.		dB(A)	59	61	63
Poziom ciśnienia akustycznego maks.		dB(A)	47	48	50
Przepływ powietrza maks.		m³/h	1900	2000	3000
Czynnik chłodniczy	Typ	GWP	R32 (675)	R32 (675)	R32 (675)
	Ilość – nabitie	kg	0.63	0.78	1.1
Sprężarka		–	Rotacyjna		
Przewody czynnika chłodniczego	Średnica przewodu cieczowego	mm	6.35	6.35	6.35
	Średnica przewodu gazowego		9.52	9.52	12.7
	Maks. długość przewodów / różnica wysokości	m	20/10	20/10	25/15
	Maks. długość przewodów bez dodatkowego doładowania		7	7	7
	Ilość dodatkowego czynnika na metr rurociągów	g/m	20	20	20
Warunki robocze (min.–maks.)	Chłodzenie	°C	-20-43	-20-43	-20-43
	Grzanie		-20-24	-20-24	-20-24

*Model z oznaczeniem (H) posiada w standardzie moduł Wi-Fi (dedykowana Aplikacja hOn) oraz funkcję Sterylizacja UV-C.



Generalny Dystrybutor Systemów Klimatyzacji i Pomp Ciepła Haier w Polsce – firma Refsystem Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do dowolnych zmian oferty i aktualizacji danych bez uprzedniego powiadomienia Klientów. Aktualna oferta oraz dane techniczne urządzeń dostępne są na stronie www.haier-ac.pl. Adresy i dane kontaktowe do Autoryzowanych Partnerów Haier znajdują się na stronie www.haier-ac.pl.

Haier

Generalny Dystrybutor Systemów
Klimatyzacji i Pomp Ciepła w Polsce:
REFSYSTEM Sp. z o.o.

