

BRANŻA SANITARNA:

***WEWNĘTRZNA INST. WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ ORAZ
CYRKULACJI C.W.U.***

WEWNĘTRZNA INST. KANALIZACJI SANITARNEJ

WEWNĘTRZNA INST. C.O.

WENTYLACJA MECHANICZNA

PROJEKTOWAŁ:

**mgr inż. Adrian Wrzosek
upr. bud. nr: POM/0047/PWOS/12**

SPRAWDZIŁ:

**mgr inż. Michał Żukowski
upr. bud. nr: POM/0048/PWOS/12**

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny.
2. Część rysunkowa:

Rys. nr S-1. Wewnętrzna instalacja wod-kan i c.w.u. z cyrkulacją. Rzut parteru.	Skala 1:100
Rys. nr S-2. Wewnętrzna instalacja wod-kan i c.w.u. z cyrkulacją. Rzut poddasza.	Skala 1:100
Rys. nr S-3. Wewnętrzna instalacja c.o. Rzut parteru.	Skala 1:100
Rys. nr S-4. Wewnętrzna instalacja c.o. Rzut poddasza.	Skala 1:100
Rys. nr S-5. Wentylacja mechaniczna. Rzut parteru.	Skala 1:100
Rys. nr S-6. Wentylacja mechaniczna. Rzut poddasza.	Skala 1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji branży sanitarnej dla potrzeb przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku wielorodzinnego na środowiskowy dom samopomocy na dz. nr 35 przy ul. Elżbiety 19A w Tczewie

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy,
- katalogi urządzeń i literatura fachowa.

2.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej inst. wod-kan i c.w.u. z cyrkulacją, inst. c.o. oraz wentylacji mechanicznej dla potrzeb proj. przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku wielorodzinnego na środowiskowy dom samopomocy.

Projekt budowlany przyłącza wodociągowego objęty zostanie osobnym opracowaniem.

3.0. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACYJNEJ.

Po wprowadzeniu przyłącza wodociągowego do budynku, zamontowane zostaną zestawy wodomierzowe dla potrzeb bytowo-gospodarczych oraz dla potrzeb ppoż. Na odgałęzieniu instalacji wody zimnej dla celów bytowo-gospodarczych należy zamontować zawór pierwszeństwa.

W budynku należy zamontować 4 hydranty wewnętrzne $\varnothing 25$ z węzłem o dł. 30 mb. Wszystkie hydranty umieszczone w szafkach natynkowych zgodnie z normą PN-EN 671-1. Zawór hydrantowy montować na wysokości 1,35 m od poziomu gotowej posadzki. Poziomy rozprowadzające wodę ppoż. ułożyć z rur stalowych ocynkowanych łączonych na kształtki gwintowane.

Przygotowanie c.w.u. w proj. zasobniku warstwowym o poj. 100 l ładowanym z ist. kotła gazowego dwufunkcyjnego.

Przewody rozprowadzające wodę zimną prowadzone po wierzchu ścian, ułożyć z rur stalowych ocynkowanych łączonych na kształtki gwintowane, natomiast wodę ciepłą i cyrkulacyjną z rur stalowych o pogrubionym ocynku.

Izolację termiczną instalacji wody ciepłej i cyrkulacyjnej z rur stalowych wykonać otulinami z poliuretanu o gr. według poniższej tabeli:

Średnica rury DN	Min. grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m ² K))
15	20 mm
20	20 mm
25	30 mm

Wodę zimną zaizolować otulinami z polietylenu gr. 9 mm w celu zabezpieczenia przed wykraplaniem się wilgoci.

Rozprowadzenie wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej do poszczególnych pomieszczeń, wykonać z rur PE-x/Al/PE-x prowadzonych w posadzce w systemie trójnikowym układanych w warstwie izolacji styropianowej i łączonych zaciskowo.

Przejście z rur stalowych na rury PE-x/Al/PE-x wykonać przy pomocy złączki zaciskowej przed wejściem w posadzkę.

Wodę zimną doprowadzić do płuczek ustępowych, pralki i zmywarki, a do baterii umywalkowych, natryskowych i zlewozmywakowych wodę zimną i ciepłą. Całą instalację poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami. W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne, przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym. Natomiast w miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane oddzielające strefy pożarowe należy przepusty zabezpieczyć do odporności ogniowej tej przegrody. Średnice i trasy przewodów pokazano w części rysunkowej.

4.0. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku zostaną odprowadzone poziomami ułożonymi pod posadzką do ist. przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Ścieki te zostaną zebrane poprzez proj. piony, które należy wykonać z rur PVC o średnicach jak na rysunkach i zakończyć na dachu kominkami wywiewnymi. Na pionach nad posadzką parteru zainstalować rewizje, zapewniając do nich swobodny dostęp. Podejścia pod muszle ustępowe wykonać z rur PVC Ø110 mm, a pod pozostałe przybory z rur PVC Ø50 mm. Podejścia należy prowadzić po ścianie, w bruzdach oraz w posadzce.

Średnice i trasy rur wg części rysunkowej projektu.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne, przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym.

Natomiast w miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane oddzielające strefy pożarowe należy przepusty zabezpieczyć do odporności ogniowej tej przegrody.

5.0. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania w budynku zasilana będzie z ist. kotła gazowego dwufunkcyjnego. Całą instalację c.o. zaprojektowano jako dwururową w systemie zamkniętym na parametry 70/50°C.

Inst. c.o. do grzejników zaprojektowano z rur PE-x/Al/PE-x prowadzonych w posadzce w systemie trójnikowym w warstwie izolacji styropianowej i łączonych zaciskowo.

Przejście z rur stalowych na rury PE-x/Al/PE-x wykonać przy pomocy złączki zaciskowej przed wejściem w posadzkę.

