

galicki, sypniewski - architekci s.c.
 04-017 Warszawa ul. Kinowa 20m23
 Adres pracowni:
 03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m 13
 tel. (22) 617 92 26, mail: gsarchitekci@gmail.com



ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY
NAZWA OBIEKTU	Budynek „Bursy” na terenie parku Państwowego Zespołu Ludowego Pieśni i Tańca „Mazowsze” im. Tadeusza Sygietyńskiego
ADRES OBIEKTU	05-805 Otrębusy, Ul. Świerkowa 2
NR DZIAŁKI	dz. nr ew. 490 obręb 0015 identyfikator działki: 142103_5.0015.490
KATEGORIA OBIEKTU	Kategoria XIII – pozostałe budynki mieszkalne
INWESTOR	Państwowy Zespół Ludowy Pieśni i Tańca „Mazowsze” im. Tadeusza Sygietyńskiego
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architektoniczna Pracownia Projektowa Galicki, Sypniewski - Architekci s.c.



TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH PRZEBUDOWY I
 NADBUDOWY BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
 ZESPOŁU LUDOWEGO PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
 OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015**

BRANŻA I FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
INSTALACJE SANITARNE PROJEKTANT	mgr inż. Zygmunt Kulczakowicz upr. nr St-178/72 do sporządzania projektów w zakresie instalacji i urządzeń sanitarnych	

Warszawa, 30.07.2022 r.

SPIS TREŚCI

I. Opis techniczny

II. Rysunki:

- S-01 Instalacja kanalizacji - rzut parteru - 1:100
- S-02 Instalacja wody zimnej, ciepłej i pożarowej - rzut parteru - 1:100
- S-03 Instalacja wodno – kanalizacyjna – rzut 1 piętra - 1:100
- S-04 Instalacja wodno – kanalizacyjna – rzut 2 piętra - 1:100
- S-05 Instalacja wodno – kanalizacyjna – rzut poddasza i dachu - 1:100
- S-06 Profile kanalizacji sanitarnej - 1:100
- S-07 Rozwinięcia instalacji wody zimnej, ciepłej i pożarowej – 1:100
- S-08 Instalacja centralnego ogrzewania – rzut parteru – 1:100
- S-09 Instalacja centralnego ogrzewania – rzut 1 piętra – 1:100
- S-10 Instalacja centralnego ogrzewania – rzut 2 piętra – 1:100
- S-11 Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania - 1:100
- S-12 Instalacja chłodzenia powietrza - rzut parteru - 1:100
- S-13 Instalacja chłodzenia powietrza - rzut 1 piętra - 1:100
- S-14 Instalacja chłodzenia powietrza - rzut 2 piętra - 1:100
- S-15 Wentylacja mechaniczna –rzut parteru – 1:100
- S-16 Wentylacja mechaniczna –rzut 1 piętra – 1:100
- S-17 Wentylacja mechaniczna –rzut 2 piętra – 1:100
- S-18A Wentylacja mechaniczna –rzut poddasza. Nawiew – 1:50
- S-18B Wentylacja mechaniczna –rzut poddasza. Wywiew – 1:50
- S-19 Wentylacja mechaniczna. Przekroje A-A, B-B. – 1:50
- S-20 Wentylacja mechaniczna. Przekroje 1-1, 2-2, 3-3. – 1:50
- S-21 Wentylacja mechaniczna –schemat pionów – 1:100

OPIS TECHNICZNY

1. Opis stanu istniejącego

Budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania położony jest na terenie parku Państwowego Zespołu Pieśni i Tańca „Mazowsze” im. Tadeusza Sygietyńskiego w Otrębusach przy ul. Świerkowej 2 (działka nr ew. 490 w obrębie 0015) w jego południowo-wschodniej części. Przedmiotowy budynek nie posiada indywidualnej ochrony konserwatorskiej, jednakże znajduje się na terenie chronionego zespołu dawnego sanatorium w Otrębusach – Karolinie, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem A-1547, decyzją z dnia 23.09.1993 r.

Obiekt zbudowany został w 1955 roku jako internat dla młodych artystów i do dnia dzisiejszego pełni taką samą funkcję. Jest to obiekt wolnostojący, wzniesiony na planie prostokąta, murowany, dwukondygnacyjny bez podpiwniczenia, z poddaszem nieużytkowym, przykryty dachem kopertowym krytym dachówką ceramiczną. W centralnej części budynku znajduje się główne wejście, hall oraz klatka schodowa. Z hallu poprowadzono na dwie strony korytarze z których wchodzi się do pokoi mieszkalnych. Na obydwu kondygnacjach przyjęto analogiczny układ funkcjonalny. Poddasze budynku, dostępne z korytarza przez właz, jest nieużytkowe.

Obiekt w czasie swojego użytkowania przeszedł szereg prac remontowych wewnątrz budynku a na początku lat dwutysięcznych została wykonana termomodernizacja, nieznacznie zmieniającą pierwotny wygląd obiektu. Obecny stan obiektu nie spełnia wymogów funkcjonalnych jak i technicznych dla tego typu obiektów.

Obiekt zasilany jest w wodę zimną, ciepłą i ogrzewanie z sąsiedniego budynku Pałacu, w którym zlokalizowana jest kotłownia gazowa oraz hydrofornia pracująca na potrzeby kilku sąsiadujących budynków.

W budynku obecnie nie ma żadnej wentylacji mechanicznej, natomiast istniejąca wentylacja grawitacyjna jest niewystarczająca i niewydajna.

1.1. Demontaże

Zdemontowaniu podlegać będą wszystkie instalacje sanitarne znajdujące się w budynku.

2. Stan projektowany

Projektowana przebudowa ma na celu poprawę standardu mieszkalnego w obiekcie bez zmiany liczby użytkowników. W projektowanym obiekcie znajdzie się 17 pokoi 2-osobowych, 1 pokój 1-osobowy oraz dwa mieszkania dwupokojowe, każde z nich wyposażone będzie w toaletę oraz aneks kuchenny. Ponadto dla wygody użytkowników zaprojektowano świetlicę z aneksem kuchennym oraz pomieszczenie suszarni, z której będą mogli korzystać mieszkańcy. Ponadto zaprojektowano pomieszczenia pomocnicze takie jak: recepcja, serwerownia, pomieszczenie gospodarcze.

Zaprojektowano całkowicie nowe wszystkie instalacje sanitarne, a mianowicie:

- instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- instalację wody pożarowej

- instalację centralnego ogrzewania
- wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła
- chłodzenie powietrza w pomieszczeniach z wykorzystaniem systemu VRF

Woda zimna doprowadzana jest z budynku Pałacu. Również z budynku Pałacu, ze zlokalizowanej tam kotłowni gazowej, doprowadzana jest woda ciepła i cyrkulacja oraz ciepło do instalacji c.o.

Wody opadowe i roztopowe z dachu będą odprowadzane na tereny zielone wokół budynku.

W budynku nie przewiduje się instalacji gazu.

3. Opis projektowanych instalacji

3.1. Instalacja wody zimnej

Instalacja wody zimnej będzie zasilana z lokalnej sieci wodociągowej.

Doprowadzenie wody z budynku Pałacu, gdzie również zlokalizowany jest wodomierz główny dla budynku. Woda doprowadzana jest przewodem dn50. Ze względu na zwiększone zapotrzebowanie wody, należy zwiększyć średnicę rury do dn63.

Przewody poziome zostaną wykonane z rur z tworzywa PP PN10 łączonych przez zgrzewanie i zostaną zaizolowane prefabrykatami z pianki PE w płaszczu z folii aluminiowej.

Przewiduje się następujące przybory sanitarne:

- miski ustępowe
- umywalki
- zlewozmywaki
- natraski
- zawory porządkowe ze złączką

Rodzaj i miejsce montażu przyborów określono w części architektoniczno-budowlanej projektu.

Szczegółowe rozwiązania, trasy prowadzenia i średnice rur pokazano na rysunkach.

Przewidziano możliwość oddzielnego rozliczania ilości zużytej zimnej wody dla wszystkich lokali mieszkalnych poprzez zainstalowanie wodomierzy z radiopomiarem.

3.2. Instalacja centralnej wody ciepłej

Instalacja centralnej ciepłej wody wraz z cyrkulacją będzie zasilona z istniejącej kotłowni gazowej z zasobnikowym podgrzewaczem wody o pojemności 300 dm³, zlokalizowanej w budynku Pałacu. Ze względu na zwiększone zapotrzebowanie wody, należy zwiększyć średnicę rury wody ciepłej do dn 50, a cyrkulacji do dn32.

Przewody zasilające przybory zostaną wykonane z rur z tworzywa sztucznego PP PN20 wzmocnionego wkładką aluminiową (Stabi) lub z włókna szklanego (Glass) i odpornego na działanie temperatury do 95°C.

Rury instalacji wody ciepłej i cyrkulacji należy zaizolować prefabrykatami z pianki PE w płaszczu z folii aluminiowej.

Przewiduje się następujące przybory sanitarne zasilane z instalacji c.w.u:

- umywalki
- zlewozmywaki
- natryski

Rodzaj i miejsce montażu przyborów zostały określone w części architektoniczno-budowlanej projektu.

Ze względu na potrzebę okresowego przegrzewania wody dla ochrony przed rozwojem kolonii bakterii typu Legionella, do wymiarowania urządzeń węzła ciepłej wody przyjęto że maksymalna temperatura wody ciepłej powinna wynosić 75°C.

Szczegółowe rozwiązania, trasy prowadzenia i średnice rur pokazano na rysunkach.

Przewidziano możliwość oddzielnego rozliczania ilości zużytej wody ciepłej dla wszystkich lokali mieszkalnych poprzez zainstalowanie wodomierzy z radiopomiarem.

3.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane do lokalnej sieci kanalizacyjnej poprzez istniejącą studzienkę kanalizacyjną. Cała instalacja podpodłogowa wraz z podejściem do istniejącej studzienki, pion i poziomy w budynku – należy wykonać jako nowe. Instalacja kanalizacji sanitarnej obsługiwać będzie:

- miski ustępowe
- umywalki
- zlewozmywaki
- natryski

Piony i poziomy kanalizacyjne prowadzone po ścianach zostaną wykonane z rur z PCV niskosumowego i będą prowadzone w brzdach ściennych.

Szczegółowe rozwiązania, trasy prowadzenia przewodów i średnice rur pokazano na rysunkach.

3.5. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania będzie zasilona z istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku Pałacu.

Przewiduje się instalację centralnego ogrzewania z rozdziałem dolnym o parametrach 80/60°C z obiegiem wymuszonym przy użyciu pomp typu Grundfos.

Zaprojektowano instalację c.o wodnego dwururowego, zamkniętą, pompową, w układzie rozdzielaczowym. Piony prowadzone w brzdach ściennych.

Rozprowadzenie poziomów instalacji c.o pod stropem parteru, w przestrzeni sufitu podwieszonego.

Przewiduje się zastosowanie grzejników Purmo typ CV wyposażonych w zawór z głowicą termostatyczną oraz ręczny zawór odpowietrzający. Grzejniki dobrano z

15% nadmiarem powierzchni grzejnej (zgodnie z przepisami przy stosowaniu zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi).

Regulacja hydrauliczna obwodów do grzejników - poprzez nastawy wstępne na zaworach termostatycznych przy grzejnikach.

Instalacja wyposażona jest w pompy obiegowe Grundfos, znajdujące się w kotłowni w budynku Pałacu.

Trasy prowadzenia przewodów, średnice rur itp. pokazano na rysunkach.

Zgodnie z życzeniem Inwestora, nie przewiduje się możliwości oddzielnego rozliczania ilości zużytego ciepła dla wszystkich lokali mieszkalnych.

3.6. Instalacja wentylacji mechanicznej

Dla wszystkich pomieszczeń w budynku zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną.

Ilości powietrza dla poszczególnych pomieszczeń pokazano na rysunkach. Przyjęto nawiew powietrza zewnętrznego w ilości wynikającej z ilości powietrza wywiewanego z pomieszczeń sanitarnych i socjalnych, zgodnie z wymaganiami i przepisami.

Zaprojektowano centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła według opisu w punkcie „Materiały i urządzenia”. Nawiew powietrza do pomieszczeń poprzez sieć kanałów i zawory nawiewne do pomieszczeń. Wywiew powietrza poprzez sieć kanałów i zawory wywiewne.

Kanały wentylacyjne rozprowadzające prowadzone na podłodze poddasza do pionów obsługujących poszczególne zespoły pomieszczeń. Kanały pionowe prowadzone w szachtach.

Czerpnia ścienna zlokalizowana w atrapie komina, wysokości ok. 0,50 m nad połacią dachową. Wyrzutnia ścienna również zlokalizowana w atrapie komina, z przeciwnej jego strony niż czerpnia.

Ilości powietrza dla poszczególnych pomieszczeń, wymiary kratki i kanałów oraz trasy prowadzenia kanałów pokazano na rysunkach.

3.7. Instalacja chłodzenia powietrza

W przebudowywanych pomieszczeniach zaprojektowano instalację chłodzenia powietrza dla odebrania zysków ciepła. Moc urządzeń chłodniczych dobrano w oparciu o obliczenia. Zespół VRF składa się z jednostki zewnętrznej oraz jednostek wewnętrznych. Instalacja może pracować w cyklu całorocznym. Zakres temp. zewnętrznej dla chłodzenia: od -15°C do +50°C, dla grzania: od -20°C do +15,5°C. Czynnik chłodniczy R410A.

Przewiduje się zastosowanie jednostek wewnętrznych ściennych i kasetowych. Zastosowane rozwiązania zapewnią równomierny rozptyw chłodnego powietrza w pomieszczeniu oraz komfortowe warunki.

Każda jednostka wewnętrzna będzie sterowana sterownikiem bezprzewodowym (pilotem).

Jednostki wewnętrzne wyposażone w filtry powietrza realizują nadmuch przetworzonego powietrza w z możliwością regulacji wysokości i kierunku nawiewu. Prowadzenie przewodów freonowych ponad sufitem podwieszonym. Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów i rozdzielaczy według rysunku. Każda jednostka wewnętrzna kasetowa będzie wyposażona w pompkę skroplin.

Jednostka zewnętrzna będzie usytuowana na zewnątrz budynku, przy północnej ścianie, na specjalnie wykonanej platformie betonowej.

Wielkości jednostek zewnętrznych i wewnętrznych, ich lokalizację, trasy prowadzenia przewodów freonowych i skroplin oraz ich średnice pokazano na rysunkach.

4. Urządzenia i materiały

4.1. Instalacja wod-kan

Przewody instalacji wody ciepłej i cyrkulacji wykonać z rur z tworzywa sztucznego PP stabilizowanego aluminium lub włóknem szklanym PN16.

Przewody kanalizacyjne w gruncie i pod posadzką wykonać z rur kanalizacyjnych z PVC-U typ ciężki łączonych na kielichy i uszczelki systemowe.

Piony kanalizacyjne i podejścia wykonać z rur PCV niskosumowego.

Przewody instalacji wody zimnej wykonać z rur z tworzywa sztucznego PP PN10.

Przewody instalacji wody ciepłej i cyrkulacji wykonać z rur z tworzywa sztucznego PP stabilizowanego włóknem szklanym PN16.

Rury instalacji wody zimnej należy zaizolować izolacją z kauczuku syntetycznego o grubości 9 mm.

Rury instalacji wody ciepłej i cyrkulacji należy zaizolować prefabrykatami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej lub łupkami z PE.

Grubość izolacji na przewodach wody ciepłej i cyrkulacyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r zmieniającym Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z 2008 r. Nr 201 poz. 1238 powinna wynosić przy zastosowaniu materiałów izolacyjnych o przewodności cieplnej $0,035 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$

- dla średnic wewnętrznych do 22 mm minimum 20 mm
- dla średnic wewnętrznych od 22 do 35 mm minimum 30 mm
- dla średnic wewnętrznych od 35 do 100 mm minimum równe średnicy wewnętrznej rury

Przewody i armatura wg powyższych pozycji przechodzące przez ściany i stropy oraz przy skrzyżowaniu przewodów powinny mieć izolację o grubości min $\frac{1}{2}$ podanych wyżej wartości.

Zawory regulacyjne cyrkulacji ciepłej wody termostatyczne, dn15.

Do pomiaru wody zimnej i ciepłej zużywanej przez poszczególne lokale mieszkalne zaprojektowano wodomierze skrzydełkowe typu JS1,6 dn15 z pomiarem radiowym, umieszczone na odcieczach od pionów do mieszkań.

4.2. Instalacja centralnego ogrzewania

Przewiduje się instalację centralnego ogrzewania z rozdziałem dolnym o parametrach 80/60°C z obiegiem wymuszonym przy użyciu pomp typu Grundfos.

Źródłem ciepła dla budynku jest istniejąca kotłownia w budynku Pałacu.

Rozdzielacze grzejnikowe w szafkach podtynkowych.

Grzejniki Purmo typ CV oraz łazienkowe Santorini według opisu na rysunkach.

Rury instalacji c.o wykonać z rur z tworzywa sztucznego PP stabilizowanych, PN16.

Rury c.o prowadzone w posadzkach – PEx dn 16x2 mm.

Regulacja hydrauliczna obwodów do grzejników - poprzez nastawy wstępne na zaworach termostatycznych przy grzejnikach.

Regulacja gałęzi instalacji poprzez zawory regulacyjne Oventrop typ Hydrocontrol.

Pozostałe urządzenia podano na rysunkach.

4.3. Wentylacja mechaniczna

Centrala nawiewno-wywiewna stojąca:

$L_N = 2500 \text{ m}^3/\text{h}$ $L_W = 2500 \text{ m}^3/\text{h}$ w konfiguracji:

Filtr powietrza zewnętrznego klasy EU7, wentylator nawiewny $\Delta p = 300 \text{ Pa}$, obrotowy wymiennik ciepła, nagrzewnica elektryczna 7,0 kW, filtr powietrza wywiewnego klasy EU5, wentylator wywiewny $\Delta p = 250 \text{ Pa}$, automatyka dołączana. Szerokość centrali maksimum 1100 mm (ze względu na możliwość wprowadzenia do pomieszczenia) lub montowana z elementów o odpowiedniej szerokości maksymalnej; masa 340 kg; zasilanie 3~ 400 V; króćce 700x400; ciśnienie akustyczne do otoczenia max. 46 dB(A).

Szczegółowe dane według załączonej karty doboru.

Centrala posadowiona na własnej ramie nośnej; pomiędzy ramą a posadzką umieścić warstwę wibroizolacyjną wykonaną np. z gumy zbrojonej przekładką tekstylną lub siatką stalową, o grubości 8 mm.

