

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IZOTERMA

Usługi Projektowo-Wykonawcze
10-137 Olsztyn, ul. Błękitna 5
tel./fax 0-89 / 27 32 52
NIP 739-050-91-16

Egz.nr 1

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „I Z O T E R M A”

USŁUGI PROJEKTOWO - WYKONAWCZE.

10-137 Olsztyn, ul. Błękitna 5 tel./fax 89 527 32 52, kom. 502 323 969

Nr. NIP : 739-050-91-16

PROJEKT


BUDOWLANO - WYKONAWCZY

instalacji c.o. dla budynku Hali Sportowej Szkoły Podstawowej nr 1
im.Feliksa Nowowiejskiego przy ul.Wojska Polskiego 36 w Barczewie.

Inwestor: Miejski Zespół Oświaty i Zdrowia w Barczewie, ul.Plac Ratuszowy 1,
11-010 Barczewo.

Obiekt: Budynek Hali Sportowej Szkoły Podstawowej nr 1 im.Feliksa Nowowiejskiego
przy ul.Wojska Polskiego 36 w Barczewie - dz. nr 78.

Branża : Sanitarna.

| | Imię i Nazwisko | Nr. Upnień | Data | Podpis. |
|---------------|------------------------------|------------------|-------------|---|
| Projektował : | mgr inż. Zbigniew Kononowicz | upr.Nr.110/88/OL | XII.2020 r. |  |

mgr inż. Zbigniew Kononowicz
upr. bud. projektowe nr 110/88/OL
upr. bud. wykonawcze nr 191/89/OL
upr. bud. proj.-wykonawcze nr 202/94/OL
ul. Błękitna 5, 10-137 Olsztyn
tel./fax 89 527 32 52

Zawartość opracowania :

| | |
|---|------------|
| 1. Oświadczenie projektanta | str. 2 |
| 2. Opis techniczny | str. 3- 7 |
| 3. Informacja BIOZ | str. 8- 9 |
| 4. Zaświadczenia z PIIB i uprawnienia . | str. 10-12 |

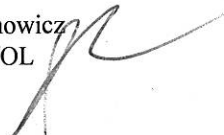
Rysunki wg wykazu jak niżej:

| | | |
|--|-----------|--------|
| - Rzut przyziemia Hali instalacja c.o. i nagrzewnicy | rys. nr 1 | str.13 |
| - Rzut przyziemia Hali instalacja c.o. i nagrzewnicy | rys. nr 2 | str.14 |
| - Rzut piwnicy budynek „B” Szkoły + schemat | rys. nr 2 | str.15 |

OŚWIADCZENIE :

W trybie art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Zbigniew Kononowicz
upr. proj. nr 110/88/OL


mgr inż. Zbigniew Kononowicz
upr. bud. projektowe nr 110/88/OL
upr. bud. wykonawcze nr 191/89/OL
upr. bud. proj.-wykonawcze nr 202/94/OL
ul. Błękitna 5, 10-137 Olsztyn
tel./fax 89 527 32 52

– **OPIS TECHNICZNY** –

do projektu wykonawczo-budowlanego instalacji c.o. dla budynku Hali Sportowej Szkoły Podstawowej nr 1 im. Feliksa Nowowiejskiego przy ul. Wojska Polskiego 36 w Barczewie.

1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem.
- Projekt Zagospodarowania Działki (PZD) w skali 1:500 (osobne opracowanie).
- Audyt Energetyczny Hali Sportowej Szkoły Podstawowej jw. (archiwum Inwestora).
- Audyt Energetyczny Budynku "A" Szkoły Podstawowej jw. (archiwum Inwestora).
- Audyt Energetyczny Budynku "B" Szkoły Podstawowej jw. (archiwum Inwestora).
- Audyt Energetyczny Budynku "C" Szkoły Podstawowej jw. (archiwum Inwestora).
- Dokumentacje techniczne instalacji wod.-kan., cwu i co. (archiwum Inwestora)
- Badania Stanu Technicznego Obiektów Budowlanych Hali Sportowej jw. (archiwum Inwestora)
- Wizja lokalna.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru robót Budowlanych.
- Instrukcje i zalecenia producentów materiałów i urządzeń.
- Obowiązujące Normy i Przepisy.

2. Wprowadzenie.

Ewentualne nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta, lecz wskazanie na wyrób materiał lub element, który powinien posiadać cechy – parametry techniczne nie gorsze od podanego w Projekcie. Projektant dopuszcza zastosowanie równoważnych zamienników wyrobów i urządzeń określonych w dokumentacji nazwą producenta i / lub znakiem towarowym jeśli oferowane wyroby równoważne posiadają parametry, cechy jakościowo-użytkowe nie gorsze tzw. identyczne lub wyższe od wyrobów i urządzeń wymienionych w dokumentacji. Oferent / Wykonawca powinien przedstawić (pod rygorem odrzucenia oferty) listę oferowanych urządzeń wraz z ich szczegółowym opisem (w języku polskim) zawierającym m.in. parametry i dane techniczne urządzeń. Jednocześnie projektant zastrzega, i w przypadku skierowania do jego akceptacji dokumentacji dotyczącej urządzeń równoważnych możliwy czas odpowiedzi będzie wynosił do 7 dni roboczych. Aprobata techniczna, certyfikat, opis techniczny, karta katalogowa, lub inny dokument dotyczący oferowanego urządzenia lub zamiennika, określający jego podstawowe parametry techniczno-jakościowe, potwierdzający, i oferowany wyrób równoważny jest co najmniej odpowiednikiem wyrobu lub urządzenia.