haier-ac.pl

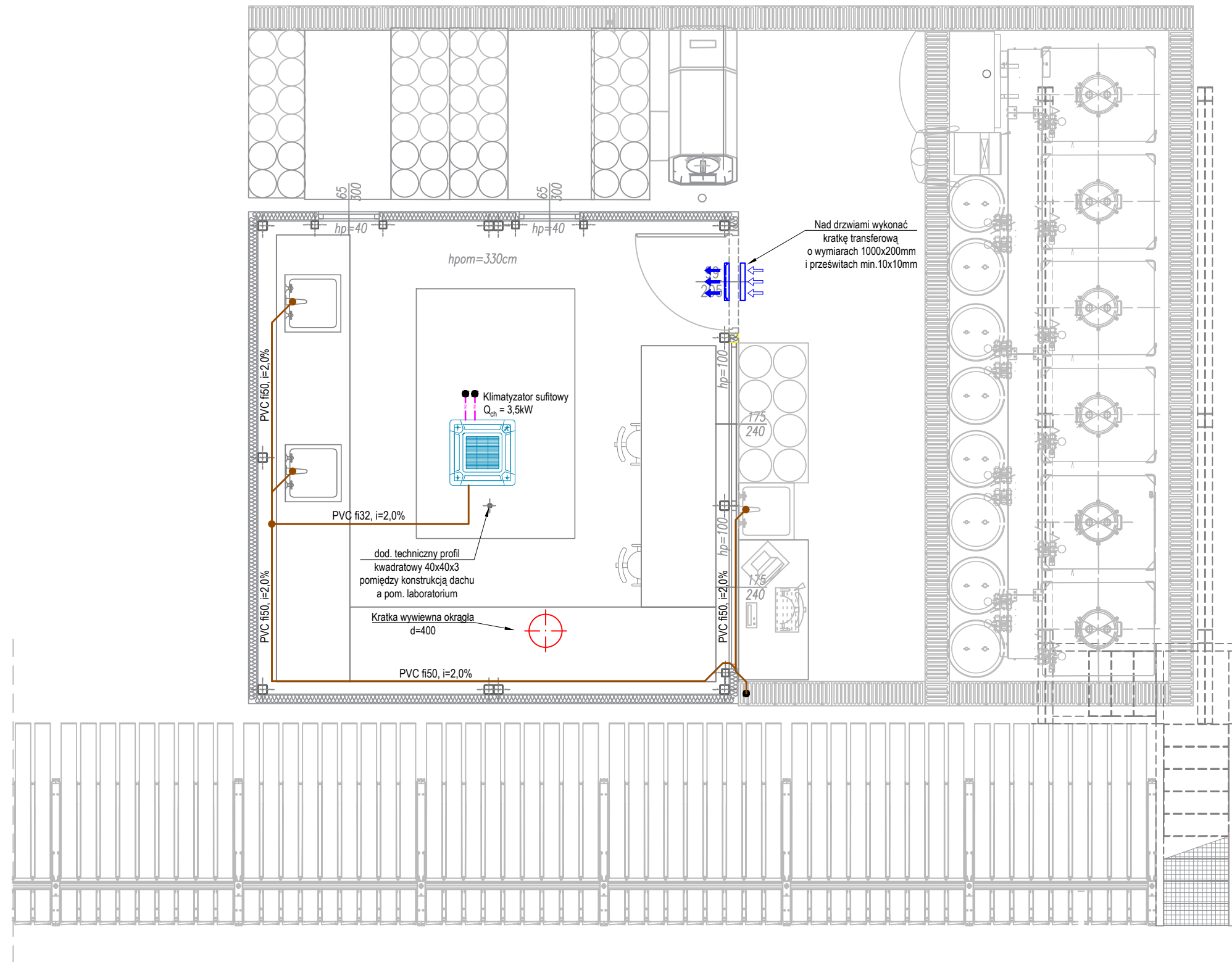
ul. Metalowców 5,
86-300 Grudziądz

haier@haier-ac.pl

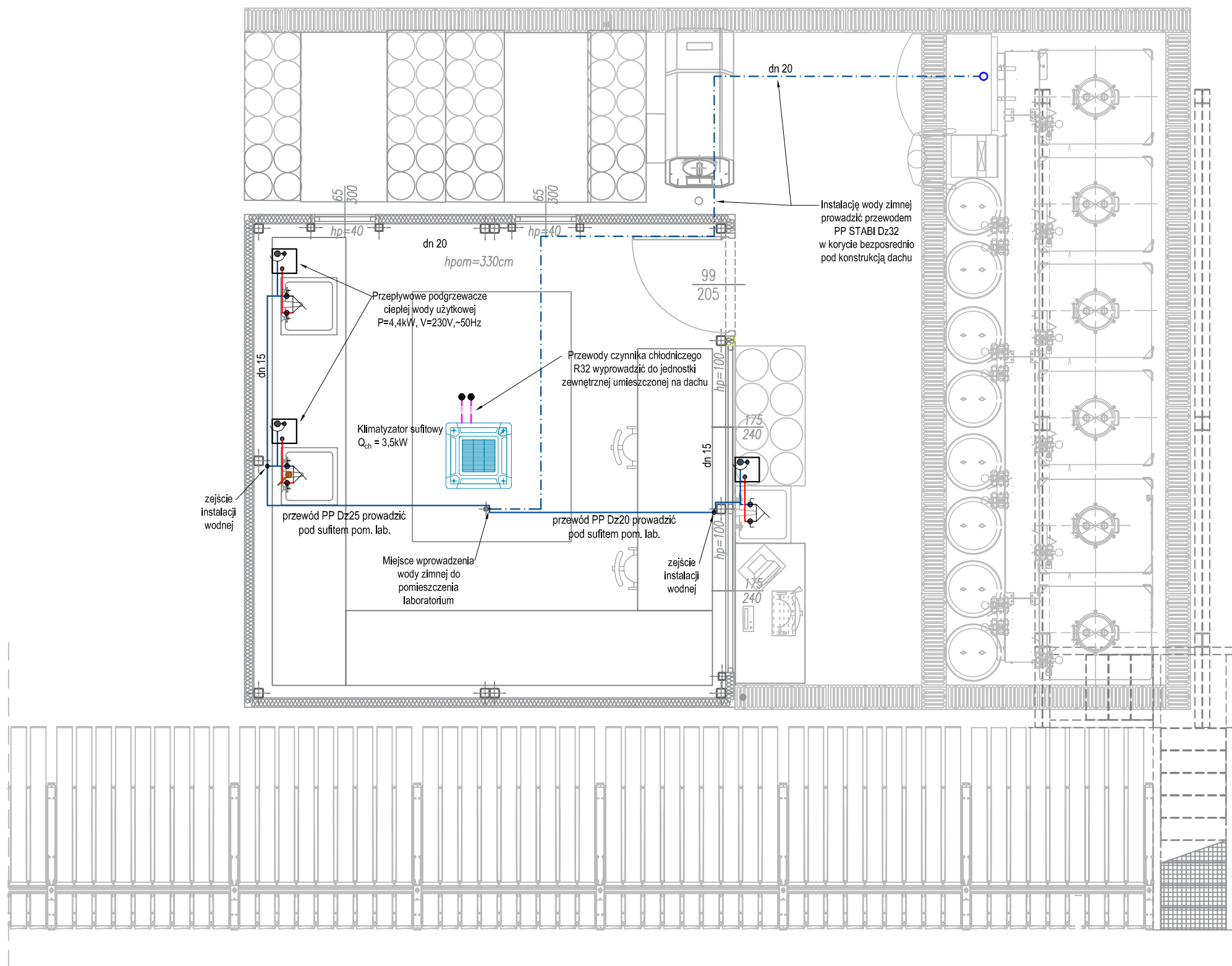
Infolinia +48 723 737 378

Produkt, szkolenia, współpraca: Pon.–Pt. 8:00–16:00

Serwis: Pon.–Pt. 8:00–20:00

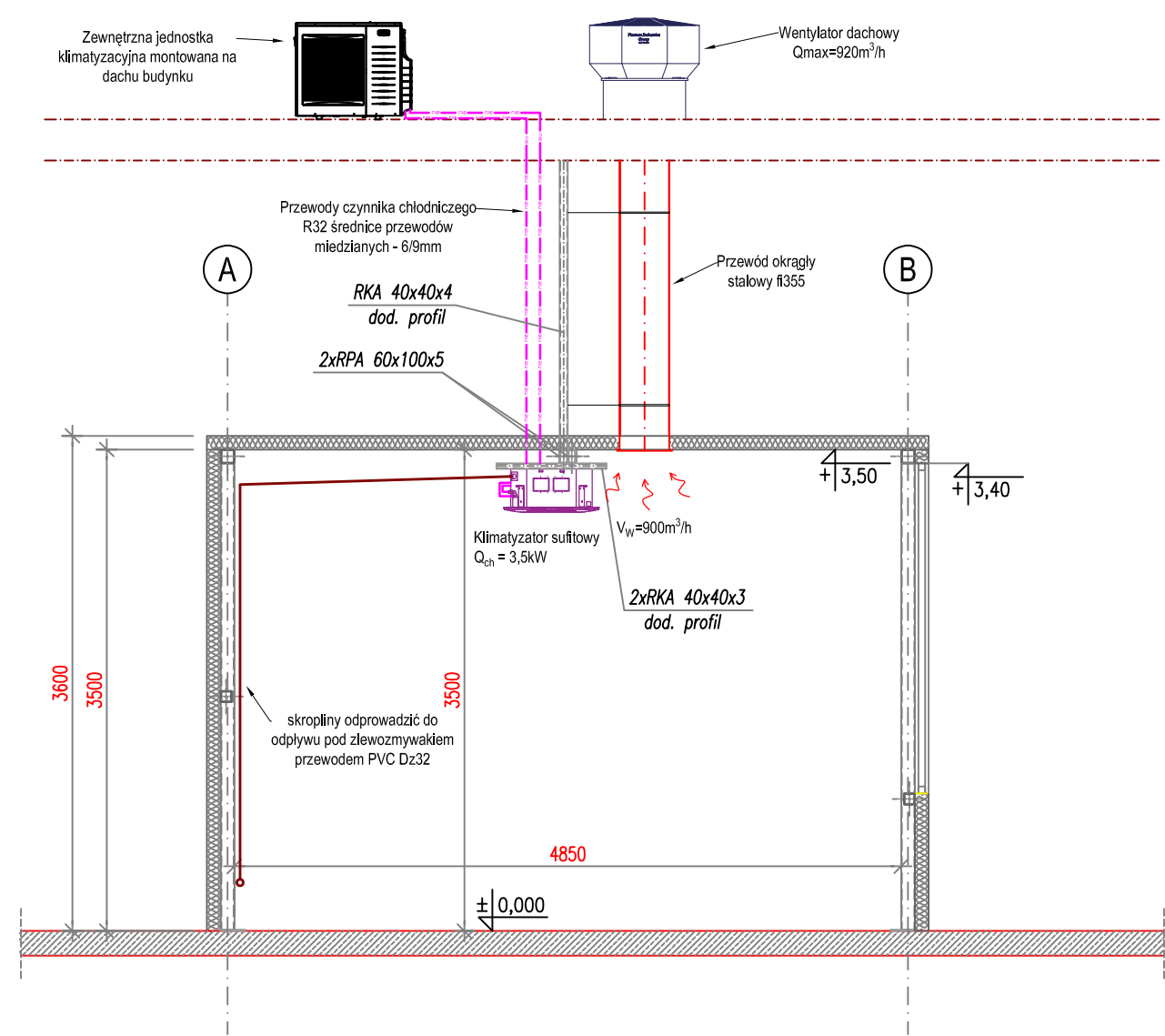


INWESTOR		BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie,		
INWESTYCJA:		Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb Działka nr 835/5, 835/6, 835/7, 844/1, 844/2, 862, obr.0019 630/1 obr. 0017, Sulnowo		
NAZWA RYSUNKU:	Rzut parteru - instalacja kanalizacyjna instalacja wentylacyjna		SKALA: 1:100	BRANŻA: Sanitarna
FAZA:	Projekt techniczny		DATA: 06.2026r.	NR ARKUSZA: S1
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. KAROL STANOWSKI	KUP/0057/POOK/10	SANITARNA	
ASYST.PROJ.	mgr inż. NATALIA BONIECKA		SANITARNA	