Centrala ma własną automatykę i sterowanie (panel sterowania).

Praca wentylacji ciągła.

Czerpnia ścienna 800x400, jak typ A, zlokalizowana w atrapie komina, na wysokości ok. 0,50 m nad połacią dachową.

Wyrzutnia ścienna 800x400, jak typ A, zlokalizowana w atrapie komina, na wysokości ok. 0,50 m nad połacią dachową, po przeciwnej stronie komina niż czerpnia.

Zawory nawiewne i wywiewne z możliwością regulacji wydajności

Przepustnice wielopłaszczyznowe i przepustnice okrągłe typu IRIS (szczelinowe).

Kanały wentylacyjne typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej, łączone kołnierzowo z użyciem uszczeltek z gumy miękkiej oraz kanały okrągłe typu Spiro. Kanały na poddaszu będą izolowane matami z wełny mineralnej o grubości 30 mm, laminowanej folią aluminiową.

Kanały wentylacyjne mocować przy pomocy podpór i zawiesi systemowych.

Przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody murowane uszczelnić masą plastyczną lub pianką poliuretanową.

Kłapy pożarowe z siłownikami - jak na rysunkach.

4.4. Chłodzenie powietrza

Jednostka zewnętrzna Mitsubishi Heavy Industries FDC900KXZE2 o nominalnej wydajności chłodniczej 90,0 kW, nominalnej wydajności grzewczej 100,0 kW, wyposażona w dwie sprężarki inwerterowe - płynna regulacja wydajności.

Jednostki wewnętrzne:

- FDK28KXZE1 – 17 szt (ścienne)
- FDK36KXZE1 – 2 szt (ścienne)
- FDTC36KXZE1 – 7 szt (kasety)
- FDTC45KXZE1 – 2 szt (kasety)

Każda jednostka wewnętrzna wyposażona jest w sterownik bezprzewodowy RC-EX3A.

Elementy wspólne dla wszystkich zespołów:

Pompki kroplin dla każdej jednostki wewnętrznej kasetowej.

Przewody instalacji freonowej z rur miedzianych lutowanych do instalacji chłodniczych. Wszystkie rozgałęzienia (trójniki) w układzie wykonane będą z trójników systemowych opisanych na schematach. W celu kompensacji wydłużeń należy stosować kompensatory kształtowe i punkty stałe zgodnie z wytycznymi producenta. Izolacja instalacji freonowej za pomocą otuliny ze spienionego kauczuku syntetycznego Thermaflex A/C o grubości 13 mm.

Łączenia przewodów na lut twardy. Do celów chłodniczych używać tylko rur bez szwu (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa. W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją typu FRIGO posiadającą certyfikat dla stosowania w instalacjach chłodniczych (odporna na temp 70°C) o grubości 13 mm. Przewody prowadzone na zewnątrz budynku zaizolować izolacją typu FRIGO grubości 13 mm i osłonić

blachą stalową ocynkowaną gr. 0,7mm. Całość izolacji montować tylko na suche i odłuszczone powierzchnie rurociągów. Agregaty skraplające posadowić na stałym podłożu. Całość instalacji montować zgodnie z zaleceniami producenta.

Instalacje i podłączenia wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

Odprowadzenie skroplin według rysunku.

Montaż urządzeń, rurociągów chłodniczych i instalacji odprowadzenia skroplin wykonać zgodnie z warunkami umieszczonymi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

Przewody skroplin wykonać z rur z PP lub PE, łączonych przez zgrzewanie.

Wszelkie problemy pojawiające się w trakcie wykonawstwa należy rozwiązywać przy udziale projektanta.

Wymagania dla urządzeń chłodniczych

Wszystkie urządzenia chłodnicze muszą spełniać następujące wymagania:

Jednostki zewnętrzne:

Czynnik chłodniczy R410A.

Zakres temp. zewnętrznej chłodzenie od -15°C do +46°C

Zakres temp. zewnętrznej grzanie od -20°C do +15,5°C

Dwie sprężarki inwerterowe: płynna regulacja wydajności.

Monitoring parametrów pracy (wyświetlacz na płycie drukowanej jednostki zewnętrznej):

- ciśnienia,
- temperatury,
- stopień otwarcia EEV,
- sygnalizacja awarii itp.
- Możliwość podłączenia komputera z programem serwisowym,
- Funkcja testu systemu (z poziomu jednostki zewnętrznej),
- Zabezpieczenie antykorozyjne wymiennika ciepła („blue fins”),
- Możliwość zdefiniowania trybu pracy (chłodzenie lub grzanie) z poziomu jednostki zewnętrznej,
- Możliwość zablokowania pracy systemu zewnętrznym sygnałem (np. z systemu przeciwpożarowego lub zewnętrznego termostatu),

Jednostki wewnętrzne:

Możliwość zewnętrznego włączenia/wyłączenia (np. sygnałem z zewnętrznego termostatu lub kontaktronu okiennego)

Sygnał awarii jednostki (12V DC)

Sygnał pracy sprężarki (12V DC)

Funkcja restartu- automatyczne uruchomienie po przerwie w zasilaniu

Możliwość diagnostyki z użyciem programu serwisowego.

Pionowe i poziome kierownice powietrza ustawiane z pilota.

Indywidualny sterownik bezprzewodowy

Wbudowany programator tygodniowy.

Możliwość zablokowania zmiany trybu pracy, zmiany temperatury, zmiany prędkości wentylatora

Autodiagnostyka błędów (kody błędów), pamięć błędów z informacją o dacie i godzinie wystąpienia awarii.

Funkcja restartu

Dla serwerowni przewidziano oddzielny klimatyzator Hokkaido HKEGM530Z z jedn. zewnętrzną HCNGS530Z o mocy chłodn. 5,1 kW.

5. Zagadnienia ppoż.

Sygnał od czujek pożarowych lub ręcznych ostrzegaczy musi spowodować odłączenie zasilania od wszystkich urządzeń.

Przejścia przewodów rurowych przez przegrody o odporności ogniowej uszczelnić masą ogniochronną np. Hilti - dla przejść o średnicy do 40 mm. Na przejściach o większej średnicy montować kasety ogniochronne np. Hilti.

Przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody o odporności pożarowej zabezpieczyć klapami pożarowymi o odporności ogniowej równej co najmniej odporności przegrody.

6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru wentylacji mechanicznej zeszyt 9 wydanymi przez COBRTI Instal
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 7 wydanymi przez COBRTI Instal

Projektant

mgr inż. Zygmunt Kulczakowicz

upr. St-178/72

Tabela ilości powietrza wentylacyjnego - PARTER

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	V_k [m ³]	Ilość wymian/osób [1/h]/[osoby]	L_N [m ³ /h]	L_W [m ³ /h]	Uwagi
1.2	Recepcja	24	2/-	40	-	Wywiew przez 1.5
1.3	Serwer	20	2/-	40	-	Wywiew przez 1.5
1.5	Toaleta	--	--	--	80	
1.6 1.7	Pokój 2-os.	80	--	80	80	
1.8	Komunikacja	55	1/-	60	60	
1.9 1.10	Pokój 2-os.	72	--	80	80	
1.11 1.12	Pokój 2-os.	66	--	80	80	
1.13	Hall	96	1/-	100	100	
1.14 1.15	Pokój 2-os.	66	--	80	80	
1.16 1.17	Pokój 2-os.	72	--	80	80	
1.18	Komunikacja	55	1/-	60	60	
1.19 1.20	Pokój 2-os.	72	--	80	80	
1.21 1.22	Pokój 2-os.	67	--	80	80	
				Σ860	Σ860	

--	--	--	--	--	--	--

Tabela ilości powietrza wentylacyjnego – 1 PIĘTRO

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	V_k [m ³]	Ilość wymian/osób [1/h]/[osoby]	L_N m ³ /h	L_W [m ³ /h]	Uwagi
2.1	Kuchnia, świetlica	83	2/-	140	140	
2.2	Pom. porządkowe	--	--	--	60	
2.5	Komunikacja	84	1/-	60	--	Wywiew przez 2.2
2.6 2.7	Pokój 2-os.	72	--	80	80	
2.8 2.9	Pokój 2-os.	66	--	80	80	
2.10	Hall	95	1/-	80	80	
1.9 1.10	Pokój 2-os.	72	--	80	80	
2.11 2.12	Pokój 2-os.	67	--	80	80	
2.13 2.14	Pokój 2-os.	72	--	80	80	
2.15	Komunikacja	84	1/-	60	60	
2.16 2.17	Pokój 2-os.	71	--	80	80	
2.18 2.19	Pokój 2-os.	67	--	80	80	
				Σ900	Σ900	

Tabela ilości powietrza wentylacyjnego – 2 PIĘTRO

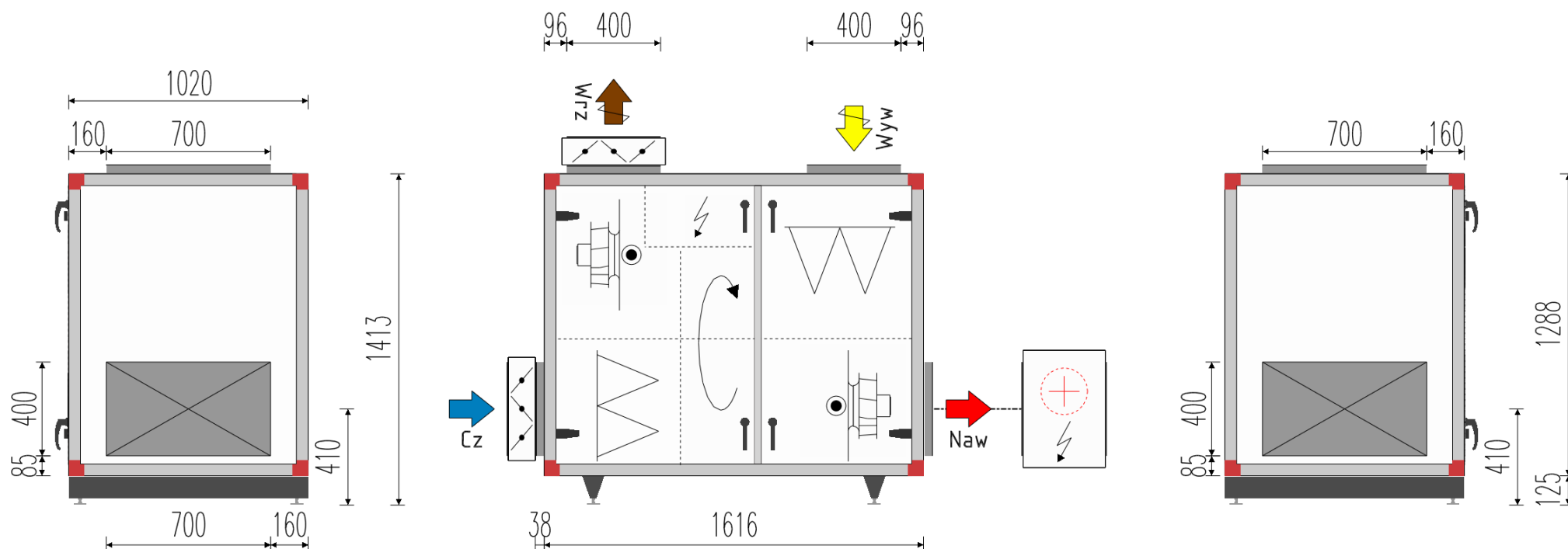
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	V_k [m ³]	Ilość wymian/osób [1/h]/[osoby]	L_N m ³ /h	L_W [m ³ /h]	Uwagi
3.1	Pralnia-susznia	24	5/-	120	120	
3.2 3.3	Pokój 1-os.	59	--	80	80	
3.4 do 3.8	Mieszkanie 2 pokojowe	180	--	80	80	
3.9 3.10	Pokój 2-os.	71	--	30	30	
3.11	Komunikacja	28	1/-	60	--	
3.12	Hall	83	1/-	60	60	
3.13	Komunikacja	28	1/-	30	30	
3.14 3.15	Pokój 2-os.	71	--	80	80	
3.16 do 3. 20	Mieszkanie 2 pokojowe	180	--	80	80	
3.21 3.22	Pokój 2-os.	70	--	80	80	
				Σ740	Σ740	

Razem dla centrali

Szerokość 1020 mm
Wysokość 1413 mm
Długość 1616 mm
Waga 336 kg

Wypożyczenie kanałowe S x W x D

Przepustnica 6 kg 740x440x115
Kanał baterii elekt... 20 kg



Uwaga: Należy uwzględnić przestrzeń potrzebną do otwarcia drzwi inspekcyjnych i prowadzenia rur. Drzwiczki inspekcyjne z największym promieniem skrętu 920 mm. Klamka drzwiczek inspekcyjnych wystaje 60 mm. Ramki typu PG wystają 40 mm. Wymiary podłączeniowe: Centrala 700x400 mm.

Projekt	2-003-2 Otrebusy
Centrala	Centrala1
Wielkość	10 2 700/2 700 m³/h

WSPÓŁCZYNNIK MOCY WENT. (SFP)

Dane obl.	Razem dla centrali	1,99	kW/(m³/s)
	Ecodesign 2018-Zatwierdzony		

WYMIARY I WAGA

Szerokość	1 020	mm
Wysokość	1 413	mm
Długość	1 616	mm
Waga	336	kg

Obliczona temperatura zewnętrzna, zima	-20,0	°C
---	-------	----

CASING MODEL, EN1886

AA-50

DANE PODSTAWOWE

		Nawiew	Wywiew	
Dane wejściowe	Przepływ	2 700	2 700	m³/h
	Spręż dysp.	250	250	Pa
	Podział sprężu dyspozycyjnego			
	Pow. zew./Nawiew Wywiew/Wyrzutnia	(50/200)	(200/50)	Pa
Dane obl.	Prędkość czołowa	1,7	1,7	m/s
	Przepustnica	4	4	Pa
	Filtr F7/ePM1-50% / F7/ePM1-50%	119	119	Pa
	Pocz. spadek ciśnienia	(79)	(79)	Pa
	Końcowy spadek ciśn.	(159)	(159)	Pa
	Wymiennik obrotowy	201	211	Pa
	Kanał baterii elektr., specjalny	15		Pa
	Straty połączeniowe	29	29	Pa
	Całkowite wewn. spadki ciśn.	368	363	Pa

WENTYLATORY

		Nawiew	Wywiew	
Dane obl.	Ciśnienie całkowite	618	613	Pa
	Obroty went.	2 418	2 412	r/m
	Sprawność całkowita	58,0	58,2	%
	Moc el. went. (filtr śr.zabr.)	0,80	0,79	kW
	Moc el. went. (filtr czysty)	0,75	0,74	kW
	Moc znam. silnika	1,35	1,35	kW
	Prąd silnika przy 230V, 1-faz.	5,8	5,8	A
	Max obroty	2 920	2 920	r/m
	Rezerwa wydajności	43	44	%
	Wzrost temperatury	0,89	0,88	°C
	Wartość SFPint	533	480	W/(m³/s)
	Typ wentylatora	EC310ZCPR-G1	EC310ZCPR-G1	
	Wsp. K do pomiaru przepływu pow.	37,89	37,89	
	Maks. temp. powietrza podczas pożaru przez 60 min	+70°C	+70°C	
	Waga zespół wentylatora	20	20	kg

Projekt	2-003-2 Otrebusy
Centrala	Centrala1
Wielkość	10 2 700/2 700 m³/h

DANE AKUSTYCZNE (moc akustyczna zgodna z EN13053)

<i>Pasmo częstotliwości</i>	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		<i>Razem</i>	
Nawiew:											
Do otoczenia	60	57	53	44	45	45	39	30	dB	51	dB(A)
Powietrze zewnętrzne	58	56	62	63	57	53	47	37	dB	63	dB(A)
Nawiew	65	66	74	73	77	76	70	66	dB	81	dB(A)
Wywiew:											
Do otoczenia	60	57	53	44	45	45	39	30	dB	51	dB(A)
Wywiew	57	56	62	62	57	53	46	37	dB	63	dB(A)
Powietrze wyrzucane	65	66	74	73	77	76	70	66	dB	81	dB(A)
Razem:											
Do otoczenia	63	60	56	47	48	48	42	33	dB	54	dB(A)

WYMIENNIK OBROTOWY

	Typ rotora	R60-25-N	
Zima			
Dane wejściowe	Temp. pow. wlot.	-20,0	°C
	Wilg. wzgl. pow. zewn.	98	%
	Temperatura wywiewu	20,0	°C
	Wilg. wzgl. wywiewu	30	%
Dane obl.	Temp. nawiewu za odzyskiem	13,4	°C
	Sprawność wg termometru such. (EN308)	83,6	%
	Sprawność temperaturowa wg termometru such. przy zrównoważonych przepływach 83,6%		
	Temp. pow. wyrzucanego, wywiew	-13,3	°C

KANAŁ BATERII ELEKTR., SPECJALNY

This component is not included in the Eurovent Certified software.			
	Temp. pow. wlot.	13,4	°C
	Temp. pow. wylot.	21,2	°C
	Moc	7,0	kW

ZAŁECANE ZABEZPIECZENIE

Zespół wentylatorowy	10A Type C 3x400V+N
----------------------	---------------------

Forma wykonania: H=Prawe, V=Lewe

Produkt	Kod produktu	Ilość
Envistar Compact	ACER-10-AA-N4H-02	1
Konfiguracja H		
Wymiennik obrotowy	ACRR-10-R60-25-N-D1-00	1
Montaż rotora	CXRD-10-MX-N1-H-00	1
Filtr nawiew	ACEF-10-F7	1
Filtr wywiew	ACEF-10-F7	1
Wentylator wywiew	ELFF-031Z-EC02-0135-1-F-M	1
Wentylator nawiew	ELFF-031Z-EC02-0135-1-F-M	1
Przepustnica	ECET-UM-10	1
Przepustnica	ECET-UM-10	1
Automatyka	MXCF-10-R2-11-Z110A0	1
Energy Watch	EWA-01	1
Terminal ręczny standard	HMI-STD-PL	1
Terminal ręczny ze standardowym przewodem ok. 2 m		
Regulacja nawiewu	STA-03	1
Regulacja wg stałego przepływu powietrza	STB-06-M12	1
Siłownik przep. pow. zewn. on/off ze sprężyną pow.	STC-01-CR-11	1
Siłownik przep. pow. wyrz. on/off ze sprężyną pow.	STC-02-CR-11	1
Sterowanie nagrzewnicą elektryczną	STD-08	1
Presostat filtra nawiew, wywiew	STG-01-M12	1
Schemat el. dostosow. do potrzeb klienta	STG-06	1
Wykrywanie pożaru temperatura powietrza nawiewanego przez	STH-D1T-10	1
Wewnętrzny czujnik nawiewu		
Wykrywanie pożaru temperatura powietrza wywiewanego przez	STH-D1T-20	1
Wewnętrzny czujnik wywiewu		
Sterowanie wentylatorów w przypadku pożaru	STH-F1D-10	1
Stop		
Modbus TCP/IP i RTU RS485 stanowią wyposażenie standardowe		1
Prostsza strona internetowa ze schematem przepływu jest dołączona jako standardowy protokół TCP / IP		1
IV Produkt Cloud	STI-07-0	1
Preactivation Free		
Zestaw nóżek, 4 szt.	ECET-01	1
Wykonania specjalne		
+ Kanałowa nagrzewnica elektryczna		1

Uwaga: Na kanale nawiewnym zostanie zamontowana nagrzewnica elektryczna firmy VEAB typu VFL-500x500-7kW-3x400V-MQXL.