Na pionach zasilających i powrotnych w najwyższych punktach zamontować automatyczne zawory odpowietrzające z zaworem stopowym, zapewniając do nich swobodny dostęp, natomiast w najniższych punktach instalacji zawory spustowe.

Izolację termiczną instalacji c.o. na wierzchu ścian wykonać otulinami z poliuretanu o gr. według poniższej tabeli:

Średnica rury DN	Min. grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m*K))
15	20 mm
20	20 mm
25	30 mm

, natomiast instalacje podposadzkowe prowadzić w izolacji z polietylenu gr. 6 mm. Przed wykonaniem izolacji należy wykonać próby szczelności.

W pomieszczeniach przewiduje się grzejniki płytowe z podejściem od dołu. Grzejniki płytowe zainstalować 15 cm od poziomu podłogi.

Dla uzyskania i regulacji wymaganej temperatury w pomieszczeniach niezbędne jest, aby każdy grzejnik wyposażony był w głowicę termoregulacyjną. Wszystkie grzejniki będą posiadały odpowietrzniki ręczne.

Na podejściach do każdego grzejnika zamontować zawory powrotne umożliwiające indywidualne odcinanie podczas eksploatacji lub naprawy bez wpływu na pozostałe grzejniki w instalacji c.o.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne, przestrzeń między rurą, a tuleją wypełnić materiałem elastycznym. Natomiast w miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane oddzielające strefy pożarowe należy przepusty zabezpieczyć do odporności ogniowej tej przegrody.

Średnice, spadki i trasy przewodów oraz lokalizacja grzejników wg załączonych rysunków.

6.0. WENTYLACJA MECHANICZNA.

W pomieszczeniach zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną opartą na stojącej centrali wentylacyjnej o wydajności 1000 m³/h, wyposażonej w wymiennik ciepła, nagrzewnicę elektryczną, filtry oraz sekcje wentylatorowe.

Centrala zlokalizowana będzie w pom. gospodarczym na poddaszu.

Rozprowadzenie powietrza za pomocą wentylacyjnych kanałów prostokątnych oraz kanałów typu Spiro, prowadzonych pod sufitem. Kanały należy mocować przy pomocy podwieszów i podpór z zastosowaniem podkładek gumowych. Kanały wentylacyjne przechodzące przez ściany wewnętrzne i stropy oddzielające różne strefy pożarowe należy wyposażyć w klapy p.poż. o odporności ogniowej przegrody. Za centralą wentylacyjną zamontować tłumiki kanałowe.

Przed wszystkimi elementami dystrybucji powietrza instalować przepustnice regulacyjne. Do nawiewu i wywiewu zastosować okrągłe anemostaty nawiewne i wywiewne.

Kanały izolowane matami z wełny mineralnej o gr. 40 mm z płaszczem z folii aluminiowej.

Zapewnić odprowadzanie skroplin z centrali wentylacyjnej do inst. kanalizacyjnej. W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzania zastosować pompki skroplin.

Nad kuchnią elektryczną zamontować okap kuchenny z wyprowadzeniem powietrza ponad dach.

Toalety i pom. pomocnicze wentylowane będą przez wentylatory wyciągowe osiowe i kanałowe zamontowane na przewodach wyprowadzonych przez dach obiektu.

Instalację wentylacyjną po wykonaniu poddać oczyszczeniu i przedmuchaniu. Następnie należy przeprowadzić regulację z wykonaniem pomiarów wydajności poszczególnych urządzeń.

7.0. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity z 2013r. – Dz. U. poz.1409, z późn. zm.)
--

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690, z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735)
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640)
Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)
Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)
Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami)
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984)
Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469)
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401)

Na podstawie analizy wskazanych wyżej aktów prawnych obszar oddziaływania zamyka się w granicy działki nr 35 objętej opracowaniem i stwierdza się, iż projektowane instalacje branży sanitarnej nie wpłyną na eksploatację i zagospodarowanie terenów przyległych.

8.0. UWAGI KOŃCOWE.

- Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny i organizacyjny na placu budowy.
- Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP oraz zgodnie z normami państwowymi i branżowymi.
- Instalacje po wykonaniu poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wszelkie uzasadnione i uzgodnione zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej.
- Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż w projekcie w uzgodnieniu z projektantem, pod warunkiem, że materiały i urządzenia te posiadają co najmniej takie same parametry techniczne.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji branży sanitarnej dla potrzeb przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku wielorodzinnego na środowiskowy dom samopomocy na dz. nr 35 przy ul. Elżbiety 19A w Tczewie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA: Instalacje branży sanitarnej dla potrzeb przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku wielorodzinnego na środowiskowy dom samopomocy

ADRES: Tczew-M, obręb 7, dz. nr 35, ul. Elżbiety 19A

INWESTOR: TTBS Sp. z o.o.
83-110 Tczew, ul. Kołtąja 9

PROJEKTANT: mgr inż. Adrian Wrzosek

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Michał Żukowski

1. Zakres robót.

Niniejsze opracowanie przewiduje wykonanie wewnętrznej inst. wod-kan i c.w.u. z cyrkulacją, inst. c.o. oraz wentylacji mechanicznej dla potrzeb przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku wielorodzinnego na środowiskowy dom samopomocy. Zakres robót w kolejności realizacji:

- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy,
- wytyczenie tras inst. wod-kan i c.w.u., c.o., wentylacji mechanicznej,
- ułożenie i montaż rurociągów,
- montaż urządzeń sanitarnych i grzejników.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych i uzbrojenia.

- na dz. znajduje się ist. budynek z instalacjami do przebudowy,

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz wskazanie zagrożeń wynikających z prowadzonych robót budowlanych.