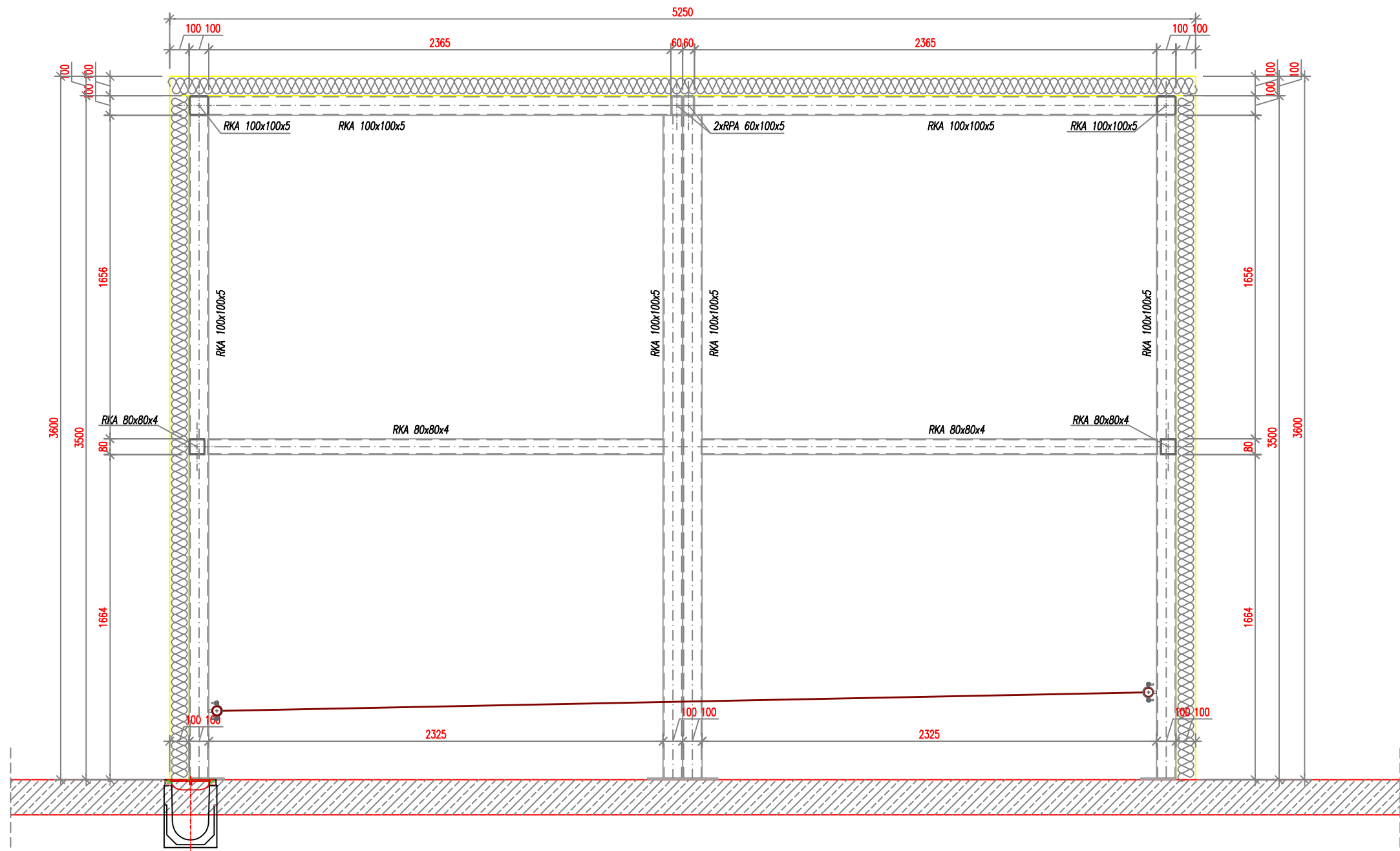
INWESTOR				
BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie,				
INWESTYCJA:				
Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb Działka nr 835/5, 835/6, 835/7, 844/1, 844/2, 862, obr.0019 630/1 obr. 0017, Sulnowo				
NAZWA RYSUNKU:			SKALA:	BRANŻA:
Rzut parteru - Instalacja wodociągowa, instalacja klimatyzacyjna,			1:100	Sanitarna
FAZA:		DATA:	NR ARKUSZA:	
Projekt techniczny		06.2026r.	S2	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. KAROL STANOWSKI	KUP/0057/POOK/10	SANITARNA	
ASYST.PROJ.	mgr inż. NATALIA BONIECKA		SANITARNA	