Projekt	2-003-2 Otrebusy
Centrala	Centrala1
Wielkość	10 2700/2700 m³/h

COMMISSION REGULATION (EU) No 1253/2014



Ecodesign

Type of unit NRVU-BVU

Fan drive VSD

Thermal efficiency dry 83,6

Min efficiency 2018 73

SFPint 1013

Efficiency bonus HRS 2018 318

Max SFPint 2018 1306

Ecodesign 2018 Yes

External leakage <1

Internal leakage <1

Carry over without purge sector <4

Carry over with purge sector* <0,1

*Adjusted according to instructions

Energy class filter M5 E

Energy class filter M6 E

Energy class filter F7 A

Energy class filter F8 C

Energy class filter F9 C

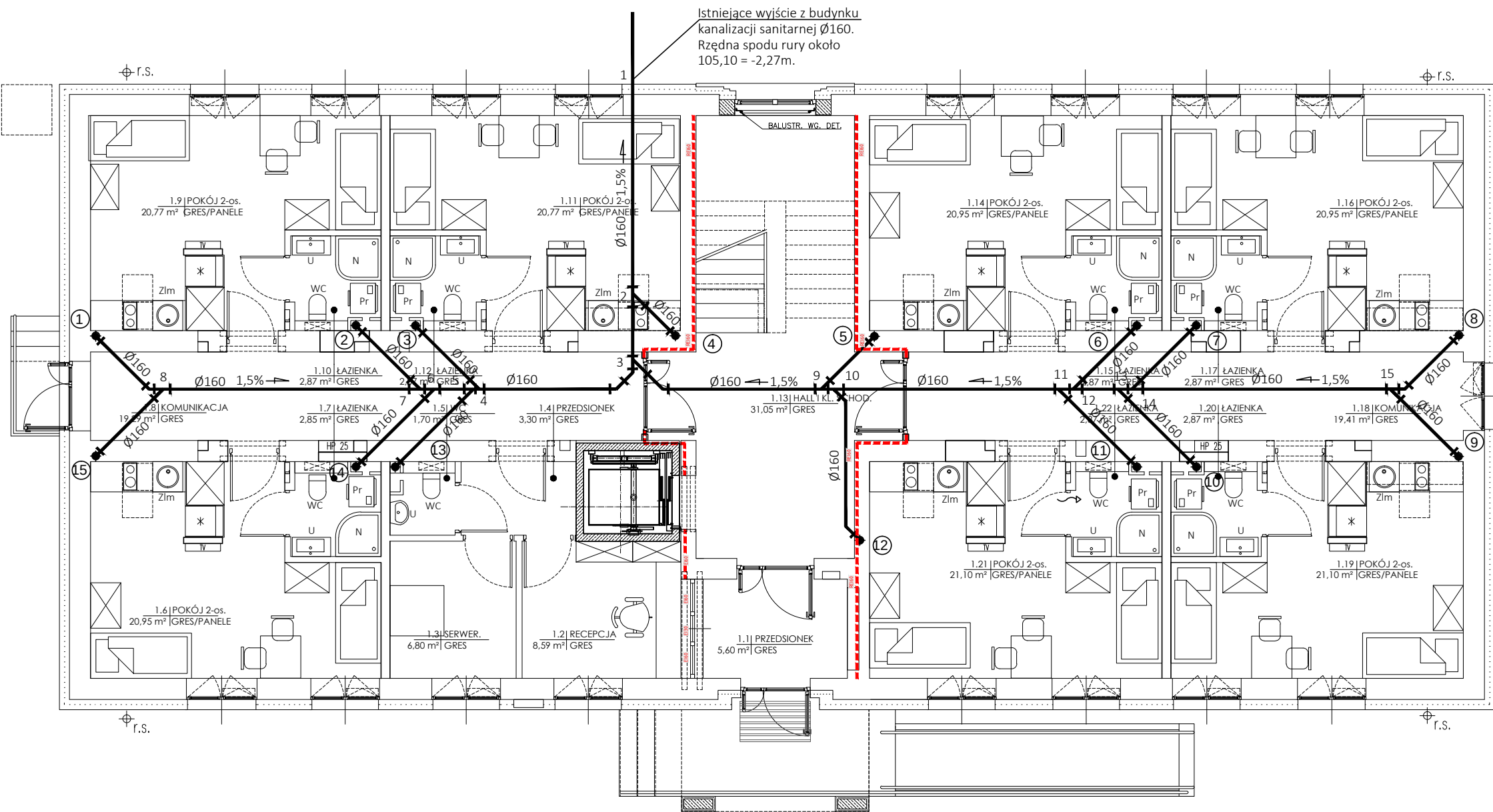
Eurovent Energy Efficiency class **A+**

f_{s-pref} **0,92**

Class of Heat recovery [EN 13053:2019] H1

SFP-Classification [EN 16798 3:2018] SFP 2 (Supply fan) SFP 2 (Extract fan)

SFP_E (Design load conditions filter, dry coils & heat exchanger) 2,12 kW/(m³/s)



OZNACZENIA

- Woda zimna
- - - Woda ciepła
- ... Cyrkulacja c.w.
- Piony wodne
- ① • Piony kanalizacyjne
- U - umywalka
- N - natrysk
- WC - miska ustępowa
- Zlm - zlewozmywak
- ZL - zlew
- ZP - zawór porządkowy

1. Rury wody zimnej PP pn10, wody ciepłej i cyrkulacji PP Stabi pn16.
2. Na odejściach do pionów montować zawory odcinające na wodzie zimnej i ciepłej oraz zawór termostatyczny regulacyjny na wodzie cyrkulacyjnej.
3. Podejścia pod przybory sanitarne zakończyć zaworami odcinającymi dn15.
4. Wymiary rur podano w kolejności: woda zimna/woda ciepła/cyrkulacja.
5. Podejścia wodne i kanalizacyjne wykonać w brudach ściennych lub w grubości ścian g-k.

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:

PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:

Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYSUNEK:

RZUT PARTERU
INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

BRANŻA:

SANITARNA

FAZA:

PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:

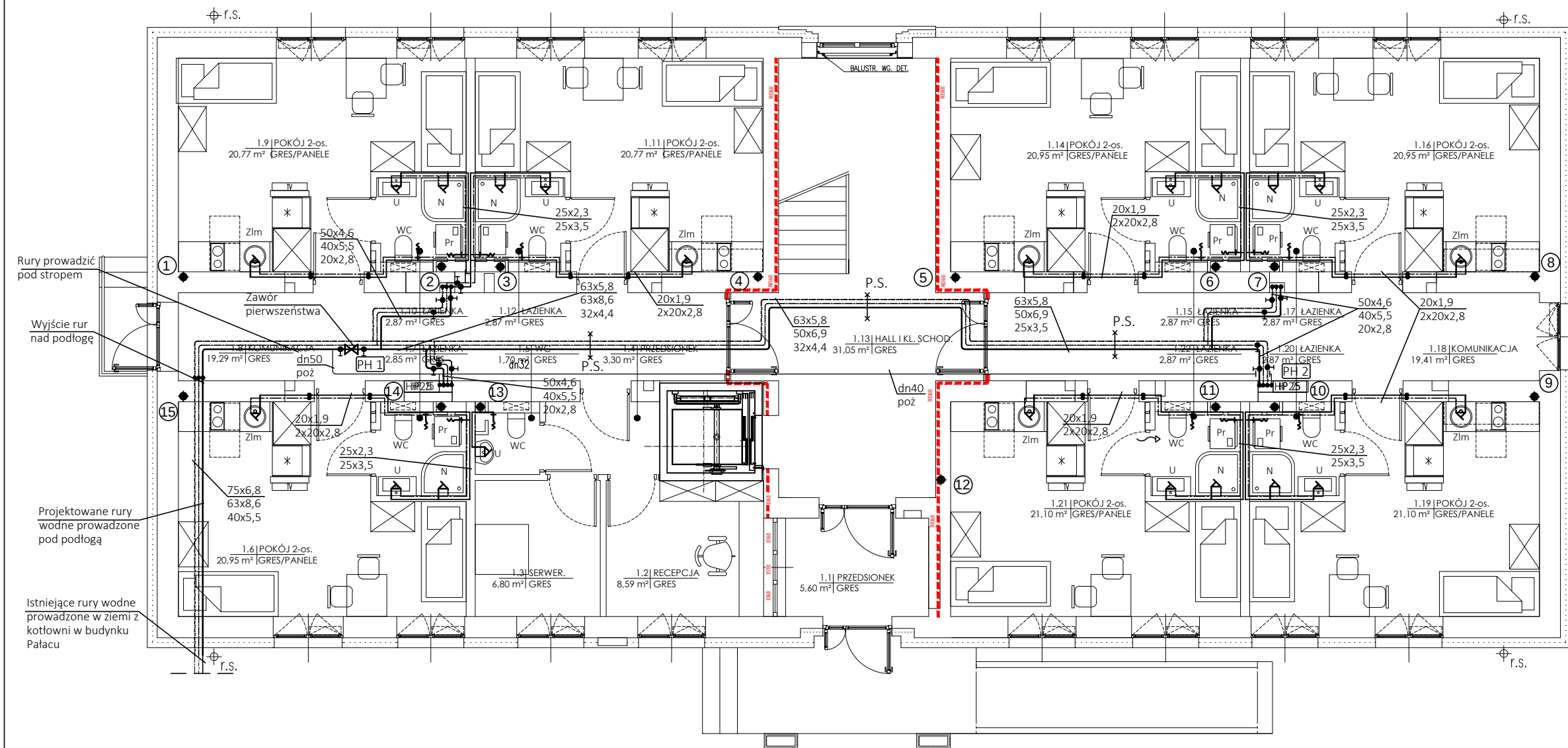
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

DATA: 30.07.2022

SKALA: 1:100

NR RYSUNKU:

S-01



OZNACZENIA

- Woda zimna
- Woda ciepła
- Cyrkulacja c.w.
- Piony wodne
- Piony kanalizacyjne
- U - umywalka
- N - natrysk
- WC - miska ustępowa
- Zlm - zlewozmywak
- ZL - zlew
- ZP - zawór porządkowy

- Rury wody zimnej PP pn10, wody ciepłej i cyrkulacji PP Stabi pn16.
- Na odejściach do pionów montować zawory odcinające na wodzie zimnej i ciepłej oraz zawór termostatyczny regulacyjny na wodzie cyrkulacyjnej.
- Podejścia pod przybory sanitarne zakończyć zaworami odcinającymi dn15.
- Wymiary rur podano w kolejności: woda zimna/woda ciepła/cyrkulacja.
- Podejścia wodne i kanalizacyjne wykonać w brzdach ściennych lub w grubości ścian g-k.

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALIŃSKI, SYPIŃIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:

PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:

Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYSUNEK:

RZUT PARTERU
INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI
I POŻAROWEJ

BRANŻA:

SANITARNA

FAZA:

PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:

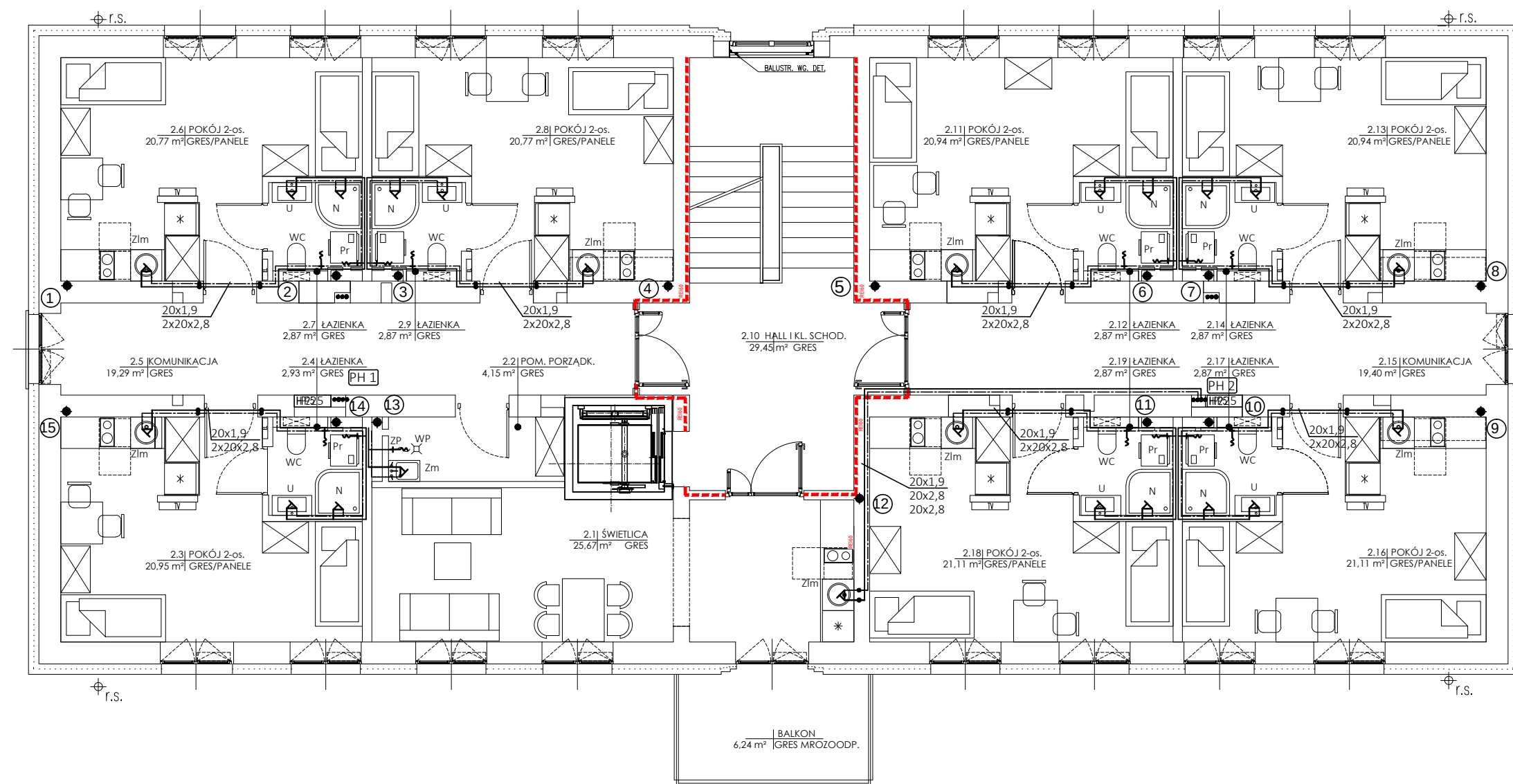
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

DATA: 30.07.2022

SKALA: 1:100

NR RYSUNKU:

S-02



OZNACZENIA

- Woda zimna
- Woda ciepła
- - - - - Cyrkulacja c.w.
- Piony wodne
- ① • Piony kanalizacyjne
- U - umywalka
- N - natrysk
- WC - miska ustępowa
- Zlm - zlewozmywak
- ZL - zlew
- ZP - zawór porządkowy

1. Rury wody zimnej PP pn10, wody ciepłej i cyrkulacji PP Stabi pn16.
2. Na odejściach do pionów montować zawory odcinające na wodzie zimnej i ciepłej oraz zawór termostatyczny regulacyjny na wodzie cyrkulacyjnej.
3. Podejścia pod przybory sanitarne zakończyć zaworami odcinającymi dn15.
4. Wymiary rur podano w kolejności: woda zimna/woda ciepła/cyrkulacja.
5. Podejścia wodne i kanalizacyjne wykonać w brzdach ściennych lub w grubości ścian g-k.