3. Stan istniejący.

Budynek Hali Sportowej Szkoły Podstawowej nr 1 im. Feliksa Nowowiejskiego przy ul. Wojska Polskiego 36 w Barczewie na dz. nr 78 wybudowany ok. 1970 r.

Budynek niepodpiwniczony. W budynku znajduje się instalacja c.o., c.w.u., wodociągowa, kanalizacyjna i elektryczna. Instalacja c.o. stara wyeksploatowana.

Instalacja c.o. i grzejniki w budynku Hali Sportowej jw. są wyeksploatowane, przeważnie są to istniejące grzejniki starego typu ożebrowane i członowe (dużej pojemności wodnej).

Obecne ogrzewanie budynku Hali Sportowej Szkoły jw. zasilane jest z istniejącej kotłowni gazowej z budynku „B” przy pomocy istniejącego przyłącza ciepłego do budynku „A”.

4. Założenia projektowe.

Obecne ogrzewanie budynku Hali Sportowej Szkoły jw. przy pomocy obiegu c.o. poprzez istniejące przyłącze c.o. do budynku „A”, zasilające jednocześnie budynek „A”, budynek Łącznika i budynek Hali Sportowej z istniejącej kotłowni gazowej w piwnicy z budynku „B”.

Dla budynku Hali Sportowej Szkoły Podstawowej nr 1 im. Feliksa Nowowiejskiego przy ul. Wojska Polskiego 36 w Barczewie na dz. nr 78 przewidziano nową instalację c.o.

Wobec powyższego cała istniejąca instalacja c.o. i grzejniki w budynku Hali Sportowej będą zdemontowane. Istniejąca instalacja c.o. w budynku „A” i Łącznika będzie odcięta i zaślepiąca od budynku Hali Sportowej.

W budynku Hali Sportowej jw. będzie zamontowana nowa instalacja c.o. z grzejnikami i nagrzewnicą zasilana z nowego przyłącza c.o. z rur preizolowanych z istniejącej kotłowni gazowej z budynku „B” (patrz osobne opracowanie PZD).

Budynki Hali Sportowej, Budynek „A”, „Łącznik, Budynek ”B” i Budynek ”C” Szkoły Podstawowej nr 1 jw. przewidziane są do termomodernizacji zgodnie z opracowanymi „Audytami Energetycznymi Budynków” i dokumentacją techniczną. Z danych Inwestora termomodernizacja przebiega sukcesywnie.

Po zakończeniu termomodernizacji wszystkich budynków Szkoły jw. budynku ”A”, Łącznika, budynku „B”, budynku Hali Sportowej i budynku”C” wskazane jest zmodernizowanie istniejącej kotłowni gazowej i dostosowanie jej do nowych warunków eksploatacyjnych !

Na podstawie Badania Stanu Technicznego Obiektów budowlanych budynku „B” z 2020 r. istniejące dwa kotły gazowe dotychczas funkcjonują prawidłowo. Kotły wyprodukowano pod koniec lat 90-tych, wobec powyższego należy liczyć się z ich ewentualną awarią i wymianą na nowe. Inwestor powinien przewidzieć zmodernizowanie całej kotłowni.

5. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące rozwiązania techniczne:

- instalacja c.o. dla budynku Hali Sportowej Szkoły Podstawowej nr 1 im. Feliksa Nowowiejskiego przy ul. Wojska Polskiego 36 w Barczewie na dz. nr 78.

6. Projektowana instalacja c.o. dla budynku Hali Sportowej Szkoły Podstawowej nr 1 im. Feliksa Nowowiejskiego przy ul. Wojska Polskiego 36 w Barczewie na dz. nr 78.

W budynku Hali Sportowej jw. w trakcie termomodernizacji przewidziano nowe ogrzewanie wodno - pompowe zasilane z nowego przyłącza ciepłego z rur preizolowanych z kotłowni gazowej w piwnicy z budynku „B”.

Jako aparaty grzejne zastosowano grzejniki niskotemperaturowe typu PURMO, panelowe stalowe (lub inne równoważne) oraz nagrzewnicę typu Volcano VR1 (lub inną równoważną) jak na rys.

Odpowietrzenie instalacji c.o. nastąpi przy pomocy automatycznych zaworów odpowietrzających na pionach c.o. i w najwyższych miejscach instalacji c.o. oraz poprzez odpowietrzenie grzejników. Przewody c.o. montować wg. tras i spadków podanych na rysunkach.

Przewody do c.o. i nagrzewnicy przyjęto z rur ocynkowanych zewnętrznie, w środku czarne.

Średnice rur podane na rysunkach są nominalne DN. Rury łączone na zaciski.

Montaż i mocowanie systemowe rur wykonać zgodnie z zaleceniami Producenta zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Rozruchową i Poradnikiem Technicznym Producenta.

Montaż rur powinna wykonać firma z uprawnieniami. Mogą być rury z innego materiału (inne równoważne).

Przewody c.o. i do nagrzewnicy prowadzić w nowych kanałach podpodłogowych, w miarę możliwości wykorzystać istniejące kanały podpodłogowe, jak nie będzie możliwości to przewody c.o. prowadzić nad podłogą.

W sali sportowej rury do c.o. i nagrzewnicy zabezpieczyć osłonami ochronnymi, patrz jak na rys.

Dla kompensacji wydłużeń termicznych przewodów wykorzystano zaprojektowane załamania przewodów, zamontować systemowo zgodnie z zaleceniami Producenta i Dokumentacją Techniczno-Rozruchową oraz Poradnikiem Technicznym Producenta.