PRZEKRÓJ A-A
1:50

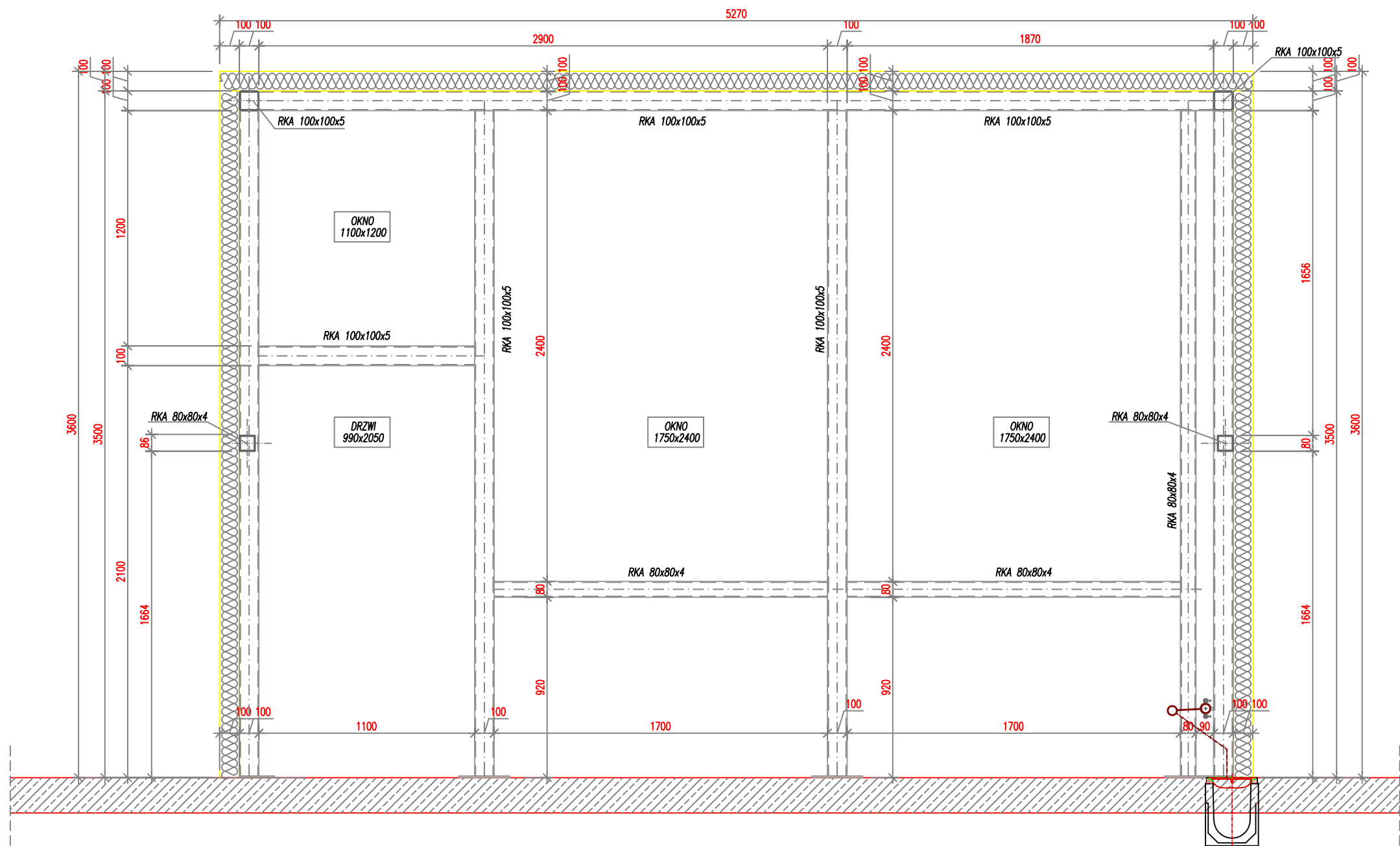


INWESTOR				
BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie,				
INWESTYCJA:				
Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb Działka nr 835/5, 835/6, 835/7, 844/1, 844/2, 862, obr.0019 630/1 obr. 0017, Sulnowo				
NAZWA RYSUNKU: Przekrój			SKALA: 1:100	BRANŻA: Sanitarna
FAZA: Projekt techniczny		DATA: 06.2026r.		NR ARKUSZA: S3
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. KAROL STANOWSKI	KUP/0057/POOK/10	SANITARNA	
ASYST.PROJ.	mgr inż. NATALIA BONIECKA		SANITARNA	





INWESTOR BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie,				
INWESTYCJA: Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb Działka nr 835/5, 835/6, 835/7, 844/1, 844/2, 862, obr.0019 630/1 obr. 0017, Sulnowo				
NAZWA RYSUNKU: Kład w osł 2 - Instalacja wod-kan widok od wew.			SKALA: 1:100	BRANŻA: Sanitarna
FAZA: Projekt techniczny		DATA: 06.2026r.		NR ARKUSZA: S5
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. KAROL STANOWSKI	KUP/0057/POOK/10	SANITARNA	
ASYST.PROJ.	mgr inż. NATALIA BONIECKA		SANITARNA	



Odwodnienie liniowe

INWESTOR BART Sp. z o.o. Sulnowo 53g, 86-100 Świecie,				
INWESTYCJA: Budowa pomieszczenia laboratorium farb oraz budowa regatu mieszalni farb Działka nr 835/5, 835/6, 835/7, 844/1, 844/2, 862, obr.0019 630/1 obr. 0017, Sulnowo				
NAZWA RYSUNKU: Kład w osi B - Instalacja wod-kan widok od wew.			SKALA: 1:100	BRANŻA: Sanitarna
FAZA: Projekt techniczny		DATA: 06.2026r.		NR ARKUSZA: S6
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. KAROL STANOWSKI	KUP/0057/POOK/10	SANITARNA	
ASYST.PROJ.	mgr inż. NATALIA BONIECKA		SANITARNA	