- brak,

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do prac Kierownik Budowy opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający charakter tych robót, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi i w ślad za tym przed podjęciem robót przeprowadzi instruktaż dla pracowników podejmujących prace montażowe.

Prace należy wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami BHP przy pełnym zabezpieczeniu pracowników.

Podczas pracy sprzętu przewidzianego do robót montażowych należy przestrzegać środki ostrożności z zachowaniem należytego bezpieczeństwa.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

- roboty prowadzić zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi,
- materiały składować w taki sposób i w takich miejscach, aby nie stwarzały zagrożenia,
- stanowiska robocze zorganizować zgodnie z zasadami BHP,
- stosować odzież ochronną.

.....
imię i nazwisko projektanta

.....
nr i specjalność uprawnień

Oświadczenie projektanta dotyczące możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej, w związku ze złożonym wnioskiem o pozwolenie na budowę

dla: ***budynku środowiskowego domu samopomocy***

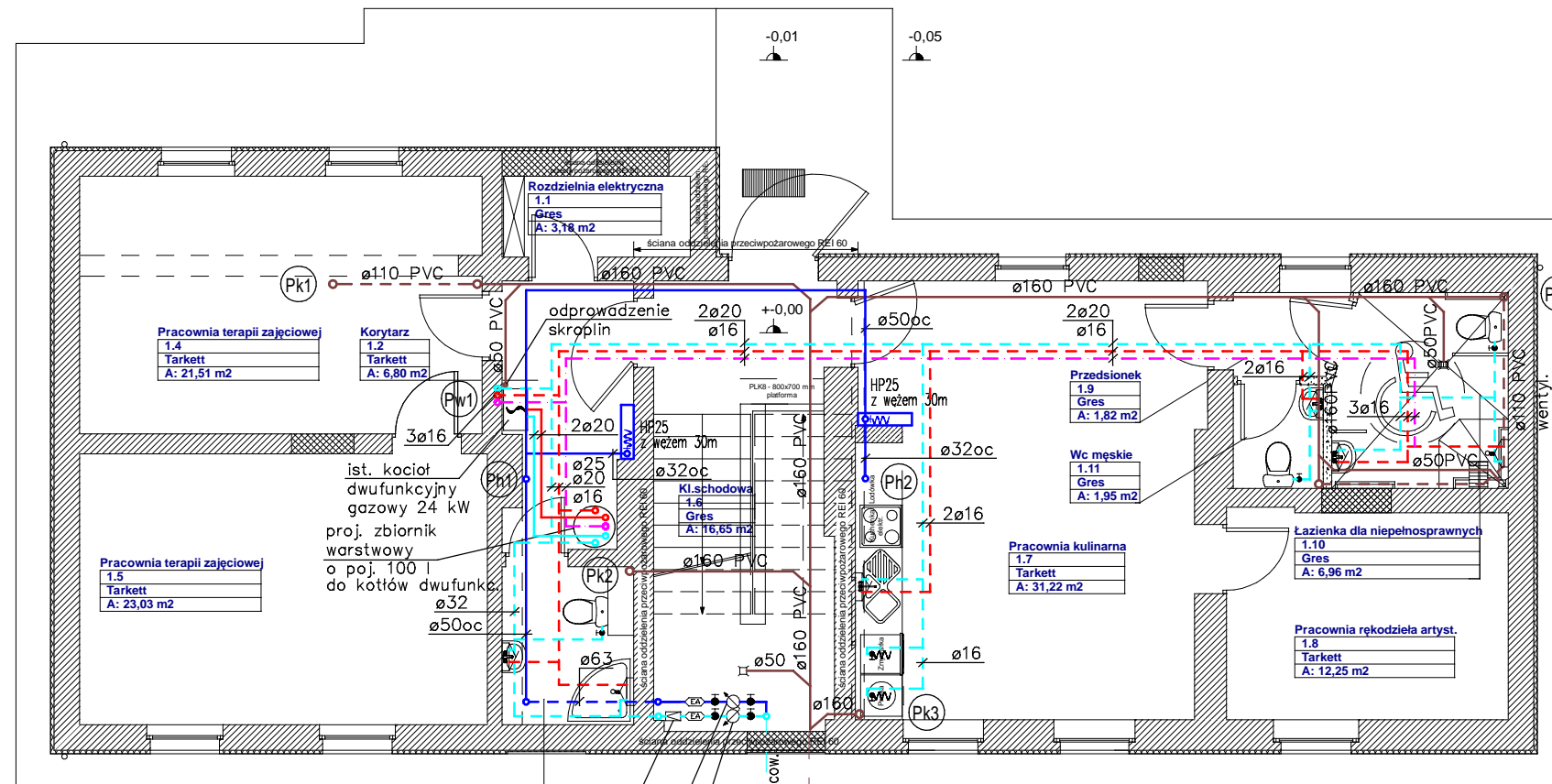
adres zamierzenia budowlanego: ***83-110 Tczew, ul. Elżbiety 19A***

Oświadczam, pod rygorem odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 § 6 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (Dz. U. z 2019 r. poz. 1950 i 2128), że w przedmiotowej sprawie ***brak jest możliwości**** podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2019 r. poz. 755, z późn. zm).