Przewody c.o. w piwnicy budynku „B” i kanałach podpodłogowych w budynku Hali Sportowej zaizolować przy pomocy osłon termoizolacyjnych z twardej pianki poliuretanowej, spełniającej wymagania PN-85/B-02421, o temperaturze pracy 95 °C.

Projektant dopuszcza zastosowanie równoważnych zamienników wyrobów i urządzeń określonych w dokumentacji nazwą producenta i / lub znakiem towarowym jeśli oferowane wyroby równoważne posiadają parametry, cechy jakościowo-użytkowe nie gorsze tzw. identyczne lub wyższe od wyrobów i urządzeń wymienionych w dokumentacji.

Regulacja instalacji c.o. i przepływu ciepła przez grzejniki przy pomocy zaworów termostatycznych wersji „Antywandalowych” $\varnothing = 15\text{mm}$ i $\varnothing = 25\text{mm}$.

Dane techniczne zaworów typu RTD-N oraz głowic serii RTD (lub inne równoważne) spełniają wymagania Polskiej Normy PN - 90 / M - 75010 oraz normy europejskiej EN 215 .

Nastawy wstępne:

Wartość ustawienia dokonujemy :

- zdejmujemy kaptur ochronny lub termostat ,
- podnosimy pierścień nastawczy ,
- obracamy pierścień nastawczy do miejsca , w którym żądana wartość na skali znajdzie się na przeciwko znaku odniesienia skierowanego w stronę wylotu zaworu ,
- zwalniamy pierścień nastawczy ,

Ustawienia wstępne można wybrać z zakresu wartości od 1 do 7 , z odstępami co 0,5.

Przy ustawieniu N zawór jest całkowicie otwarty.

Należy unikać ustawienia wartości w obszarze zakreskowanym.

Po zamontowaniu termostatu wartość ustawienia staje się niewidoczna ,co zabezpiecza ją przed zmianą przez osoby nieupoważnione.

UWAGA:

Na zasilaniu przy grzejnikach (C33/60/2,0) na pionach od 15 do 12 zamontować zawory termostatyczne $\varnothing 25\text{mm}$., na powrotach zawory odcinające $\varnothing 25\text{mm}$. Na pozostałych pionach zawory termostatyczne $\varnothing 15\text{mm}$, powroty $\varnothing 15\text{mm}$.

Wszystkie zawory termostatyczne wersja "antywandalowa".

UWAGA!

W sali gimnastycznej zlikwidować istniejące ażurowe osłony grzejników, zastąpić je nowymi. Dodatkowo zabezpieczyć grzejniki osłonami (patrz jak na rysunkach).

Montaż i próby szczelności instalacji c.o. wykonać zgodnie z zaleceniami Producenta wg. „Instrukcji Projektowania i Montażu Instalacji Sanitarnych Producenta. Instalacje c.o. po wykonaniu poddać próbie szczelności na ciśnienie $p = 6,0$ atn.

Do wspomaganie instalacji c.o. i grzejników w sali sportowej nr 6 zaprojektowano nagrzewnicę typu Volcano VR1 (5-30 KW) (lub inną równoważną) zamontowaną na ścianie 5,0 m nad poziom posadzki (patrz jak na rysunku).

Zapotrzebowanie mocy cieplnej nagrzewnicy jw. przyjęto dla parametrów wody grzewczej na zasilaniu i powrocie 80/60 C i temperatury wewnętrznej sali sportowej $t_w = 15$ C $Q = 10,0$ KW

Nagrzewnica VR1 (lub inna równoważna) pełni funkcję destryfikacji ogrzanego powietrza ze strefy podstropowej do strefy przypodłogowej. Zrzucenie ciepłego powietrza skutkuje wyrównaniem gradientu temperatury w warstwach powietrza oraz przyczynia się do zmniejszenia kosztów ogrzewania obiektu poprzez zmniejszenie temperatury w strefie sufitowej ograniczając straty ciepła przez dach.

UWAGA:

Montaż nagrzewnicy VR1 (lub innej równoważnej) z konsolą montażową oraz pełną automatyką (sterownikiem z programowaniem) i odpowietrzeniem, zamontować zgodnie z zaleceniami i Dokumentacją Techniczno-Rozruchową Producenta.

Nagrzewnicę zabezpieczyć dodatkowo osłoną z siatki przed uszkodzeniami zewnętrznymi mechanicznymi.

Przy spadku temperatury wewnętrznej w sali nr 6 poniżej $t_w = 16$ C włącza się nagrzewnica.

Montaż nagrzewnicy powinna wykonać firma z uprawnieniami.

Do regulacji instalacji c.o. przy rozdzielaczach w pomieszczeniu magazynku nr 25 zamontować zawory równoważące typu Ballorex (lub inne równoważne). (patrz rysunek).

Nowa instalacja c.o. w budynku Hali Sportowej będzie podłączona do istniejącej kotłowni gazowej w piwnicy budynku „B”.

Dobór pompy obiegowej c.o. dla budynku Hali Sportowej.

Zapotrzebowanie ciepła dla budynku Hali Sportowej $Q_{co}=85,0\text{KW}$

$$V = \frac{1000 \times Q}{60 \times \Delta t \times \gamma \times c_w} = \frac{1000 \times 0,86 \times 85000}{60 \times 20 \times 970,25 \times 1,0} \times 1,1 = 69,0 \text{ l/min} = 4,14 \text{ m}^3/\text{h}$$

przyjęto $V= 4,2 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_d =$ przyjęto $30,0 \text{ kPa}$

Dobrano pompę obiegową c.o. typu WILO Stratos 40/1-8 PN 6/10 z regulacją elektroniczną (lub inna równoważna).