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:

PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:

Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYСУNEK:

RZUT 1 PIĘTRA
INSTALACJA WODNO - KANALIZACYJNA

BRANŻA:

SANITARNA

FAZA:

PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:

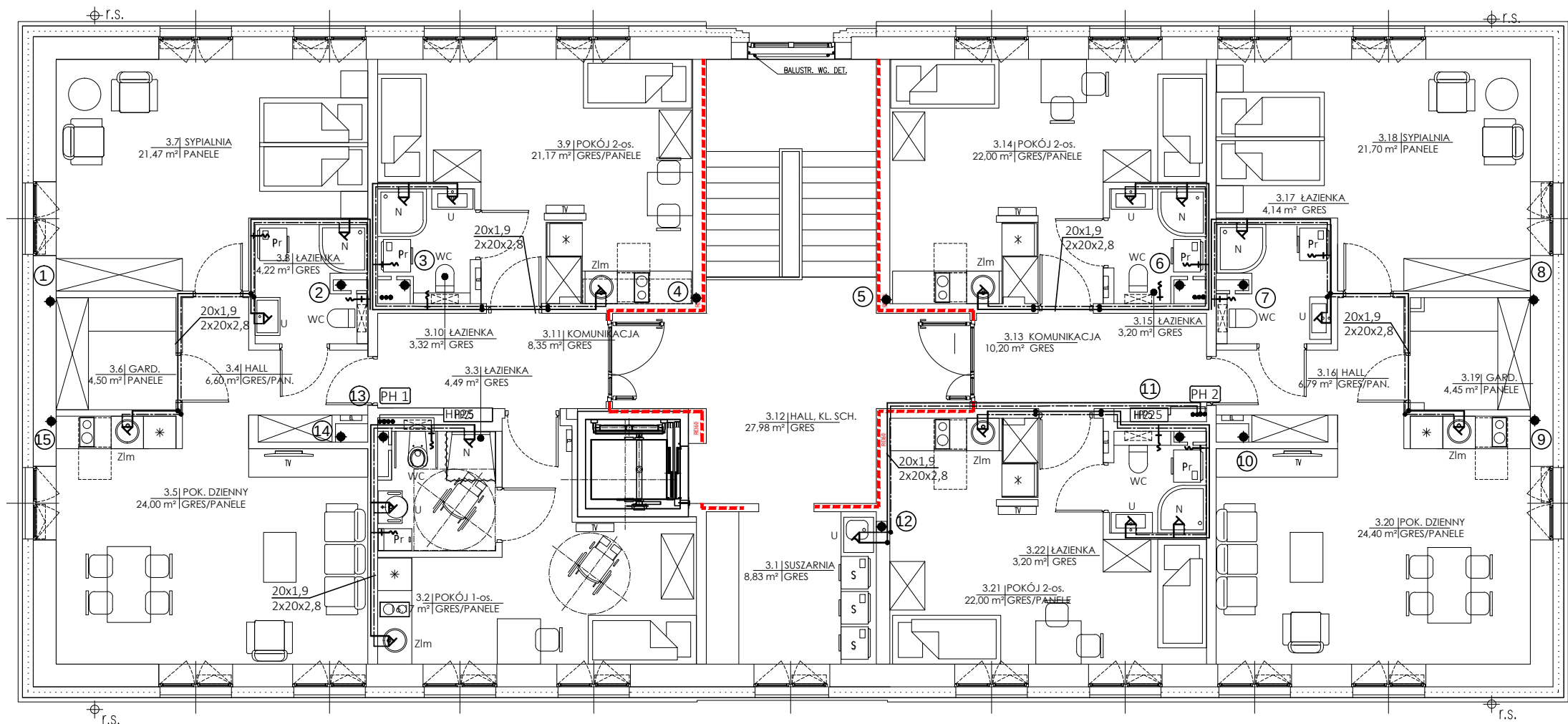
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez ograniczeń

DATA: 30.07.2022

SKALA: 1:100

NR RYSUNKU:

S-03



OZNACZENIA

- Woda zimna
- Woda ciepła
- Cyrkulacja c.w.
- Piony wodne
- Piony kanalizacyjne
- U - umywalka
- N - natrysk
- WC - miska ustępowa
- Zlm - zlewozmywak
- ZL - zlew
- ZP - zawór porządkowy

1. Rury wody zimnej PP pn10, wody ciepłej i cyrkulacji PP Stabi pn16.
2. Na odejściach do pionów montować zawory odcinające na wodzie zimnej i ciepłej oraz zawór termostatyczny regulacyjny na wodzie cyrkulacyjnej.
3. Podejścia pod przybory sanitarne zakończyć zaworami odcinającymi dn15.
4. Wymiary rur podano w kolejności: woda zimna/woda ciepła/cyrkulacja.
5. Podejścia wodne i kanalizacyjne wykonać w brzdach ściennych lub w grubości ścian g-k.

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:

PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:

Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYSunek:

RZUT 2 PIĘTRA
INSTALACJA WODNO - KANALIZACYJNA

BRANŻA:

SANITARNA

FAZA:

PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:

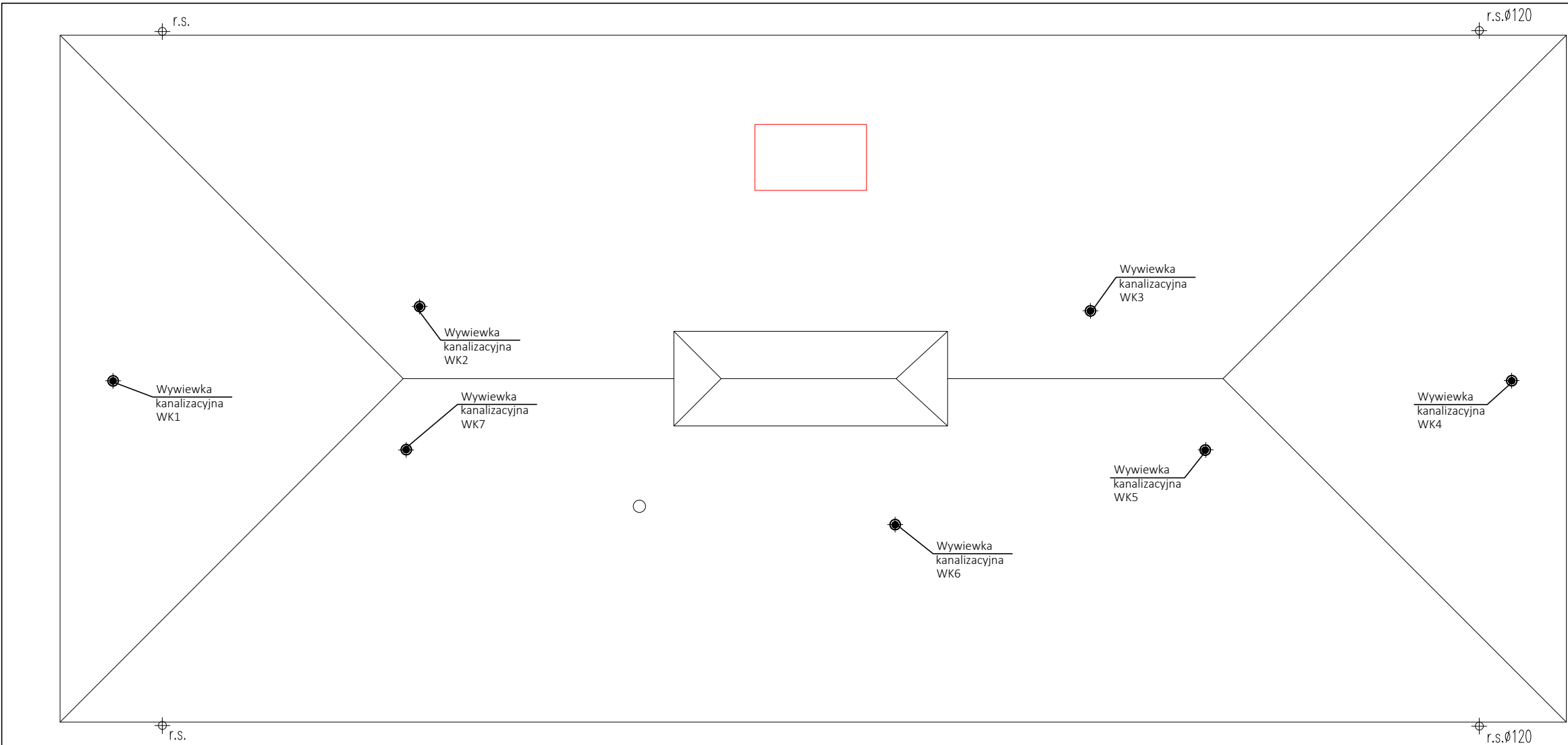
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez ograniczeń

DATA: 30.07.2022

SKALA: 1:100

NR RYSUNKU:

S-04



OZNACZENIA

- Woda zimna
- Woda ciepła
- - - - - Cyrkulacja c.w.
- Piony wodne
- ① ♦ Piony kanalizacyjne
- U - umywalka
- N - natrysk
- WC - miska ustępowa
- ZIm - zlewozmywak
- ZL - zlew
- ZP - zawór porządkowy

1. Rury wody zimnej PP pn10, wody ciepłej i cyrkulacji PP Stabi pn16.
2. Na odejściach do pionów montować zawory odcinające na wodzie zimnej i ciepłej oraz zawór termostatyczny regulacyjny na wodzie cyrkulacyjnej.
3. Podejścia pod przybory sanitarne zakończyć zaworami odcinającymi dn15.
4. Wymiary rur podano w kolejności: woda zimna/woda ciepła/cyrkulacja.
5. Podejścia wodne i kanalizacyjne wykonać w bruzdach ściennych lub w grubości ścian g-k.

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „ BURSYP” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYСУNEK:
RZUT PODDASZA I DACHU
INSTALACJA WODNO - KANALIZACYJNA

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

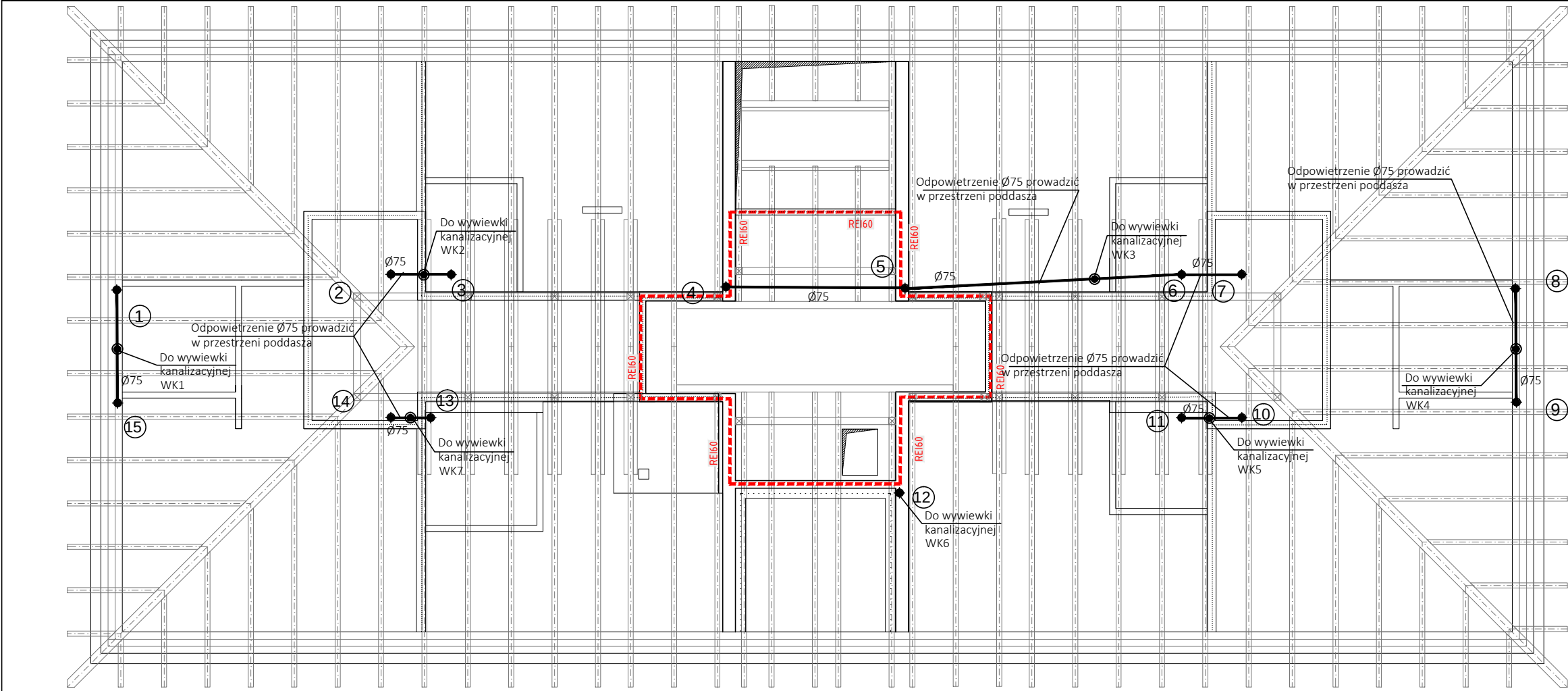
AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez ograniczeń

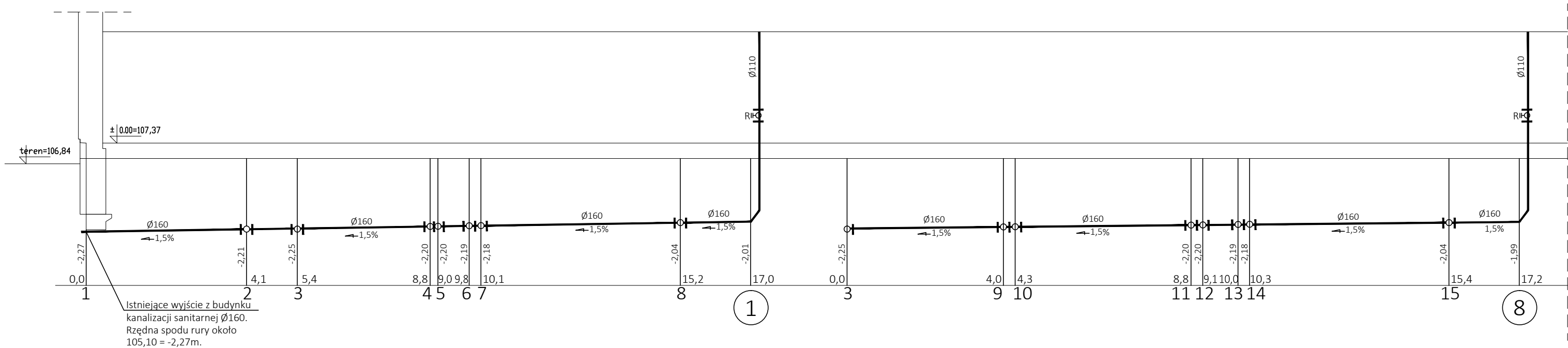
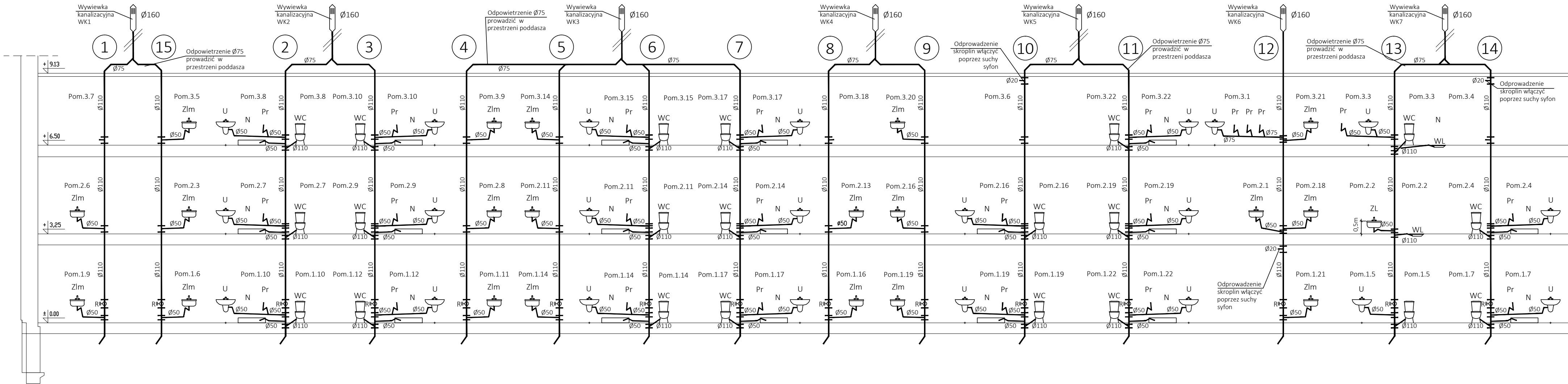
DATA: 30.07.2022

NR RYSUNKU:

SKALA: 1:100

S-05





OZNACZENIA

- Woda zimna
- Woda ciepła
- Cyrkulacja c.w.
- Piony wodne
- Piony kanalizacyjne
- U - umywalka
- N - natrysk
- WC - miska ustępowa
- Zlm - zlewozmywak
- ZL - zlew
- ZP - zawór porządkowy

- Rury wody zimnej PP pn10, wody ciepłej i cyrkulacji PP Stabi pn16.
- Na odejściach do pionów montować zawory odcinające na wodzie zimnej i ciepłej oraz zawór termostatyczny regulacyjny na wodzie cyrkulacyjnej.
- Podejścia pod przybory sanitarne zakończyć zaworami odcinającymi dn15.
- Wymiary rur podano w kolejności: woda zimna/woda ciepła/cyrkulacja.
- Podejścia wodne i kanalizacyjne wykonać w brzdach ściennych lub w grubości ścian g-k.