Jestem świadomy(-ma) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. Klauzula ta zastępuje pouczenie organu o odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

.....
czytelny podpis projektanta

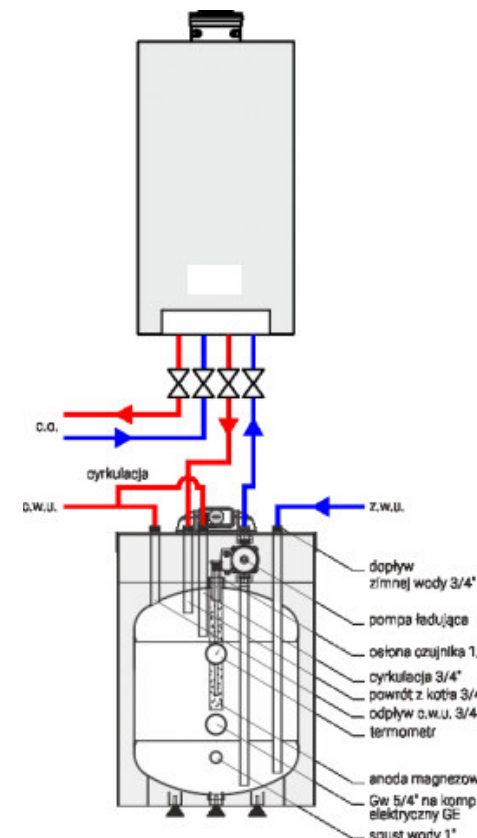
* należy oświadczyć o zakresie możliwości podłączenia
można wpisać: "brak jest możliwości" lub "jest możliwość"



SCHEMAT POŁĄCZENIA ZBIORNIKA WARSTWOWEGO Z KOTŁEM GAZOWYM:

proj. zawór pierwszeństwa
 proj. wodomierz z.w. (woda ppoż)
 proj. wodomierz z.w. (woda bytowa)

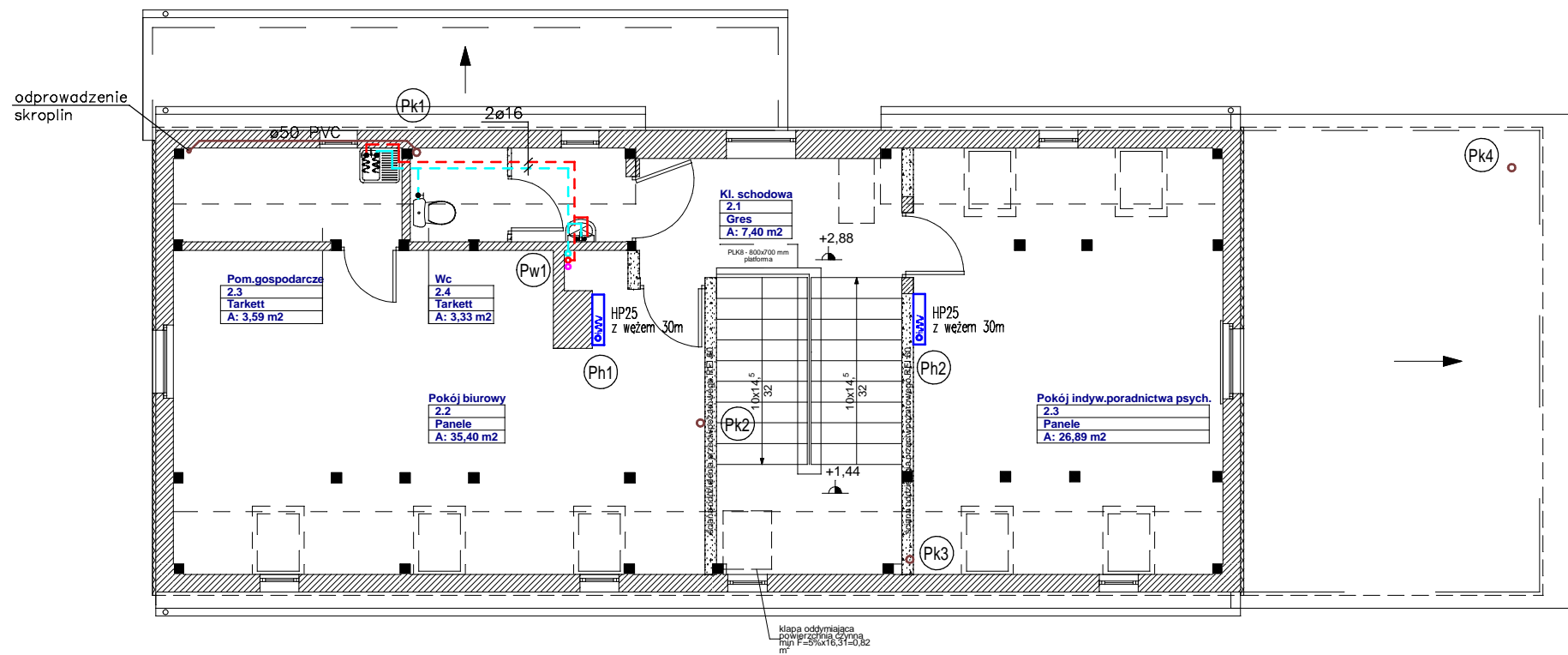
proj. przyłącze wodoc. ø63 PE wg osobnego opracow.
 ist. przyłącze kanalizacyjne



OZNACZENIA:


- kanalizacja sanitarna z rur PVC w posadzce
- - - kanalizacja sanitarna z rur PVC pod stropem
- - - zimna woda z rur PE-X/Al/PE-X w posadzce
- - - ciepła woda z rur PE-X/Al/PE-X w posadzce
- - - cyrkulacja c.w.u. z rur PE-X/Al/PE-X
- woda ppoż. z rur stalowych ocynkowanych
- (Pw1) piony wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji c.w.u.
- (Ph1) – (Ph2) piony inst. ppoż.
- (Pk1) – (Pk4) piony kanal. sanitarnej