Dobrano zawór trójdrogowy DN40 z siłownikiem mieszacza.

Pompę obiegową c.o. i zawór trójdrogowy jw. zamontować w kotłowni w budynku „B” (patrz rys.)

Nowy obieg c.o. podłączyć do istniejącej automatyki kotłowni, jeżeli nie będzie takiej możliwości to rozbudować automatykę o dodatkowy moduł zintegrowany z istniejącą automatyką.

UWAGA:

Po zakończeniu termomodernizacji wszystkich budynków Szkoły jw. budynku "A", Łącznika, budynku „B”, budynku Hali Sportowej i budynku "C" wskazane jest zmodernizowanie istniejącej kotłowni gazowej i dostosowanie jej do nowych warunków eksploatacyjnych !

7. WYTYCZNE DLA BRANŻY BUDOWLANEJ.

- wykonać kanały podpodłogowe dla rozprowadzenia instalacji c.o.
- wykonać osłony dla rur c.o. i do nagrzewnicy w sali sportowej nr 6.
- wykonać osłony dla grzejników.
- zamontować nagrzewnicę na ścianie i zabezpieczyć ją osłoną siatkową.
- wykonać i uszczelnić otwory budowlano-montażowe.
- wykonać przejścia p.-poż. w kotłowni.

8. WYTYCZNE DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ.

- podłączyć pompę obiegową c.o. i siłownik zaworu mieszającego do automatyki istniejącej kotłowni wg. zaleceń Producentów.
- podłączenie napięcia do pompy i siłownika.
- podłączyć nagrzewnicę z automatyką wg. zaleceń Producenta.
- podłączenie napięcia do nagrzewnicy.
- przewody instalacji powinny mieć połączenia wyrównujące elektryczne potencjały złączy kolumnowych rurociągów, a także powinny być uziemione.

9. WYTYCZNE DLA BRANŻY SANITARNEJ.

- nowy obieg c.o. do Hali jw. podłączyć do istniejącej kotłowni.
- ukierunkować kierownice powietrza nagrzewnicy na maksymalny zasięg poziomy w sali nr 6.
- wykonać rozdzielacze c.o. z osprzętem w magazynku nr 25.
- wykonać płukanie nowozaprojektowanej instalacji c.o. w budynku Hali Sportowej.
- wykonać kratkę ściekową, podłączyć ją do zaprojektowanej kanalizacji w korytarzu.

10. Warunki montażu.

Instalacje zamontować zgodnie z Dokumentacją Techniczną i Warunkami Technicznymi. Rozruch poszczególnych urządzeń należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi podanymi w dokumentacji techniczno - rozruchowej producentów.

UWAGA:

Przy montażu instalacji c.o. zwracać szczególną uwagę i ostrożność na istniejące instalacje sanitarne, elektryczne, telekomunikacyjne i gazowe, zachować normatywne odległości od przewodów, przestrzegać przepisów BHP.

Przewody przez stropy i ściany prowadzić w tulejach ochronnych

opracował:

mgr inż. Zbigniew Kononowicz.

mgr inż. Zbigniew Kononowicz
upr. bud. projektowe nr 110/88/OL
upr. bud. wykonawcze nr 107/89/OL
upr. bud. proj.-wykonawcze nr 202/94/OL
ul. Błękitna 5, 10-137 Olsztyn
tel./fax 89 527 32 52

Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

dla budowy instalacji c.o. w budynku Hali Sportowej Szkoły
Podstawowej nr 1 im.Feliksa Nowowiejskiego
przy ul.Wojska Polskiego 36 w Barczewie.

Obiekt: Budynek Hali Sportowej Szkoły Podstawowej nr 1 im.Feliksa Nowowiejskiego
przy ul.Wojska Polskiego 36 w Barczewie - dz. nr 78.

Opracował: mgr inż. Zbigniew Kononowicz

mgr inż. Zbigniew Kononowicz
upr. bud. projektowe nr 110/88/OL
upr. bud. wykonawcze nr 191/89/OL
upr. bud. proj.-wykonawcze nr 202/94/OL
ul. Błękitna 5, 10-187 Olsztyn
tel./fax 89 527 32 52

Data: XII. 2020 r.

1. Zakres robót:

Zakres prowadzonych prac obejmuje wykonanie instalacji c.o. z podłączeniem do istniejącej kotłowni.

W zakresie wyszczególniono następujące etapy:

- wykucie otworów;
- montaż urządzeń;
- montaż instalacji,
- roboty budowlano-remontowe;
- roboty wysokościowe montażowe (rusztowania)
- wykonanie próby szczelności instalacji;
- zabezpieczenie antykorozyjne instalacji;

2. Wykaz istniejących obiektów.

W obrębie prowadzonej budowy w budynku j.w., znajdują się media – woda, prąd, kanalizacja, gaz, kable telekomunikacyjne. Obiekty te, z uwagi na swój charakter nie stanowią potencjalnego zagrożenia.

3. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie planowanej inwestycji nie występują elementy mogące stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Wszelkie odległości od istniejących obiektów są zachowane.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji budowlanych.

Całość robót należy wykonywać przy udziale kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia oraz zaświadczenie o przynależności do odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów.

Prace na wysokości (rusztowania) oraz prace spawalnicze należy wykonywać z ostrożnością i z zachowaniem odpowiednich odległości w stosunku do innych mediów. Próbę ciśnieniową instalacji wykonać zgodnie z PN i przepisami BHP. W trakcie realizacji robót nie przewiduje się występowania czynników niebezpiecznych związanych z użyciem sprzętu mechanicznego. Technologia robót nie przewiduje zastosowania środków chemicznych mogących mieć wpływ na zdrowie pracowników.