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:

PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „ BURS Y” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:

Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYСУNEK:

PROFILE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:

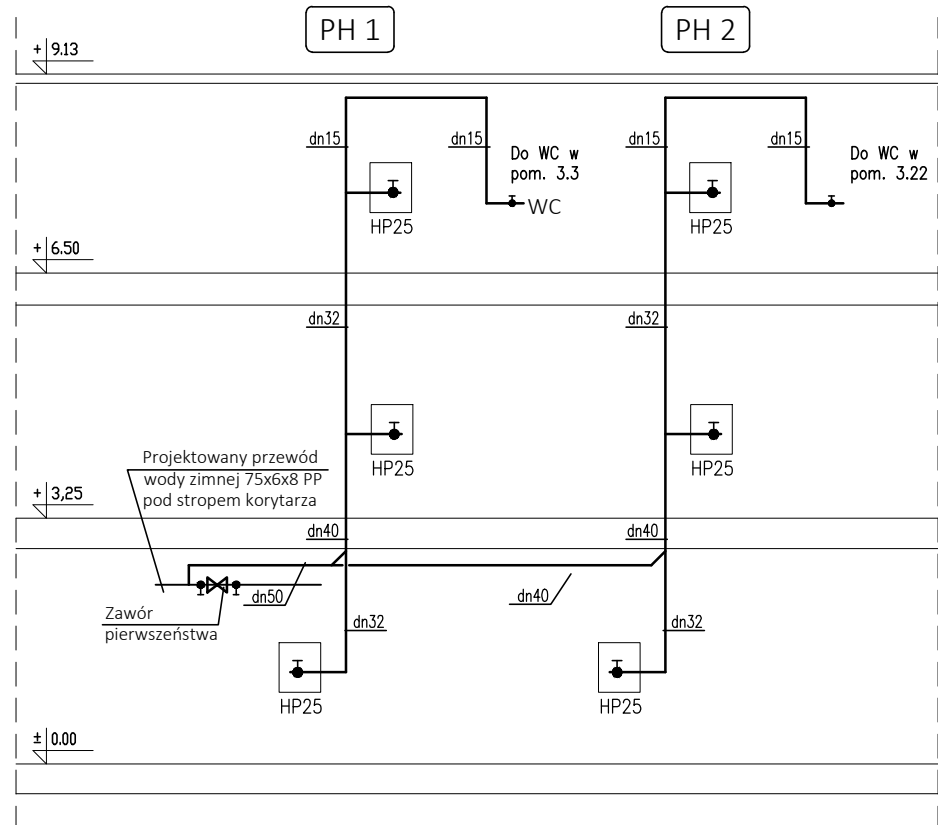
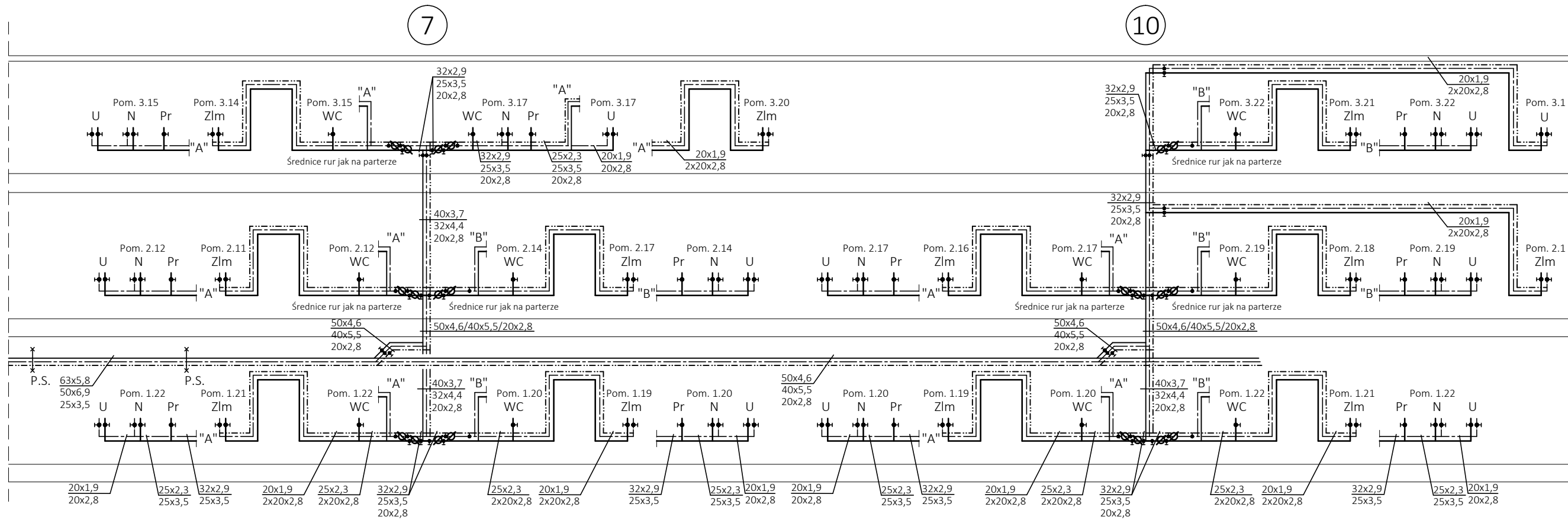
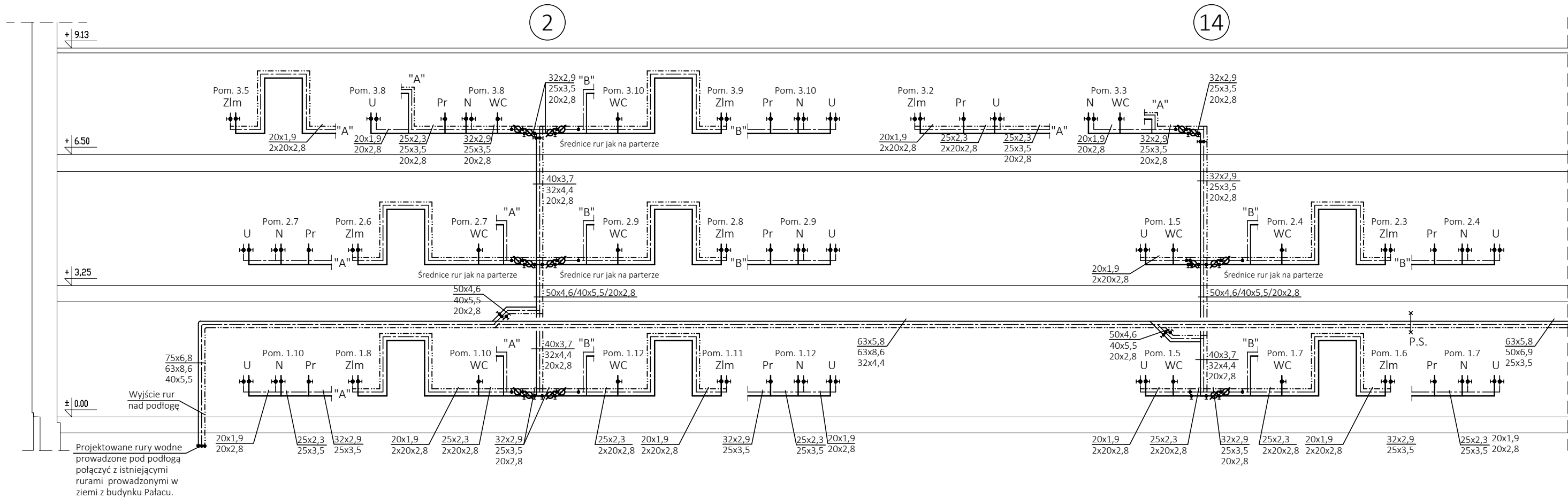
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez ograniczeń

DATA: 30.07.2022

NR RYSUNKU:

SKALA: 1:100

S-06



OZNACZENIA

- Woda zimna
- Woda ciepła
- Cyrkulacja c.w.
- Piony wodne
- Piony kanalizacyjne
- U - umywalka
- N - natrysk
- WC - miska ustępowa
- Zlm - zlewozmywak
- ZL - zlew
- ZP - zawór porządkowy

- Rury wody zimnej PP pn10, wody ciepłej i cyrkulacji PP Stabi pn16.
- Na odejściach do pionów montować zawory odcinające na wodzie zimnej i ciepłej oraz zawór termostatyczny regulacyjny na wodzie cyrkulacyjnej.
- Podejścia pod przybory sanitarne zakończyć zaworami odcinającymi dn15.
- Wymiary rur podano w kolejności: woda zimna/woda ciepła/cyrkulacja.
- Podejścia wodne i kanalizacyjne wykonać w brzdach ściennych lub w grubości ścian g-k.

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIĘŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

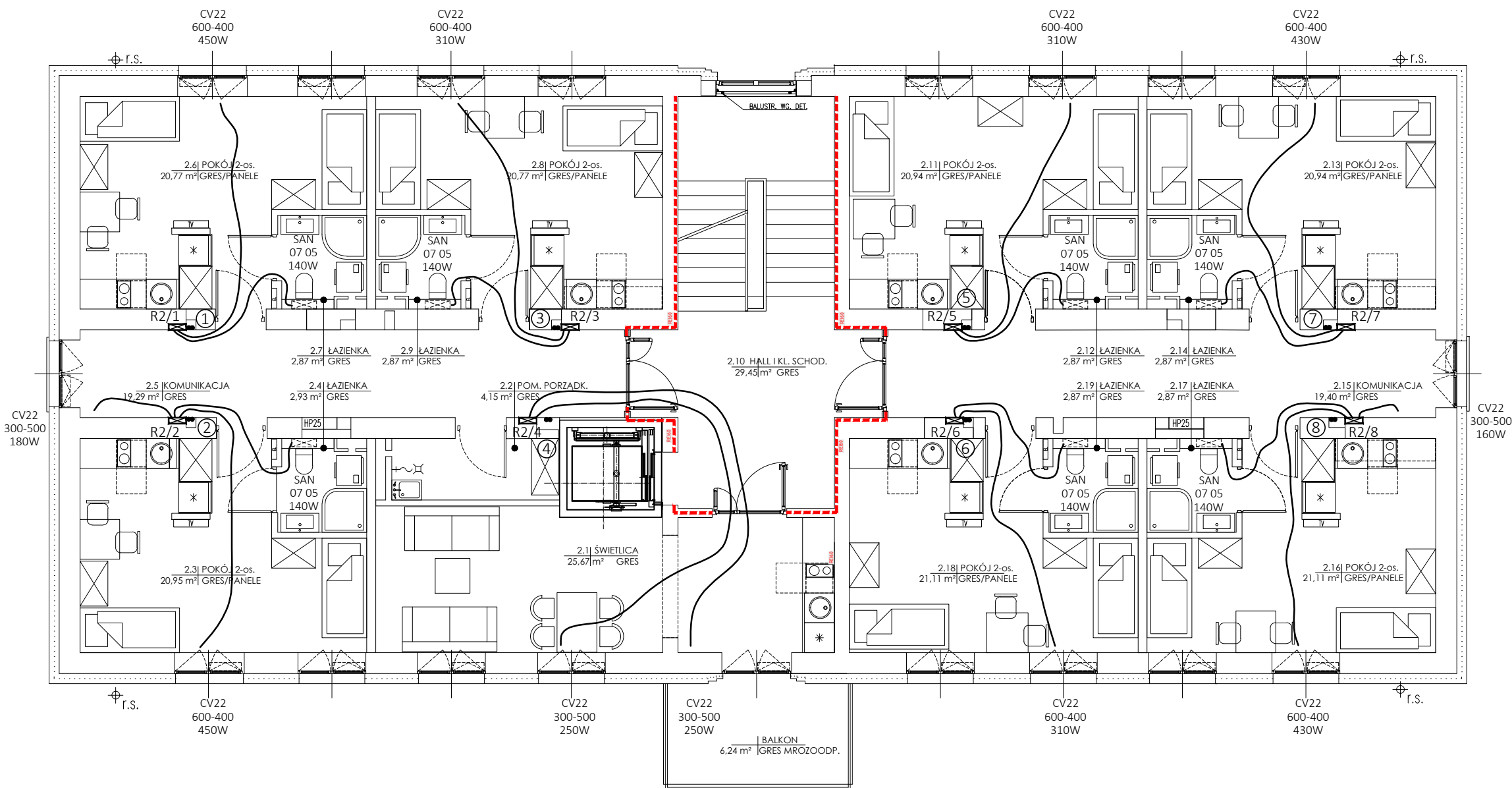
RYSEK:
ROZWINIĘCIA INSTALACJI WODY ZIMNEJ,
CIEPŁEJ, CYRKULACJI ORAZ WODY POŻAROWEJ

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez ograniczeń

DATA: 30.07.2022
SKALA: 1:100
NR RYSUNKU: S-07



OZNACZENIA

- CV22
600-600
490W
■ Grzejnik konwekcyjny - typ, wielkość, moc grzewcza
- SAN
0705
140W
■ Grzejnik łazienkowy drabinkowy typ, wielkość, moc grzewcza
- R1/3
■ Rozdzielacz grzejnikowy z odejściami na poszczególne grzejniki oraz z zaworami odcinającymi i regulacyjnymi.
- • Rury i piony c.o.
- Rury PEx prowadzone w posadzce zasilające grzejniki

Przewody c.o. prowadzone po ścianach i pod stropem wykonać z rur z PP stabilizowanych pn16. Rury zasilające grzejniki wykonać z PEx sieciowanego dn 16x2 mm.

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYСУNEK:
RZUT 1 PIĘTRA
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez ograniczeń

DATA: 30.07.2022

NR RYSUNKU:

SKALA: 1:100

S-09

OZNACZENIA

- CV22
600-600
490W

Grzejnik konwekcyjny - typ,
wielkość, moc grzewcza
- SAN
0705
140W

Grzejnik łazienkowy drabinkowy
typ, wielkość, moc grzewcza
- R1/3

Rozdzielacz grzejnikowy z odejściami na
poszczególne grzejniki oraz z zaworami
odcinającymi i regulacyjnymi.
- Rury i piony c.o
- Rury PEx prowadzone w
posadzce zasilające grzejniki

Przewody c.o prowadzone po ścianach i pod
stropem wykonać z rur z PP stabilizowanych pn16.
Rury zasilające grzejniki wykonać z PEx
sieciowanego dn 16x2 mm.

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „ BURS ” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

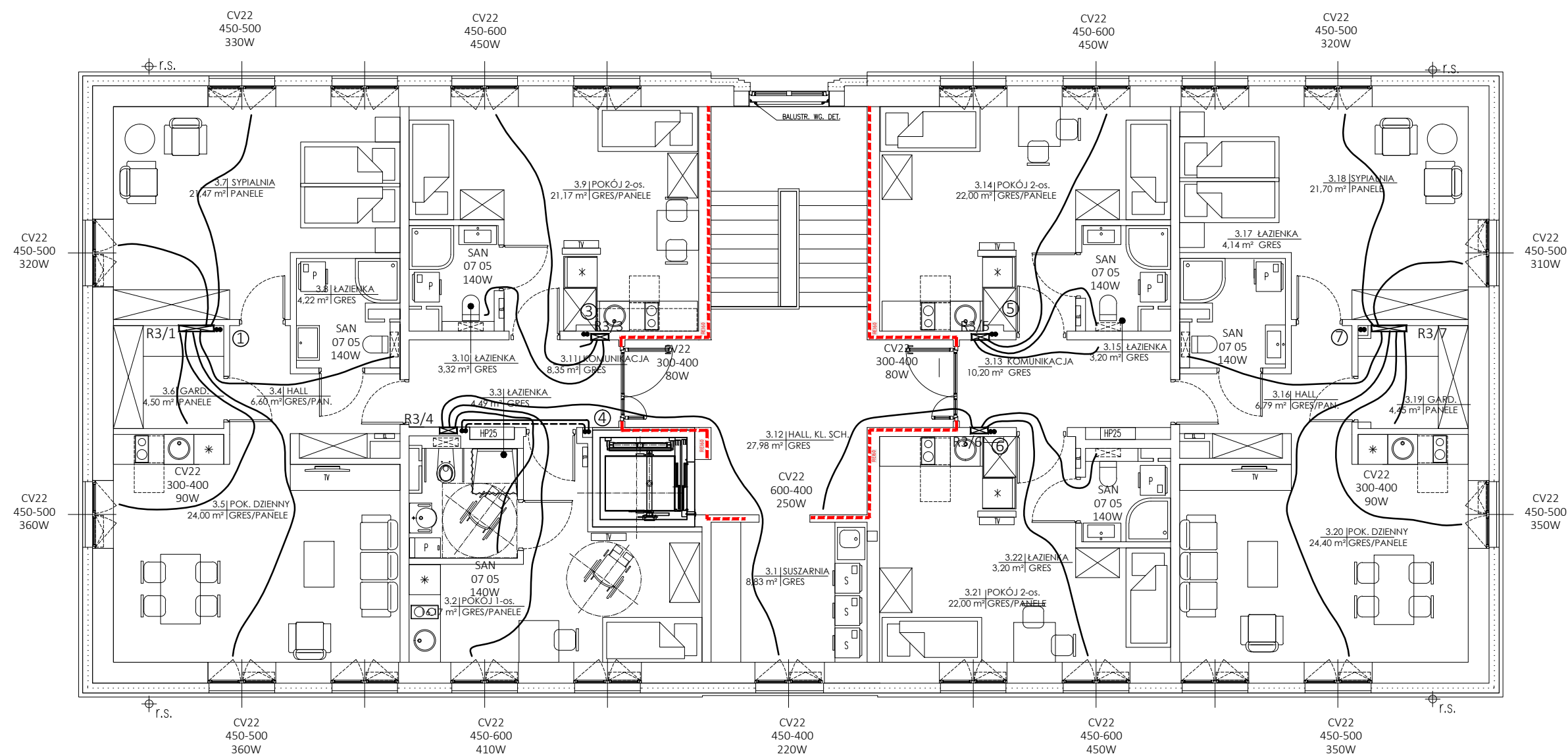
RYSUNEK:
RZUT 2 PIĘTRA
INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

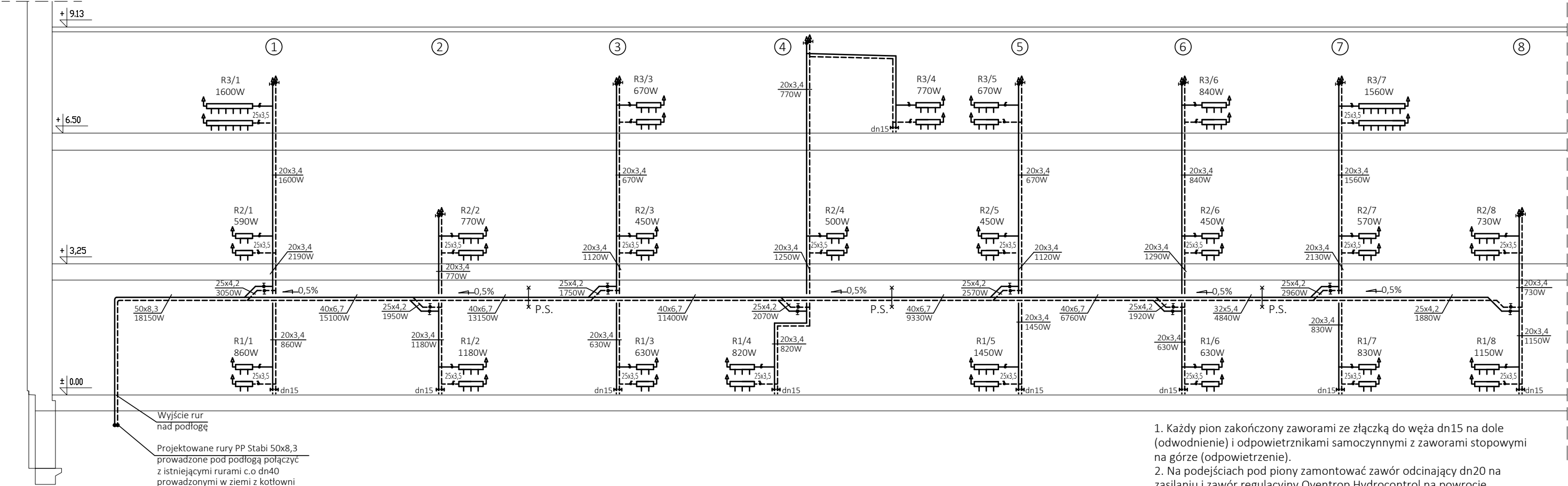
BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

DATA:	30.07.2022	NR RYSUNKU: S-10
SKALA:	1:100	





Wyjście rur nad podłogę

Projektowane rury PP Stabi 50x8,3 prowadzone pod podłogą połączyć z istniejącymi rurami c.o dn40 prowadzonymi w ziemi z kotłowni w budynku Pałacu

- Każdy pion zakończony zaworami ze złączką do węża dn15 na dole (odwodnienie) i odpowietrznikami samoczynnymi z zaworami stopowymi na górze (odpowietrzenie).
- Na podejściach pod piony zamontować zawór odcinający dn20 na zasilaniu i zawór regulacyjny Oventrop Hydrocontrol na powrocie.
- Odejścia do grzejników od pionów wyposażone w zawory odcinające. Podejścia pod grzejniki z zaworami odcinającymi.
- Odejścia do grzejników przy pionach umieścić w szafkach rozdzielaczowych.