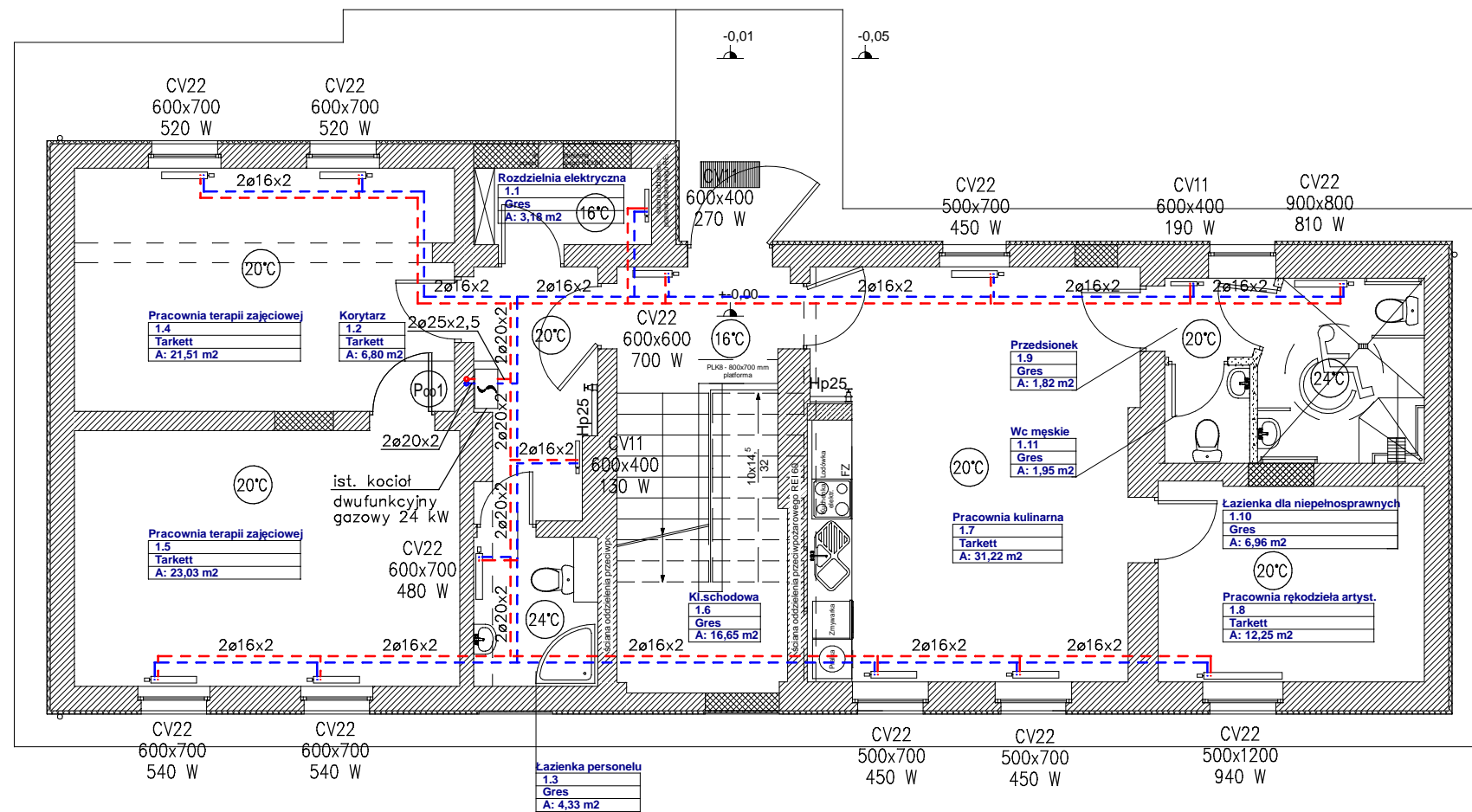
 Pracownia Projektowa RICHERT	Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania budynku wielorodzinnego w Tczewie przy ul. Elżbiety 19A na potrzeby środowiskowego domu samopomocy	
	Branża: Sanitarna	Adres budowy : 83-110 Tczew, ul. Elżbiety 19A, jedn. ewid. Tczew G., dz. nr 35 (obręb 7)
Rzut parteru -inst. wod-kan i c.w.u.		Skala 1 : 100
Opracowała : inż. Zofia Oller		Podpis:
Projektant : mgr inż. Adrian Wrzosek upr.bud. POM/0047/PWOS/12 Sprawdzający : mgr inż. Michał Żukowski upr.bud. POM/0048/PWOS/12		Podpis:
Jedn.projektowa : PRACOWNIA PROJEKTOWA RICHERT Projektowanie i Nadzory Budowlane 83-110 Tczew, ul. Broniewskiego 5, tel.kom. 602-192-464 e-mail : richert.projekty@gmail.com		Rys.S-1 Faza : projekt budowlany Data : styczeń 2020



OZNACZENIA:

- kanalizacja sanitarna z rur PVC
- - - zimna woda z rur PE-X/Al/PE-X w posadzce
- - - ciepła woda z rur PE-X/Al/PE-X w posadzce
- - - cyrkulacja c.w.u. z rur PE-X/Al/PE-X
- woda ppoż. z rur stalowych ocynkowanych
- Pw1 piony wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji c.w.u.
- Ph1 – Ph2 piony inst. ppoż.
- Pk1 – Pk4 piony kanal. sanitarnej