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

Przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych ww. inwestycją należy sprawdzić czy pracownicy mający wykonywać roboty posiadają odpowiednie przeszkolenia BHP.

Roboty szczególnie niebezpieczne w ramach powyższej inwestycji nie występują.

Opracował :

mgr inż. Zbigniew Kononowicz

mgr inż. Zbigniew Kononowicz

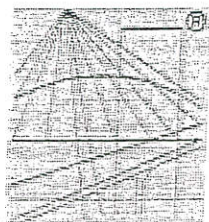
upr. bud. projektowe nr 110/88/OL

upr. bud. wykonawcze nr 191/89/OL

upr. bud. proj.-wykonawcze nr 202/94/OL

ul. Błękitna 5, 10-137 Olsztyn

tel./fax 89 527 32 52



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-UVS-D95-6TH *

Pan Zbigniew Kononowicz o numerze ewidencyjnym WAM/IS/1157/02

adres zamieszkania ul. Błękitna 5, 10-137 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-03 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

mgr inż. ZBIGNIEW KONONOWICZ
10-137 Olsztyn, ul. Błękitna 5
tel. 27-32-52

**Za zgodność
z oryginałem**

* 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.

W Olsztynie
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
WISŁB

Olsztyn, dnia 1988-01-27

Nr 110/88/OL

DECYZJA O STWIEMCZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2, ust. 1 pkt 1, § 4, ust. 2, § 17, ust. 1 pkt 2, § 7,

rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdzam, że

Obywatel(ka) Zbigniew Andrzej KONONOWICZ

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 12 marca 1957 w Olsztynie

podlega przygotowaniu zawodowemu upoważniając do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