OZNACZENIA

- CV22
600-600
490W
- Grzejnik konwekcyjny - typ, wielkość, moc grzewcza
- SAN
0705
140W
- Grzejnik łazienkowy drabinkowy typ, wielkość, moc grzewcza
- R1/3
- Rozdzielacz grzejnikowy z odejściami na poszczególne grzejniki oraz z zaworami odcinającymi i regulacyjnymi.
- Rury i piony c.o
- Rury PEx prowadzone w posadzce zasilające grzejniki

Przewody c.o prowadzone po ścianach i pod stropem wykonać z rur z PP stabilizowanych pn16. Rury zasilające grzejniki wykonać z PEx sieciowanego dn 16x2 mm.

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPIŃSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:

PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY BUDYNKU „ BURS Y” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:

Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYSUNEK:

ROZWINIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

BRANŻA:

SANITARNA

FAZA:

PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:

mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez ograniczeń

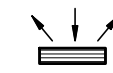
DATA: 30.07.2022

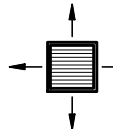
SKALA: 1:100

NR RYSUNKU:

S-11

OZNACZENIA:

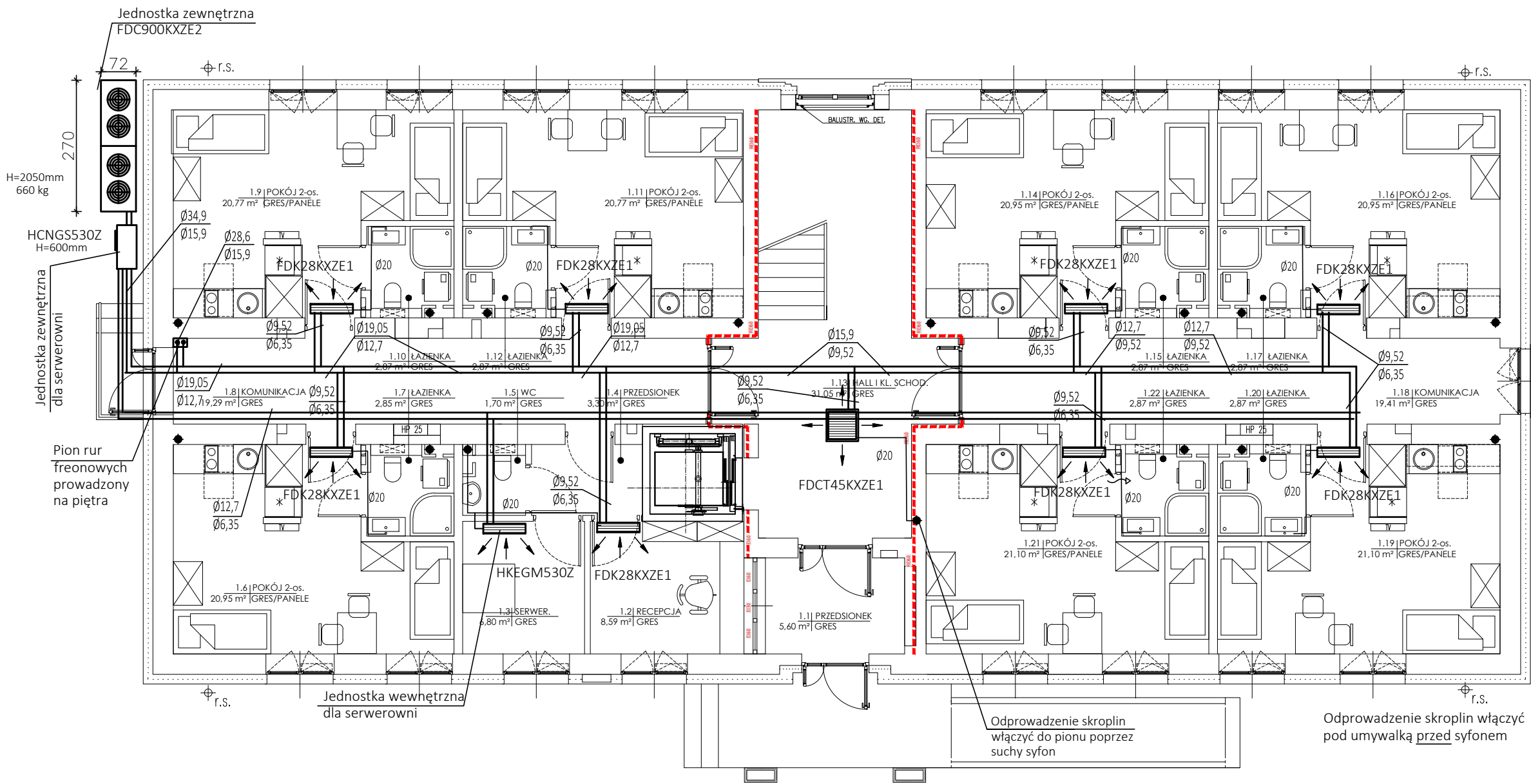
- 

Jednostka wewnętrzna chłodnicza ścienna
FDK28KXZE1 Qchł = 2,8 kW
FDK36KXZE1 Qchł = 3,6 kW
- 

Jednostka wewnętrzna chłodnicza kasetonowa
FDTC36KXZE1 Qchł = 3,6 kW
FDTC45KXZE1 Qchł = 4,5 kW
- 

Przewody freonowe Cu
Ø12,7 - gaz
Ø6,35 - ciecz
- 

Przewody skroplin-rury PE



UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYСУNEK:
RZUT PARTERU
INSTALACJA CHŁODZENIA POMIESZCZEŃ

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

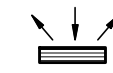
DATA: 30.07.2022

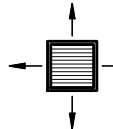
SKALA: 1:100

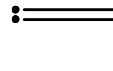
NR RYSUNKU:

S-12

OZNACZENIA:

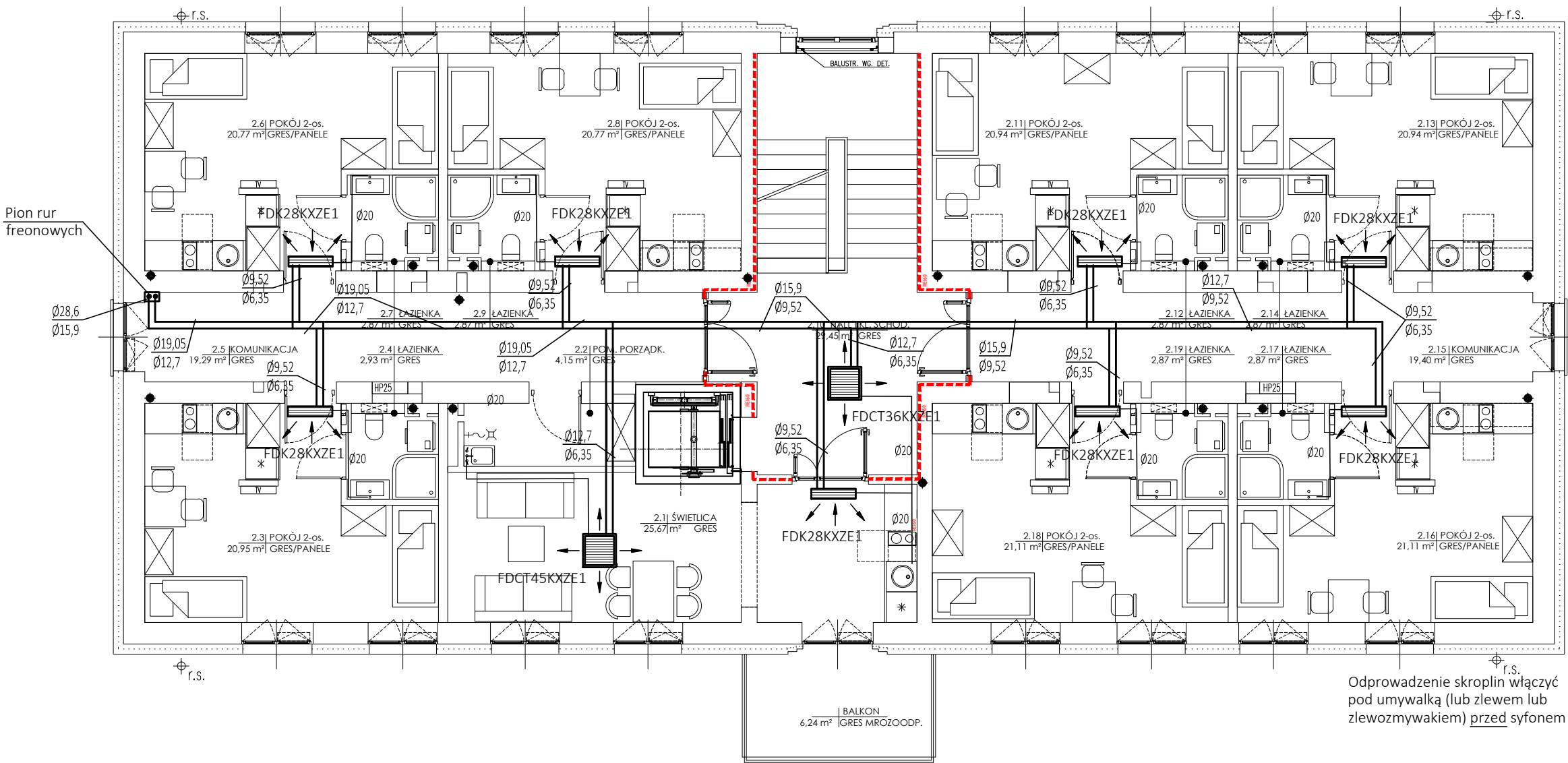
- 

Jednostka wewnętrzna chłodnicza ścienna
FDK28KXZE1 Qchł = 2,8 kW
FDK36KXZE1 Qchł = 3,6 kW
- 

Jednostka wewnętrzna chłodnicza kasetonowa
FDTC36KXZE1 Qchł = 3,6 kW
FDTC45KXZE1 Qchł = 4,5 kW
- 

Przewody freonowe Cu
Ø12,7 - gaz
Ø6,35 - ciecz
- 

Przewody skroplin-rury PE



UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIĘWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYСУNEK:
RZUT 1 PIĘTRA
INSTALACJA CHŁODZENIA POMIESZCZEŃ

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

DATA: 30.07.2022

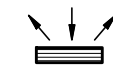
SKALA: 1:100

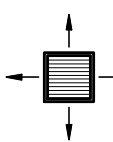
NR RYSUNKU:

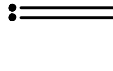
S-13

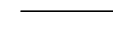
Odprowadzenie skroplin włączyć
pod umywalką (lub zlewem lub
zlewozmywakiem) przed syfonem

OZNACZENIA:

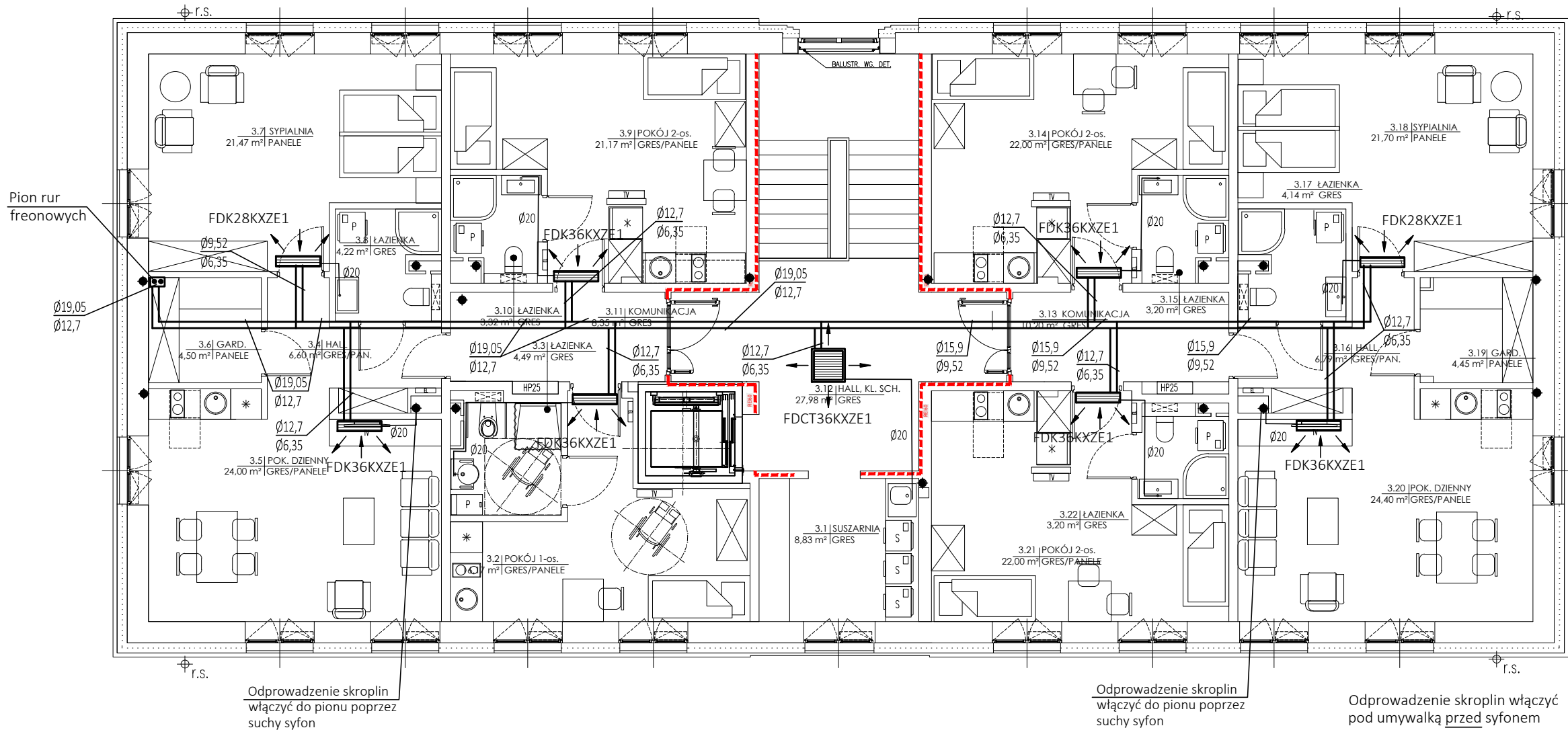
- 

Jednostka wewnętrzna chłodnicza ścienna
FDK28KXE1 Qchł = 2,8 kW
FDK36KXE1 Qchł = 3,6 kW
- 

Jednostka wewnętrzna chłodnicza kasetonowa
FDTC36KXE1 Qchł = 3,6 kW
FDTC45KXE1 Qchł = 4,5 kW
- 

Przewody freonowe Cu
Ø12,7 - gaz
Ø6,35 - ciecz
- 

Przewody skroplin-rury PE



UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYСУNEK:
RZUT 2 PIĘTRA
INSTALACJA CHŁODZENIA POMIESZCZEŃ

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

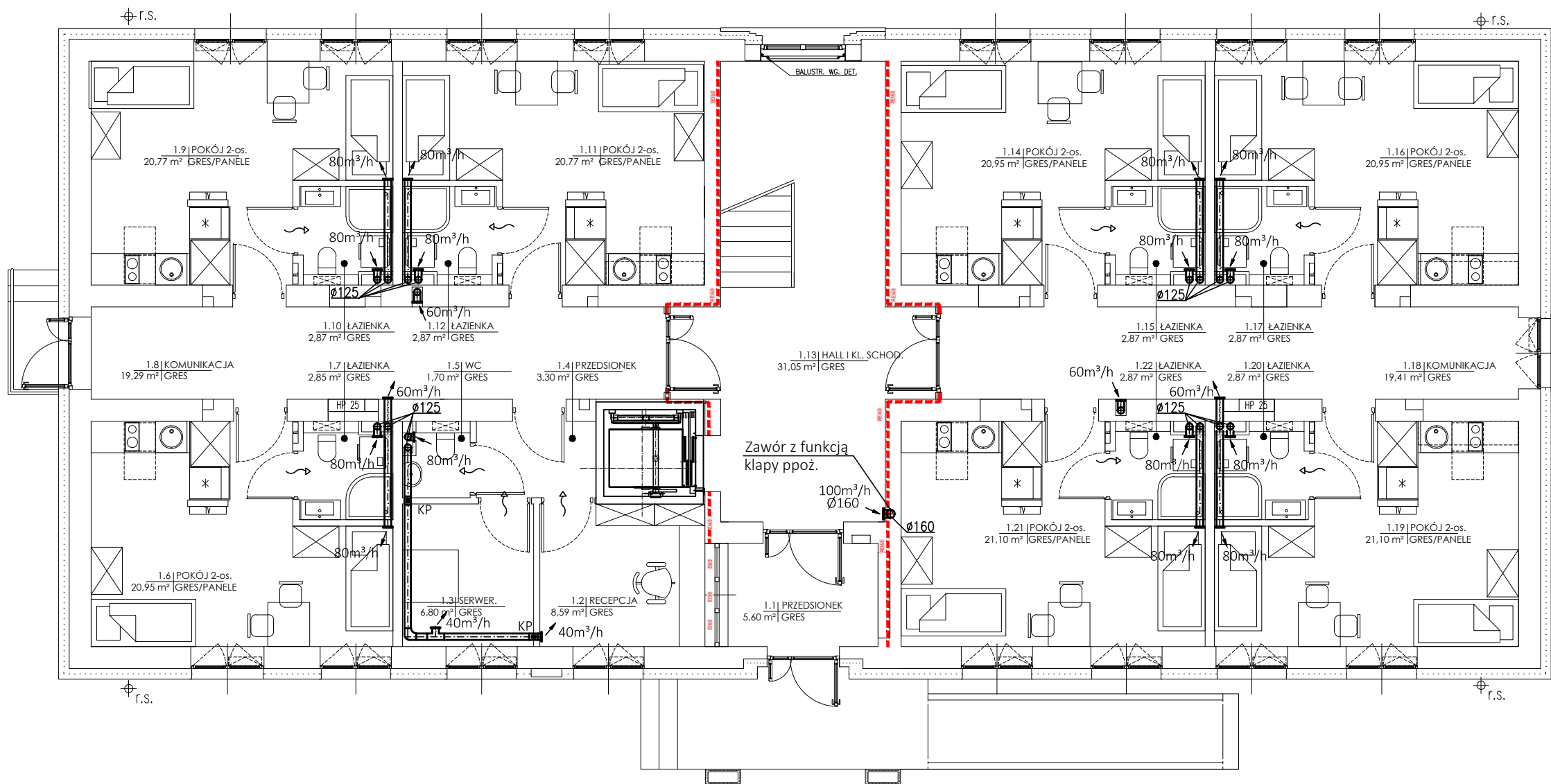
AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

DATA: 30.07.2022

SKALA: 1:100

NR RYSUNKU:

S-14



OZNACZENIA

- 120m³/h
Ø160
- Kanał wentylacyjny nawiewny
wraz z zaworem powietrznym
nawiewnym (średnica,
wydajność)
- 140m³/h
Ø160
- Kanał wentylacyjny wywiewny
wraz z zaworem powietrznym
wywiewnym (średnica,
wydajność)
-
- Kratka transferowa min 150 cm²
w drzwiach

UWAGA:
Wszystkie zawory powietrzne wentylacyjne
nawiewne i wywiewne mają średnicę 125mm,
chyba że na rysunku pokazano inny wymiar.