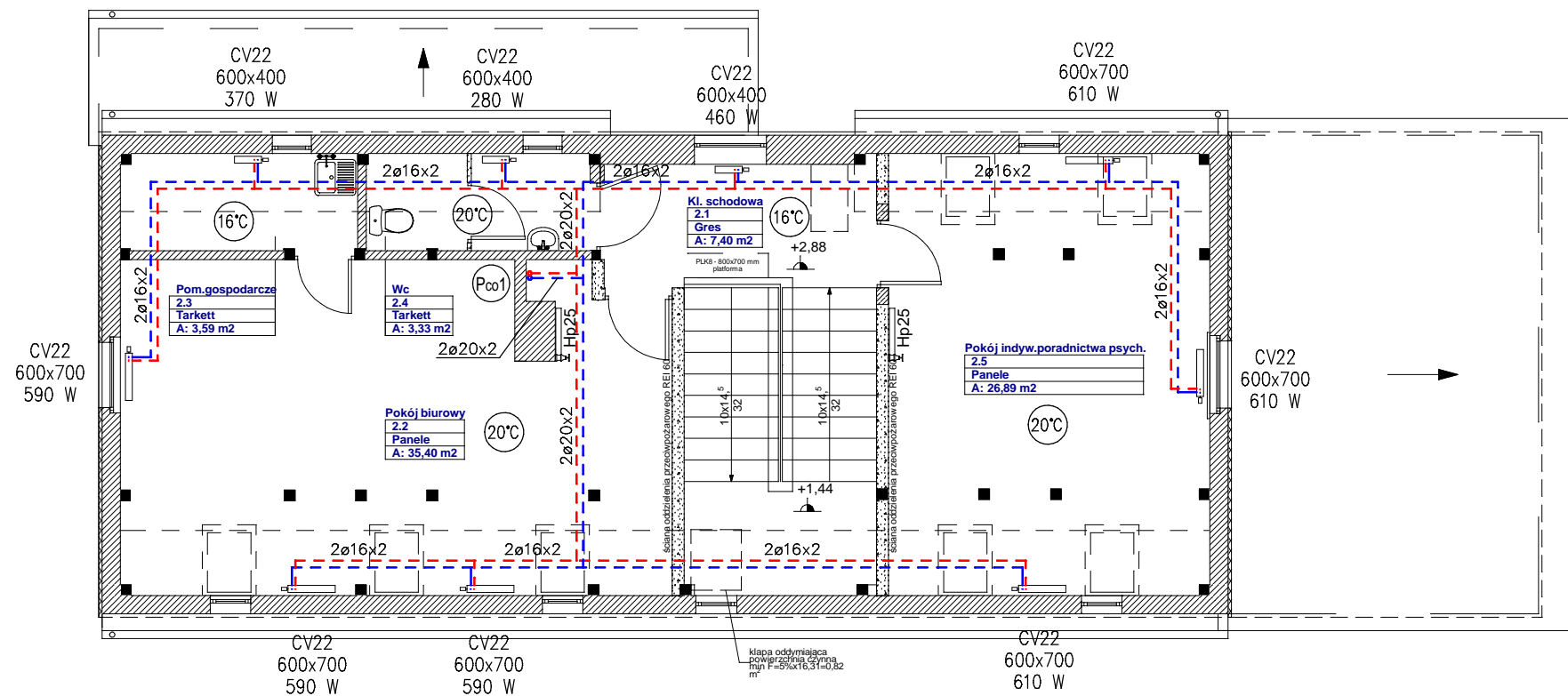
 Pracownia Projektowa RICHERT	Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania budynku wielorodzinnego w Tczewie przy ul. Elżbiety 19A na potrzeby środowiskowego domu samopomocy	
	Branża: Sanitarna	Adres budowy : 83-110 Tczew, ul. Elżbiety 19A, jedn. ewid. Tczew G., dz. nr 35 (obręb 7)
Rzut poddasza -inst. wod-kan i c.w.u.		Skala 1 : 100
Opracowała : inż. Zofia Oller		Podpis:
Projektant : mgr inż. Adrian Wrzosek upr.bud. POM/0047/PWOS/12		Podpis:
Sprawdzający : mgr inż. Michał Żukowski upr.bud. POM/0048/PWOS/12		Podpis:
Jedn.projektowa : PRACOWNIA PROJEKTOWA RICHERT Projektowanie i Nadzory Budowlane 83-110 Tczew, ul. Broniewskiego 5, tel.kom. 602-192-464 e-mail : richert.projekty@gmail.com		Rys.S-2 Faza : projekt budowlany Data : styczeń 2020



OZNACZENIA:


- - - - - - - - - - zasilanie i powrót z inst. c.o. grzejnikowej z rur PE-X/Al/PE-X w posadzce
- grzejnik płytowy
- piony inst. c.o.