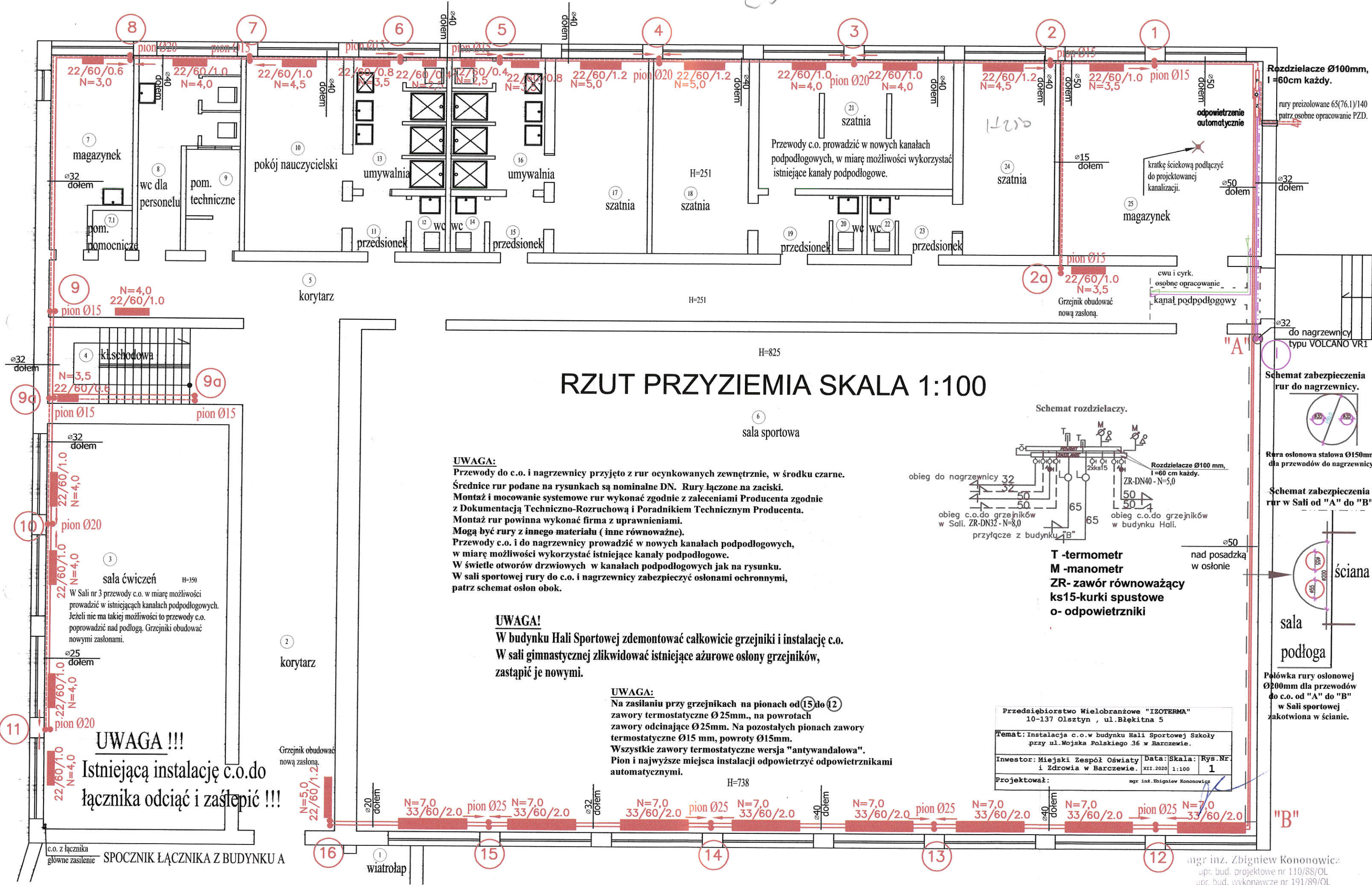
w zakresie instalacji sanitarnych

„Formularz” 3-84, s. 120, n. 1000

mgr inż. ZBIGNIEW KONONOWICZ
10-137 Olsztyn, ul. Błękitna 3
tel. 27-32-52

Za zgodność
z oryginałem

26

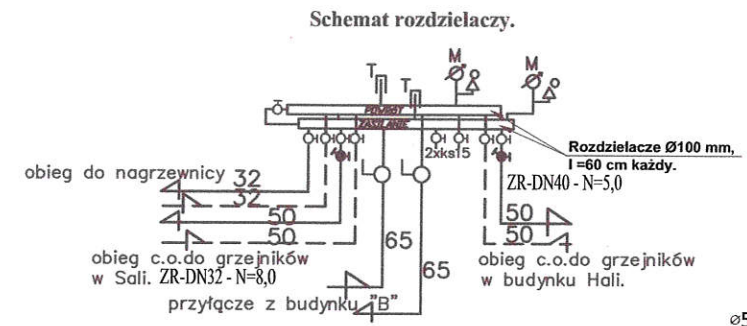


RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:100

UWAGA:
 Przewody do c.o. i nagrzewnicy przyjęto z rur ocynkowanych zewnętrznie, w środku czarne. Średnice rur podane na rysunkach są nominalne DN. Rury łączone na zaciski. Montaż i mocowanie systemowe rur wykonać zgodnie z zaleceniami Producenta zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Rozruchową i Poradnikiem Technicznym Producenta. Montaż rur powinna wykonać firma z uprawnieniami. Mogą być rury z innego materiału (inne równoważne). Przewody c.o. i do nagrzewnicy prowadzić w nowych kanałach podpodłogowych, w miarę możliwości wykorzystać istniejące kanały podpodłogowe. W świetle otworów drzwiowych w kanałach podpodłogowych jak na rysunku. W sali sportowej rury do c.o. i nagrzewnicy zabezpieczyć osłonami ochronnymi, patrz schemat osłon obok.

UWAGA!
 W budynku Hali Sportowej zdemontować całkowicie grzejniki i instalację c.o. W sali gimnastycznej zlikwidować istniejące ażurowe osłony grzejników, zastąpić je nowymi.

UWAGA:
 Na zasilaniu przy grzejnikach na pionach od 15 do 12 zawory termostaticzne Ø25mm., na powrotach zawory odcinające Ø25mm. Na pozostałych pionach zawory termostaticzne Ø15 mm, powroty Ø15mm. Wszystkie zawory termostaticzne wersja "antywanalowa". Pion i najwyższe miejsca instalacji odpowietrzyć odpowietrznikami automatycznymi.



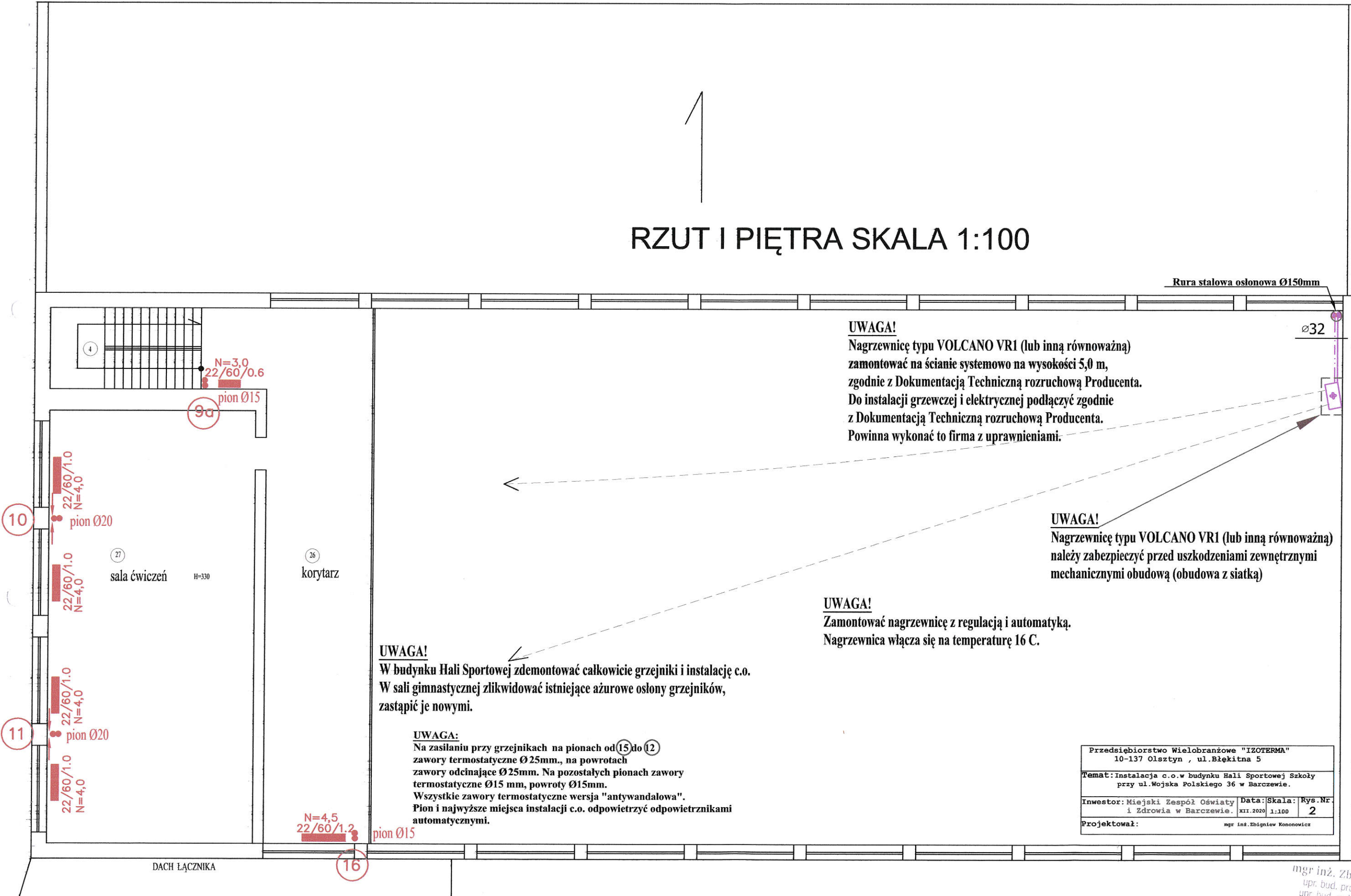
T - termometr
M - manometr
ZR- zawór równoważący
ks15-kurki spustowe
o- odpowietrzniki