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYSUNEK:
RZUT PARTERU
WENTYLACJA MECHANICZNA

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

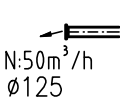
DATA: 30.07.2022

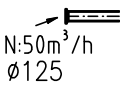
SKALA: 1:100

NR RYSUNKU:

S-15

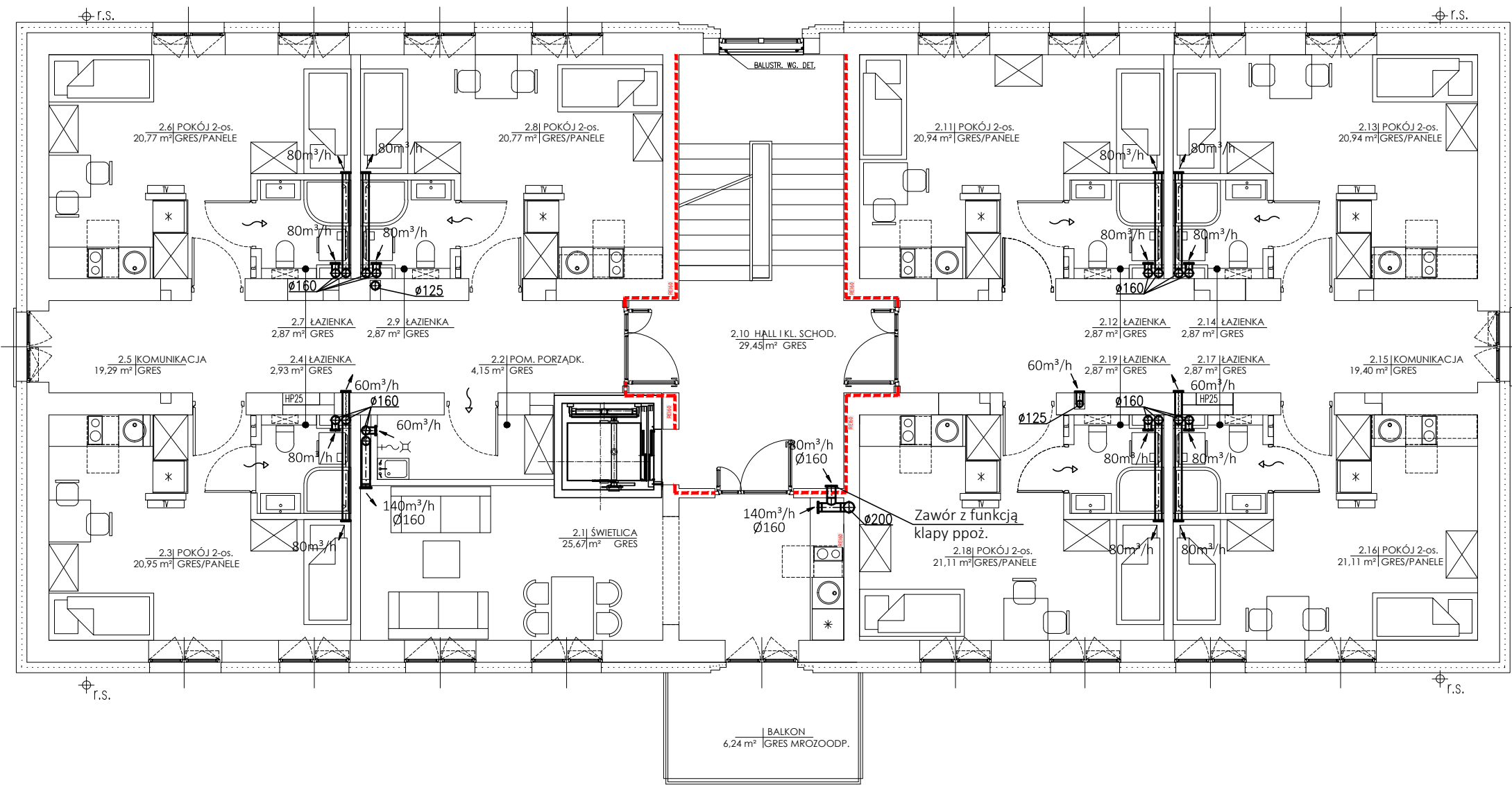
OZNACZENIA

- 

N:50m³/h
Ø125
- Kanał wentylacyjny nawiewny
wraz z zaworem powietrznym
nawiewnym (średnica,
wydajność)
- 

N:50m³/h
Ø125
- Kanał wentylacyjny wywiewny
wraz z zaworem powietrznym
wywiewnym (średnica,
wydajność)
- 

Kratka transferowa min 150 cm²
w drzwiach



UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYSUNEK:
RZUT 1 PIĘTRA
WENTYLACJA MECHANICZNA

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

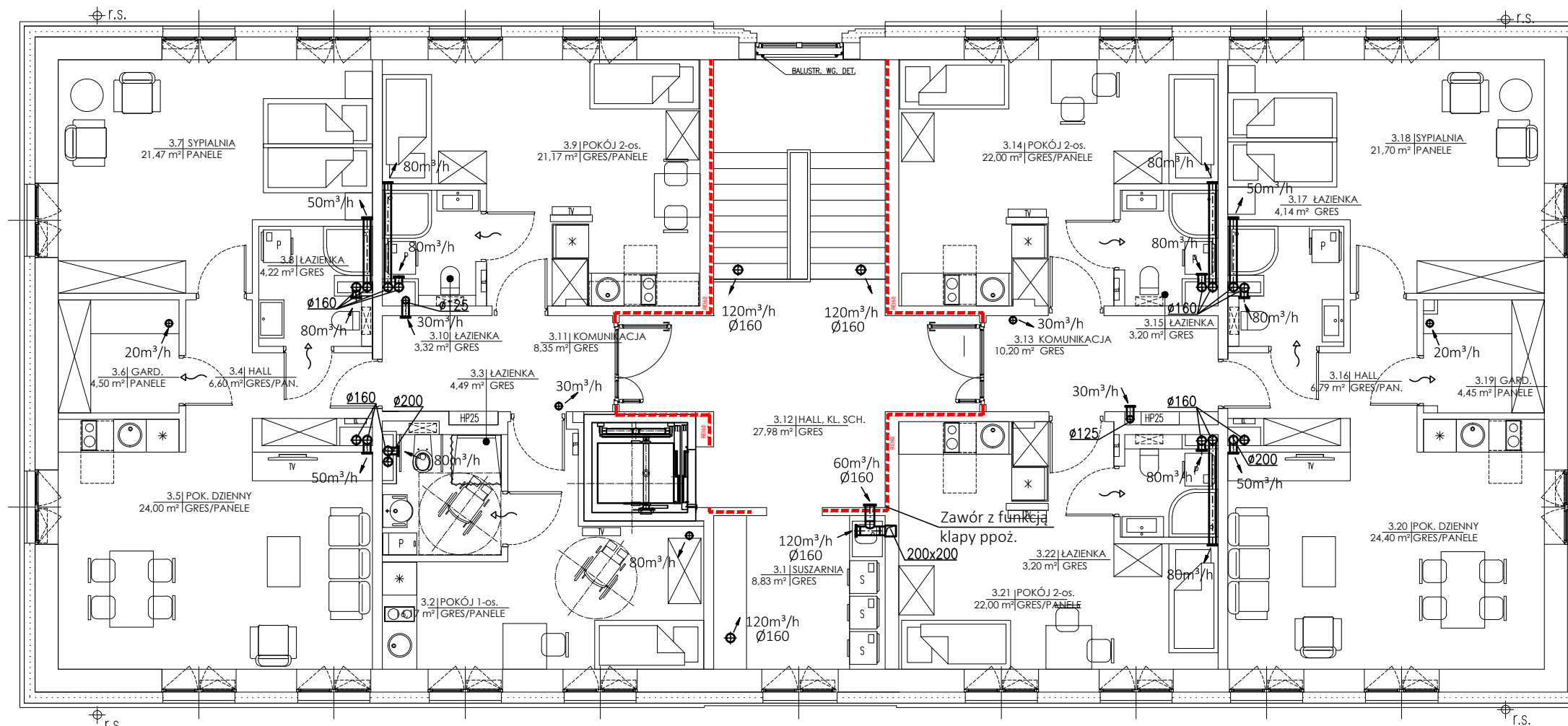
AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

DATA: 30.07.2022

SKALA: 1:100

NR RYSUNKU:

S-16



UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:

PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:

Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYСУNEK:

RZUT 2 PIĘTRA
WENTYLACJA MECHANICZNA

BRANŻA:

SANITARNA

FAZA:

PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:

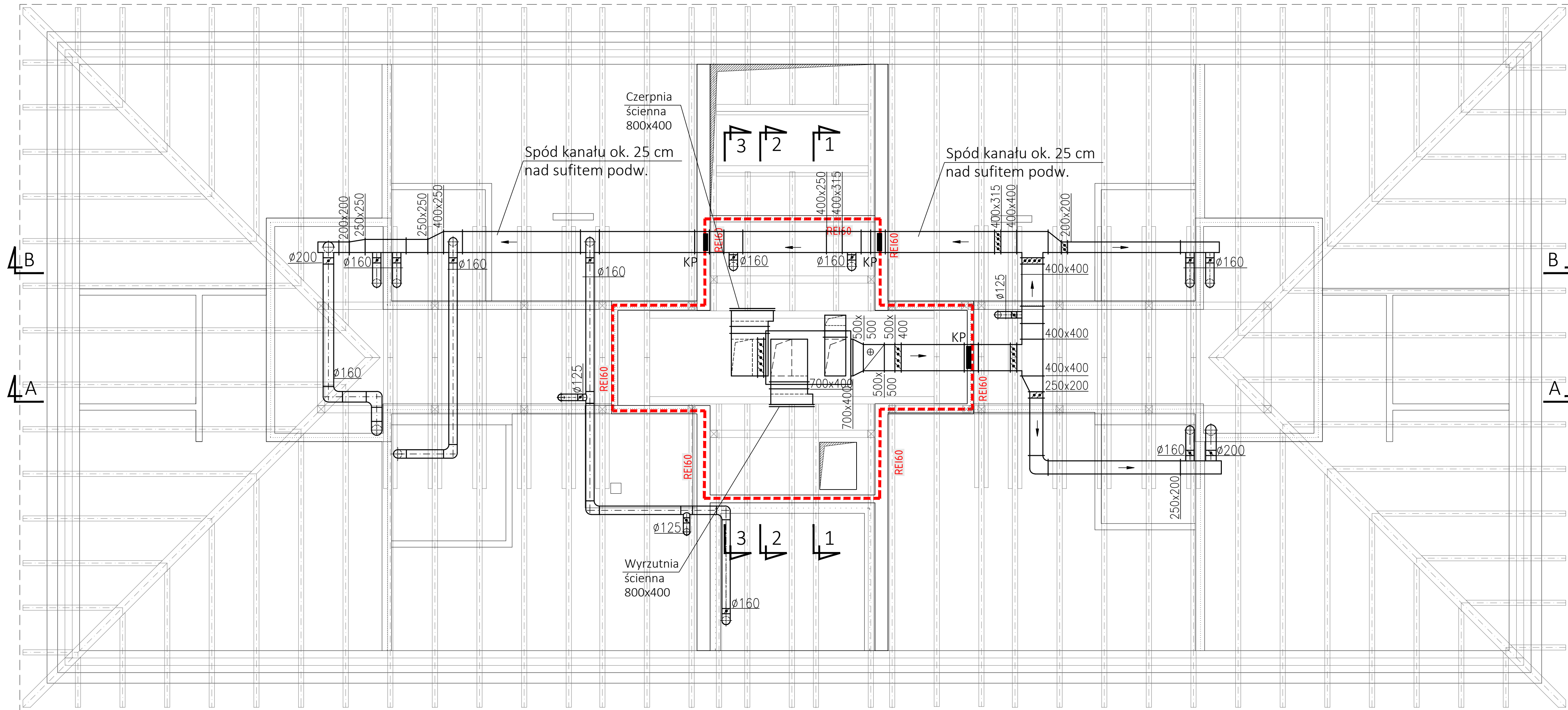
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

DATA: 30.07.2022

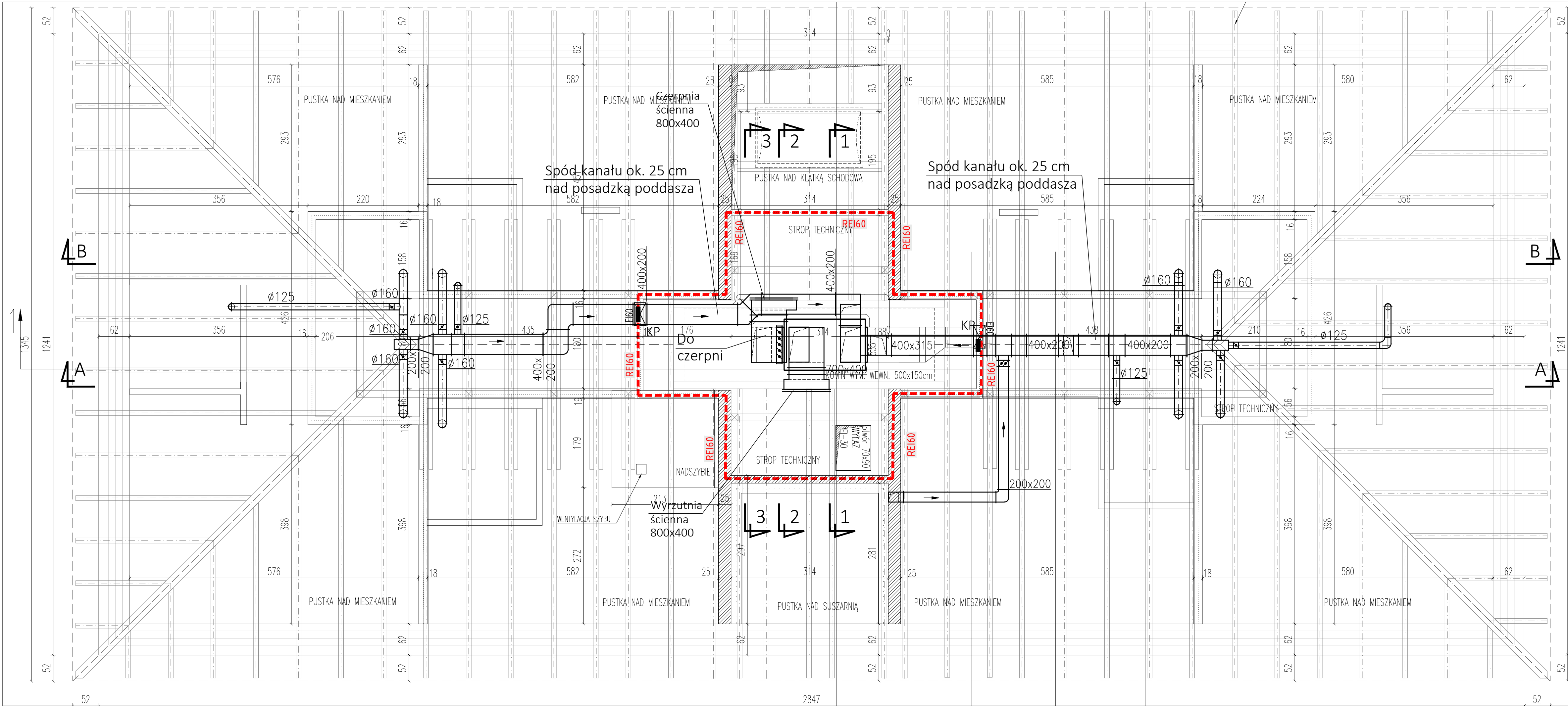
SKALA: 1:100

NR RYSUNKU:

S-17



UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE	
	GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C. 04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23
	Adres pracowni: 03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13 tel./fax (22) 617 92 26
PROJEKT: PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO ZESPOŁU LUDOWEGO PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE” OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015	
INWESTOR: Państwowy Zespół Ludowy Pieśni i Tańca „Mazowsze” im. Tadeusza Sygietyńskiego 05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2	
RYСУNEK: RZUT PODDASZA WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEW	
BRANŻA: SANITARNA	
FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	
AUTOR: mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ upr. nr St-178/72 do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez ograniczeń	
DATA: 30.07.2022	NR RYSUNKU: S-18A
SKALA: 1:50	



UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE

gals GALICKI, SYPIŃEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23
Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU LUDOWEGO PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Ludowy Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