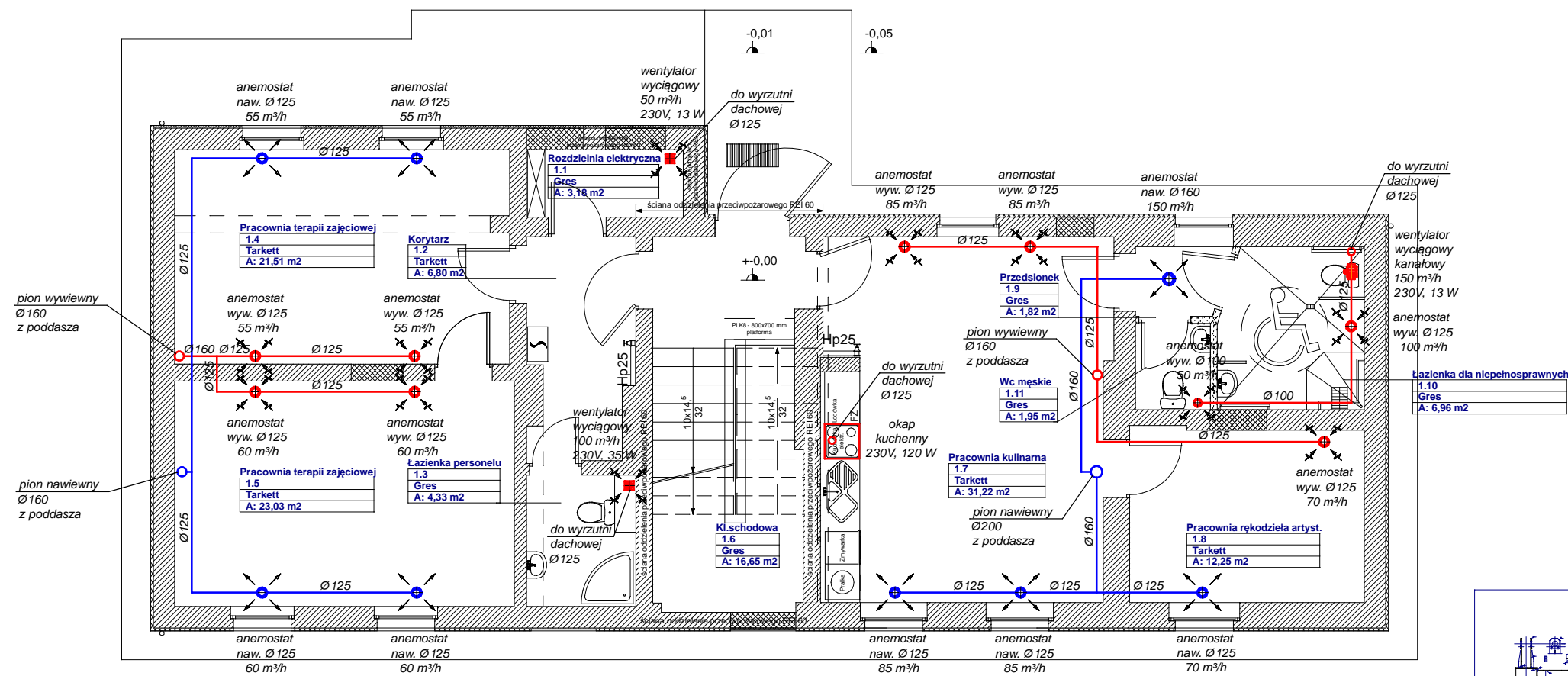
| | | |
|--|--|--|
| 
Pracownia Projektowa RICHERT | Przebudowa
ze zmianą sposobu użytkowania
budynku wielorodzinnego
w Tczewie przy ul. Elżbiety 19A
na potrzeby środowiskowego
domu samopomocy | |
| Branża:
Sanitarna | Adres budowy :
83-110 Tczew,
ul. Elżbiety 19A, jedn. ewid.
Tczew G., dz. nr 35 (obręb 7) | Inwestor:
TTBS Spółka z o.o.,
83-110 Tczew,
ul. Kołtątaja 9 |
| Rzut parteru
-inst. c.o. | | Skala 1 : 100 |
| Opracowała :
inż. Zofia Oller | | Podpis: |
| Projektant :
mgr inż. Adrian Wrzosek
upr.bud. POM/0047/PWOS/12 | | Podpis: |
| Sprawdzający :
mgr inż. Michał Żukowski
upr.bud. POM/0048/PWOS/12 | | Podpis: |
| Jedn.projektowa :
PRACOWNIA PROJEKTOWA RICHERT
Projektowanie i Nadzory Budowlane
83-110 Tczew, ul. Broniewskiego 5,
tel.kom. 602-192-464
e-mail : richert.projekty@gmail.com | | Rys.S-3
Faza : projekt budowlany
Data : styczeń 2020 |



OZNACZENIA:

- --- zasilanie i powrót z inst. c.o. grzejnikowej z rur PE-X/Al/PE-X w posadzce
- grzejnik płytowy
- piony inst. c.o.

| | | |
|--|--|---|
| 
Pracownia Projektowa RICHERT | Przebudowa
ze zmianą sposobu użytkowania
budynku wielorodzinnego
w Tczewie przy ul. Elżbiety 19A
na potrzeby środowiskowego
domu samopomocy | |
| | Branża:
Sanitarna | Adres budowy :
83-110 Tczew,
ul. Elżbiety 19A, jedn. ewid.
Tczew G., dz. nr 35 (obręb 7) |
| Rzut poddasza
-inst. c.o. | | Skala 1 : 100 |
| Opracowała :
inż. Zofia Oller | Podpis: | |
| Projektant :
mgr inż. Adrian Wrzosek
upr.bud. POM/0047/PWOS/12 | Podpis: | |
| Sprawdzający :
mgr inż. Michał Żukowski
upr.bud. POM/0048/PWOS/12 | Podpis: | |
| Jedn.projektowa :
PRACOWNIA PROJEKTOWA RICHERT
Projektowanie i Nadzory Budowlane
83-110 Tczew, ul. Broniewskiego 5,
tel.kom. 602-192-464
e-mail : richert.projekty@gmail.com | | Rys.S-4
Faza : projekt budowlany
Data : styczeń 2020 |