| | | | |
|--|----------------|--------------|------------|
| Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "IZOTERMA" 10-137 Olsztyn, ul. Błękitna 5 | | | |
| Temat: Instalacja c.o. w budynku Hali Sportowej Szkoły przy ul. Wojska Polskiego 36 w Barczewie. | | | |
| Investor: Miejski Zespół Oświaty i Zdrowia w Barczewie. | Data: XII.2020 | Skala: 1:100 | Rys. Nr: 1 |
| Projektował: mgr inż. Zbigniew Kononowicz | | | |

UWAGA !!!
 Istniejącą instalację c.o. do łącznika odciąć i zastąpić !!!

mgr inż. Zbigniew Kononowicz
 upr. bud. projektowe nr 110/88/OL
 upr. bud. wykonawcze nr 191/89/OL
 upr. bud. proj.-wykonawcze nr 202/94/OL
 ul. Błękitna 5, 10-137 Olsztyn
 tel./fax 89 527 32 52

RZUT I PIĘTRA SKALA 1:100



UWAGA!
 Nagrzewnicę typu VOLCANO VR1 (lub inną równoważną) zamontować na ścianie systemowo na wysokości 5,0 m, zgodnie z Dokumentacją Techniczną rozruchową Producenta. Do instalacji grzewczej i elektrycznej podłączyć zgodnie z Dokumentacją Techniczną rozruchową Producenta. Powinna wykonać to firma z uprawnieniami.

UWAGA!
 Nagrzewnicę typu VOLCANO VR1 (lub inną równoważną) należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami zewnętrznymi mechanicznymi obudową (obudowa z siatką)

UWAGA!
 Zamontować nagrzewnicę z regulacją i automatyką. Nagrzewnica włącza się na temperaturę 16 C.

UWAGA!
 W budynku Hali Sportowej zdemontować całkowicie grzejniki i instalację c.o. W sali gimnastycznej zlikwidować istniejące ażurowe osłony grzejników, zastąpić je nowymi.

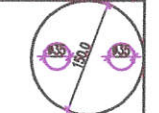
UWAGA:
 Na zasilaniu przy grzejnikach na pionach od (15) do (12) zawory termostaticzne Ø25mm., na powrotach zawory odcinające Ø25mm. Na pozostałych pionach zawory termostaticzne Ø15 mm, powroty Ø15mm. Wszystkie zawory termostaticzne wersja "antywandalowa". Pion i najwyższe miejsca instalacji c.o. odpowietrzyć odpowietrznikami automatycznymi.

Rura stalowa osłonowa Ø150mm

Ø32

1

Schemat zabezpieczenia rur do nagrzewnicy.