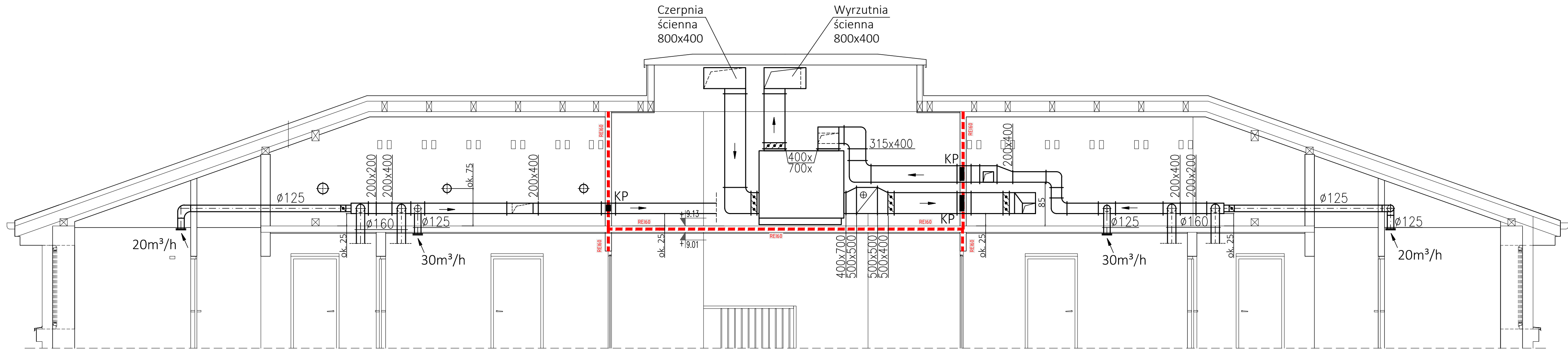
RYСУNEK:
RZUT PODDASZA
WENTYLACJA MECHANICZNA
WYWIEW

BRANŻA: SANITARNA

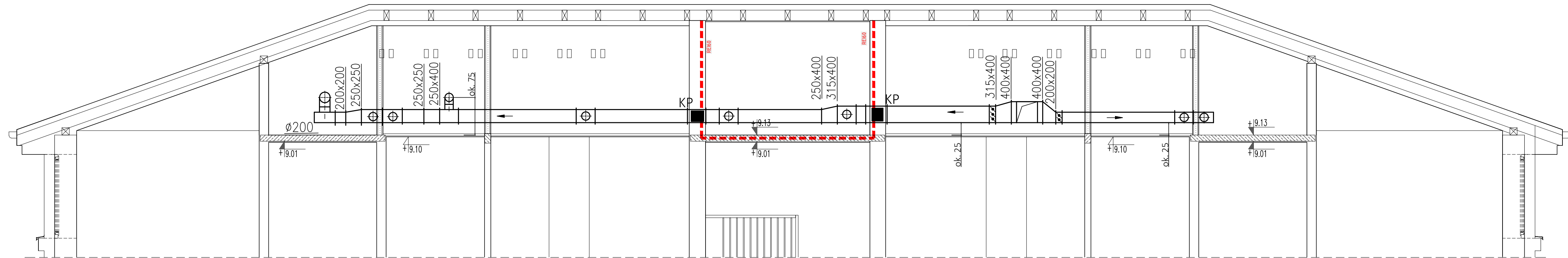
FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

DATA: 30.07.2022	NR RYSUNKU:
SKALA: 1:50	S-18B



PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:

PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU LUDOWEGO PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:

Państwowy Zespół Ludowy Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYСУNEK:

RZUT PODDASZA
WENTYLACJA MECHANICZNA
PRZEKROJE A-A, B-B

BRANŻA:

SANITARNA

FAZA:

PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:

mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

DATA:

30.07.2022

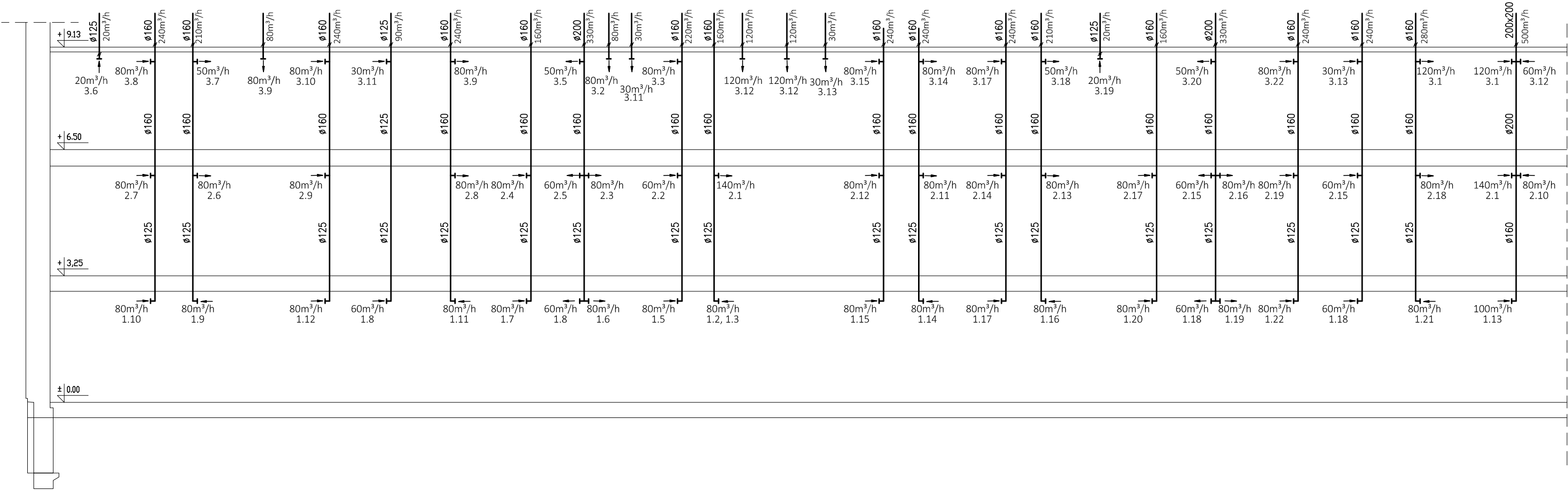
SKALA:

1:50

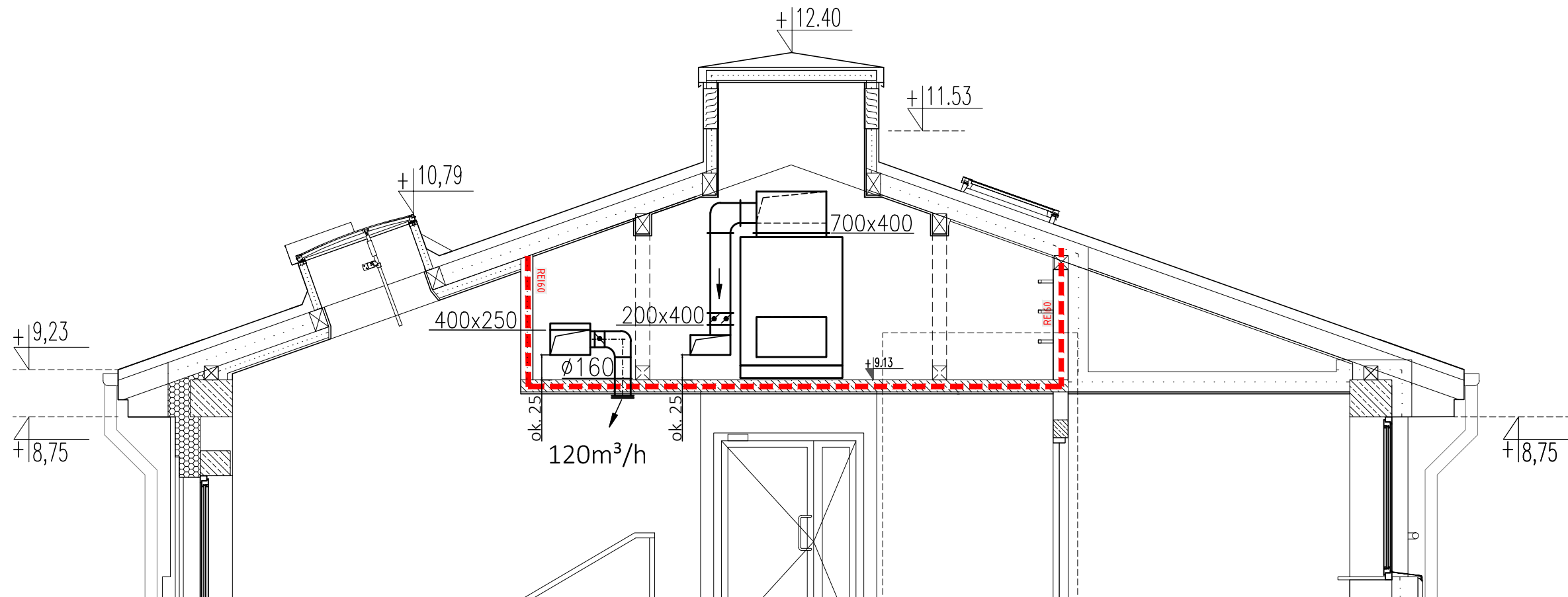
NR RYSUNKU:

S-19

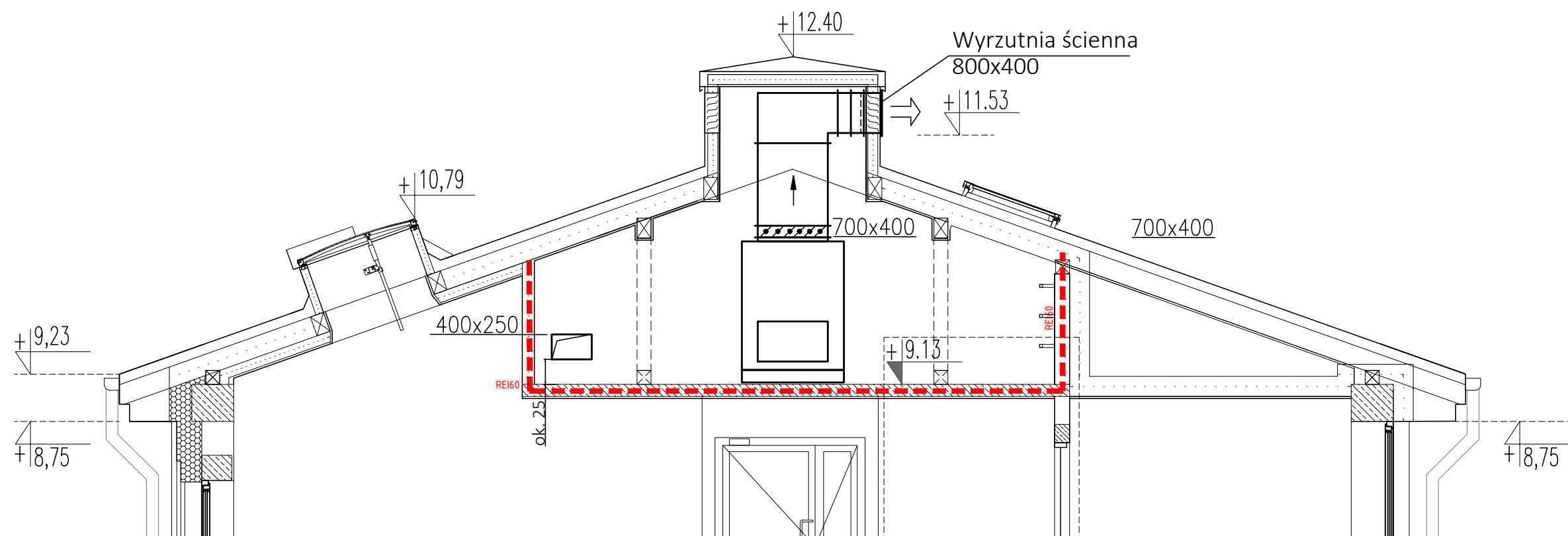
SCHEMAT PIONÓW WENTYLACYJNYCH



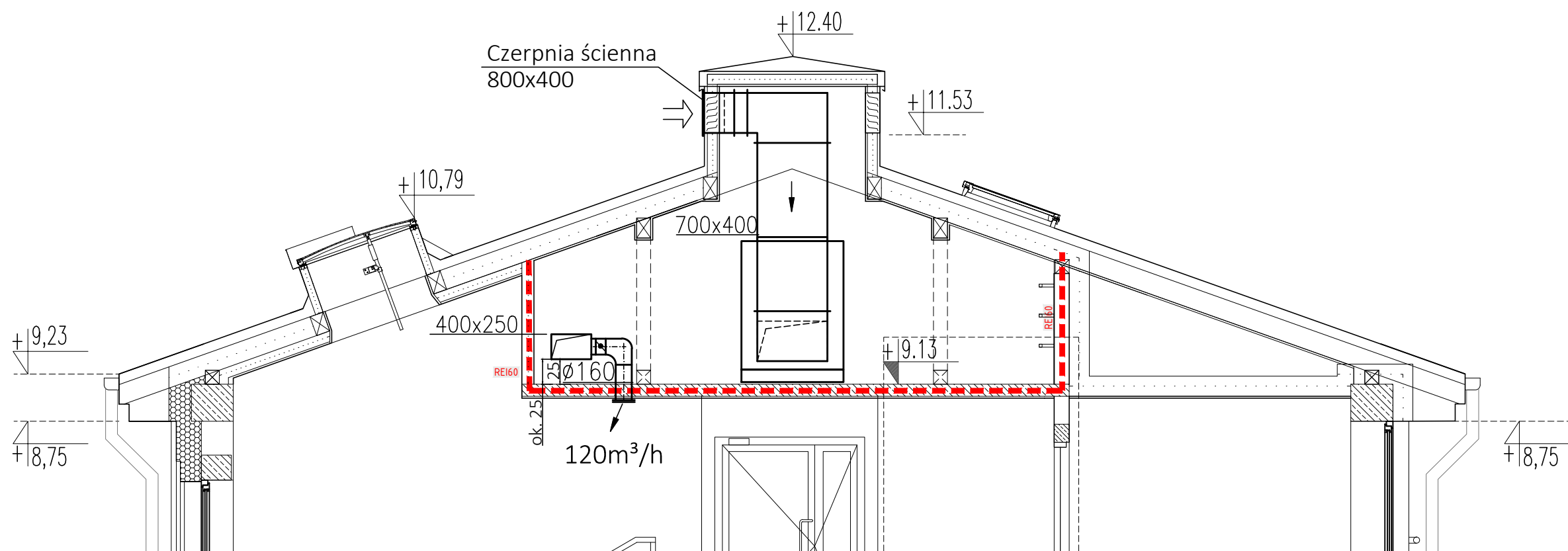
UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE	
	GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C. 04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23
	Adres pracowni: 03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13 tel./fax (22) 617 92 26
PROJEKT: PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY BUDYNKU „ BURSYP” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE” OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015	
INWESTOR: Państwowy Zespół Pieśni i Tańca „Mazowsze” im. Tadeusza Sygietyńskiego 05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2	
RYSUNEK: WENTYLACJA MECHANICZNA SCHEMAT PIONÓW WENTYLACYJNYCH	
BRANŻA: SANITARNA	
FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	
AUTOR: mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ upr. nr St-178/72 do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez ograniczeń	
DATA: 30.07.2022	NR RYSUNKU: S-19
SKALA: 1:100	



PRZEKRÓJ 1-1



PRZEKRÓJ 2-2



PRZEKRÓJ 3-3

UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYMPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „BURSY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Ludowy Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYSUNEK:
RZUT PODDASZA
WENTYLACJA MECHANICZNA
PRZEKROJE 1-1, 2-2, 3-3

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

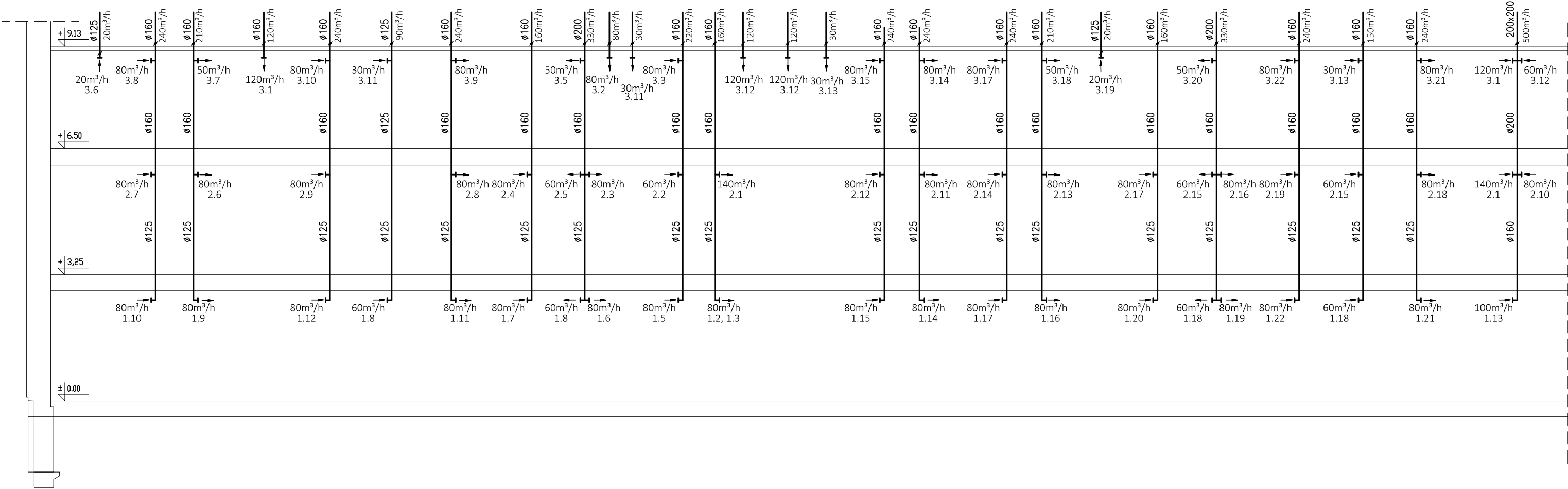
DATA: 30.07.2022

SKALA: 1:50

NR RYSUNKU:

S-20

SCHEMAT PIONÓW WENTYLACYJNYCH



UWAGA: WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



GALICKI, SYPNIEWSKI - ARCHITEKCI S.C.
04-017 Warszawa ul. Kinowa 20/23

Adres pracowni:
03-922 Warszawa ul. Międzynarodowa 58/60a m.13
tel./fax (22) 617 92 26

PROJEKT:
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY I NADBUDOWY
BUDYNKU „ BURSYY” NA TERENIE PARKU PAŃSTWOWEGO
ZESPOŁU LUDOWEGO PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE”
OTRĘBUSY UL. ŚWIERKOWA 2, dz. nr ew. 490 obręb 0015

INWESTOR:
Państwowy Zespół Ludowy Pieśni i Tańca „Mazowsze”
im. Tadeusza Sygietyńskiego
05-805 Otrębusy, ul. Świerkowa 2

RYСУNEK:
WENTYLACJA MECHANICZNA
SCHEMAT PIONÓW WENTYLACYJNYCH

BRANŻA: SANITARNA

FAZA: PROJEKT TECHNICZNY

AUTOR:
mgr inż. ZYGMUNT KULCZAKOWICZ
upr. nr St-178/72
do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych bez
ograniczeń

DATA: 30.07.2022

SKALA: 1:100

NR RYSUNKU:

S-21