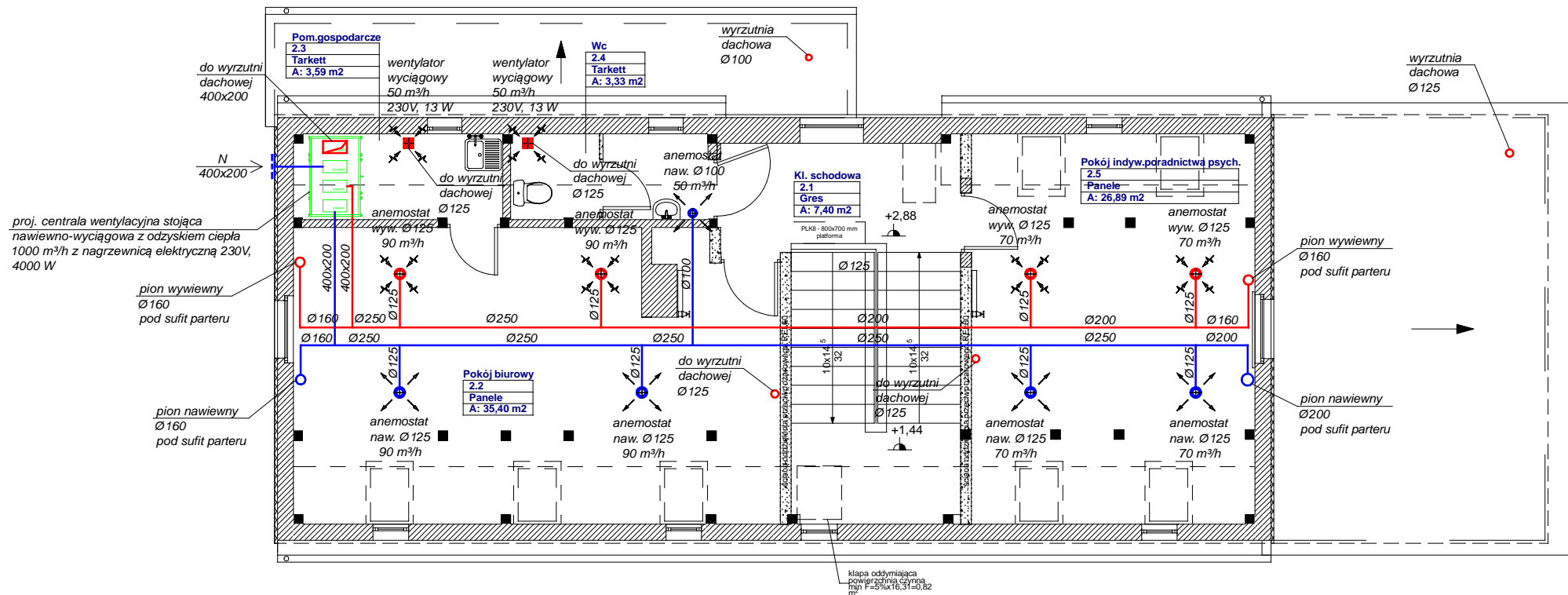
OZNACZENIA:

- przewody wentylacji nawiewnej
- przewody wentylacji wyciągowej

Uwagi:

1. Elementy nawiewne i wyciągowe w koordynacji z instalacją oświetleniową.
2. Przed każdym elementem dystrybucji powietrza zamontować przepustnicę regulacyjną.
3. W miejscach przejść przez przegrody p-poż zastosować klapy p-poż oraz opaski p-poż o odporności ogniowej danej przegrody.
4. Kanaly nawiewne oraz wyciągowe izolować wełną mineralną grubości 40 mm.
5. Połączenie centrali wentylacyjnej oraz wentylatorów z instalacją poprzez łączniki elastyczne.
6. Za centrala wentylacyjna zamontować tłumiki akustyczne.

| | | |
|--|--|---|
| 
Pracownia Projektowa RICHERT | Przebudowa
ze zmianą sposobu użytkowania
budynku wielorodzinnego
w Tczewie przy ul. Elżbiety 19A
na potrzeby środowiskowego
domu samopomocy | |
| | Branża:
Sanitarna | Adres budowy :
83-110 Tczew,
ul. Elżbiety 19A, jedn. ewid.
Tczew G., dz. nr 35 (obręb 7) |
| Rzut parteru
-wentylacja mechaniczna | | Skala 1 : 100 |
| Opracowała :
inż. Zofia Oller | | Podpis: |
| Projektant :
mgr inż. Adrian Wrzosek
upr.bud. POM/0047/PWOS/12
Sprawdzający :
mgr inż. Michał Żukowski
upr.bud. POM/0048/PWOS/12 | | Podpis: |
| Jedn.projektowa :
PRACOWNIA PROJEKTOWA RICHERT
Projektowanie i Nadzory Budowlane
83-110 Tczew, ul. Broniewskiego 5,
tel.kom. 602-192-464
e-mail : richert.projekty@gmail.com | | Rys.S-5
Faza : projekt budowlany
Data : styczeń 2020 |



OZNACZENIA:

- przewody wentylacji nawiewnej
- przewody wentylacji wywiewnej

Uwagi:

1. Elementy nawiewne i wyciągowe w koordynacji z instalacją oświetleniową.
2. Przed każdym elementem dystrybucji powietrza zamontować przepustnicę regulacyjną.
3. W miejscach przejść przez przegrody p-poż zastosować klapy p-poż oraz opaski p-poż o odporności ogniowej danej przegrody.
4. Kanaty nawiewne oraz wyciągowe izolować wełną mineralną grubości 40 mm.
5. Połączenie centrali wentylacyjnej oraz wentylatorów z instalacją poprzez łączniki elastyczne.
6. Za centralą wentylacyjną zamontować tłumiki akustyczne.

| | | |
|--|--|--|
| 
Pracownia Projektowa RICHERT | Przebudowa
ze zmianą sposobu użytkowania
budynku wielorodzinnego
w Tczewie przy ul. Elżbiety 19A
na potrzeby środowiskowego
domu samopomocy | |
| | Branża:
Sanitarna | Adres budowy:
83-110 Tczew,
ul. Elżbiety 19A, jedn. ewid.
Tczew G., dz. nr 35 (obręb 7) |
| Rzut poddasza
-wentylacja mechaniczna | | Skala 1 : 100 |
| Opracowała:
inż. Zofia Oller | Podpis: | |
| Projektant:
mgr inż. Adrian Wrzosek
upr.bud. POM/0047/PWOS/12 | Podpis: | |
| Sprawdzający:
mgr inż. Michał Żukowski
upr.bud. POM/0048/PWOS/12 | Podpis: | |
| Jedn.projektowa:
PRACOWNIA PROJEKTOWA RICHERT
Projektowanie i Nadzory Budowlane
83-110 Tczew, ul. Broniewskiego 5,
tel.kom. 602-192-464
e-mail: richert.projekty@gmail.com | Rys.S-6
Faza: projekt budowlany
Data: styczeń 2020 | |