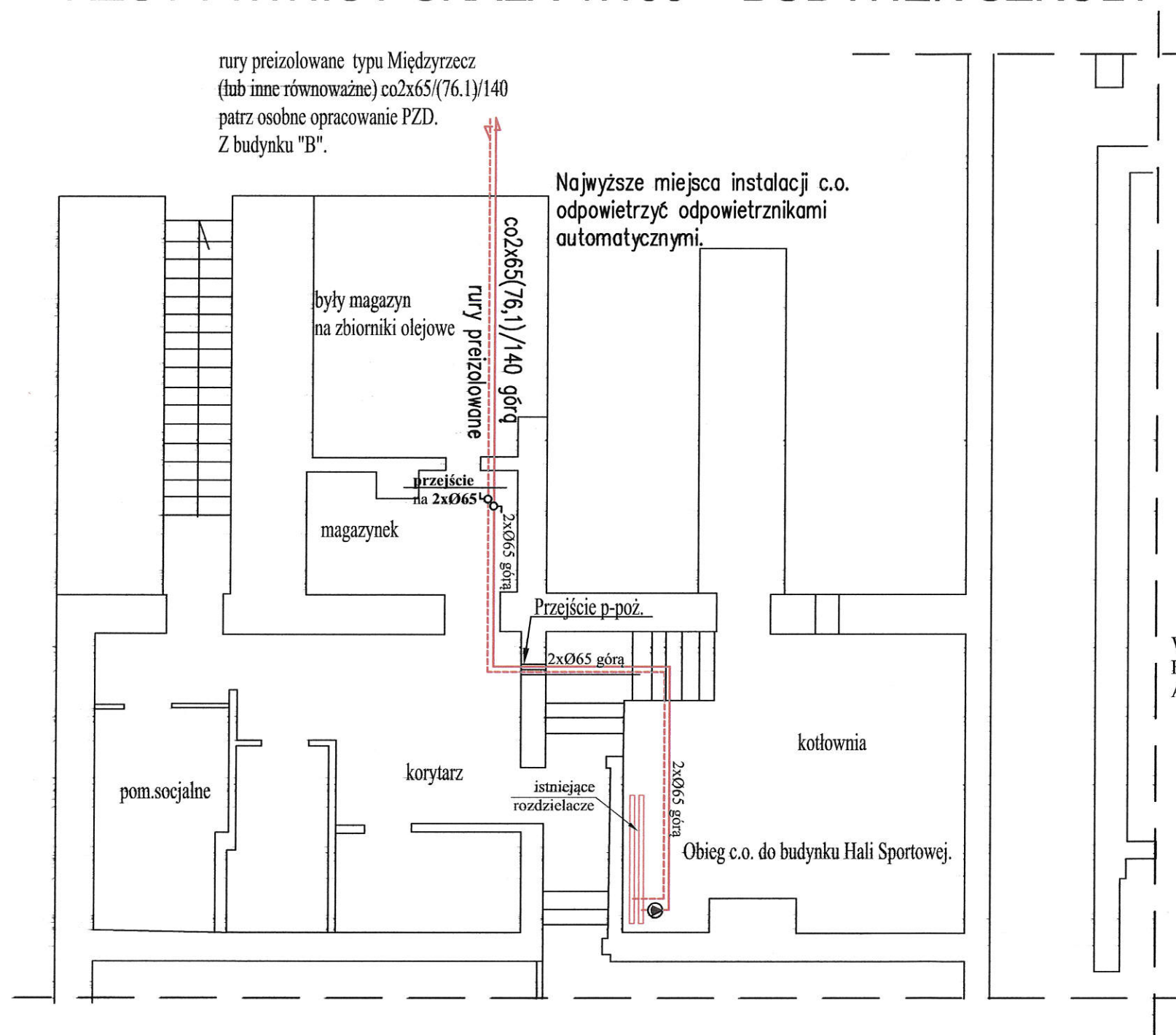
Rura osłonowa stalowa Ø150mm dla przewodów do nagrzewnicy. Rurę osłonową zakotwić, przymocować do ściany.

| | | |
|--|----------------|--------------|
| Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "IZOTERMA" 10-137 Olsztyn , ul. Błękitna 5 | | |
| Temat: Instalacja c.o. w budynku Hali Sportowej Szkoły przy ul. Wojska Polskiego 36 w Barczewie. | | |
| Inwestor: Miejski Zespół Oświaty i Zdrowia w Barczewie. | Data: XII.2020 | Skala: 1:100 |
| Projektował: mgr inż. Zbigniew Kononowicz | Rys. Nr: 2 | |

DACH ŁĄCZNIKA

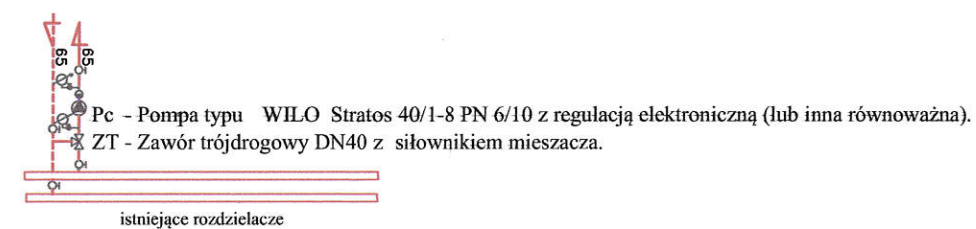
mgr inż. Zbigniew Kononowicz
 upr. bud. projektowa nr 110/88/OL
 upr. bud. wykonawcze nr 191/89/OL
 upr. bud. proj.-wykonawcze nr 202/94/OL
 ul. Błękitna 5, 10-137 Olsztyn
 tel./fax 89 627 32 52

RZUT PIWNICY SKALA 1:100 - BUDYNEK SZKOŁY "B".



Schemat podłączenia Obiegu c.o. do budynku Hali Sportowej

obieg c.o. do budynku Hali Sportowej
- grzejniki + nagrzewnica



UWAGA:

Wykorzystać istniejącą regulację i automatykę kotłowni jeżeli jest taka możliwość.
Ewentualnie zainstalować dodatkowy moduł do regulacji nowego obiegu c.o. jw.
Automatykę i regulację kotłowni wykonać zgodnie z zaleceniami Producenta.

| | | | |
|--|----------------|------------------------------|------------|
| Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "IZOTERMA" 10-137 Olsztyn, ul. Błękitna 5 | | | |
| Temat: Instalacja c.o. w budynku "B" Szkoły Podstawowej przy ul. Wojska Polskiego 36 w Barczewie. | | | |
| Inwestor: Miejski Zespół Oświaty i Zdrowia w Barczewie. | Data: XII.2020 | Skala: 1:100 | Rys. Nr: 3 |
| Projektował: | | mgr inż. Zbigniew Kononowicz | |

mgr inż. Zbigniew Kononowicz
upr. bud. projektowe nr 140/88/OL
upr. bud. wykonawcze nr 191/89/OL
upr. bud. proj.-wykonawcze nr 202/94/OL
ul. Błękitna 5, 10-137 Olsztyn
tel./fax 89 527 32 52