

# PROJEKT TECHNICZNY

## Instalacje sanitarne wewnętrzne

<b>Inwestycja:</b>	[1] Instalacja kanalizacji sanitarnej [2] Instalacja wodociągowa [3] Instalacja centralnego ogrzewania, [4] Instalacja gazowa [5] Źródło ciepła i chłodu [6] Instalacja c.o., klimatyzacji, wentylacji – sali gimnastycznej [7] Instalacja wentylacji
--------------------	---

<b>Jednostka ewidencyjna</b>	SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI
<b>Obręb ewidencyjny</b>	BĘDZIEMYŚL
<b>Dz. nr ewid.:</b>	443/1
<b>Miejscowość</b>	BĘDZIEMYŚL

Zespół opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Wojciech Szczyrek	DOŚ/0142/PBS/17 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Styczeń 2024 r
Sprawdzał	mgr inż. Grzegorz Sokół	PDK/0006/POOS/07 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Styczeń 2024 r

## Spis treści

1	Cel i zakres opracowania.....	3
1.1	Przedmiot opracowania.....	3
1.2	Podstawa opracowania .....	3
2	Opis techniczny instalacji kanalizacji sanitarnej .....	3
2.1	Opis rozwiązania .....	3
2.2	Prowadzenie przewodów.....	3
2.3	Odprowadzenie skroplin .....	3
2.4	Zalecenia realizacyjne.....	3
2.5	Próba szczelności .....	4
3	Opis techniczny przykanalika kanalizacji sanitarnej.....	4
4	Opis techniczny instalacji wodociągowej .....	5
4.1	Instalacja zimnej wody (zw) .....	5
4.2	Instalacja ciepłej wody użytkowej (cwu).....	6
4.3	Próba ciśnieniowa instalacji wodociągowej .....	6
5	Opis techniczny instalacji centralnego ogrzewania (c.o.) .....	6
5.1	Charakterystyka budynku .....	6
5.2	Charakterystyka instalacji c.o. ....	6
5.3	Próba ciśnieniowa instalacji c.o. ....	7
5.4	Zalecenia realizacyjne.....	8
6	Opis techniczny instalacji gazowej wewnętrznej .....	8
6.1	Materiał i wykonanie instalacji gazowej .....	8
6.2	Montaż urządzeń gazowych.....	8
6.3	Próba szczelności .....	8
7	Opis techniczny źródła ciepła i chłodu .....	8
7.1	Zabezpieczenie instalacji grzewczych i chłodniczych .....	8
7.2	Napełnianie zładów .....	9
8	Opis techniczny zastosowanych rozwiązań dla sali gimnastycznej.....	9
8.1	Ogrzewanie sali gimnastycznej.....	9
8.2	Klimatyzacja sali gimnastycznej.....	9
8.3	Wentylacja sali gimnastycznej.....	9
9	Opis techniczny wentylacji mechanicznej .....	10
9.1	Wentylacja pomieszczeń .....	10
10	Część rysunkowa .....	14

## 1 Cel i zakres opracowania

### 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji kanalizacji sanitarnej, instalacji wodociągowej, instalacji centralnego ogrzewania, instalacji klimatyzacji hali, instalacji gazowej, instalacji wentylacji.

### 1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest: zlecenie Inwestora, projekt architektoniczny i konstrukcyjny, warunki przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej, obowiązujące normy i przepisy prawne.

## 2 Opis techniczny instalacji kanalizacji sanitarnej

### 2.1 Opis rozwiązania

Ścieki sanitarne z budynku zostaną odprowadzone do projektowanego przykanalika kanalizacji sanitarnej. Zaprojektowano rury kielichowe PVC o średnicach od 50 do 160 łączonych na uszczelki gumowe. Główny kanał odpływowy prowadzić pod posadzką parteru, należy zachować spadki i średnice. Wskazane piony w części rysunkowej zakończyć rurą wywiewną i wyprowadzić nad dach (0,5m-1,0m). Każdy pion wyposażać w rewizję nad gotową posadzką. Podejścia do przyborów wykonać z rur o połączeniach kielichowych z uszczelkami gumowymi (np. Wavin) wg PN-EN 1451-1.

### 2.2 Prowadzenie przewodów

Przy prowadzeniu instalacji kanalizacji sanitarnej należy przestrzegać zapisów normy PN-81/C-10700 *Instalacje kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze*". Przewody instalacji prowadzić w bruzdach ściennych lub obudować płytą g-k pod warunkiem zastosowania rozwiązania zapewniającego swobodne wydłużanie przewodów. Przejścia przewodów przez stropy ściany wykonać w tulejach ochronnych, a przestrzeń pierścieniową wypełnić elastycznym materiałem dedykowanym do przepustów. Średnica tulei powinna być o dwie średnice większe od przewodu. W tulei nie może być połączeń rury przewodowej.

Podejścia do przyborów prowadzić ze spadkiem co najmniej 3-5% spadkiem w kierunku pionu. Urządzenia sanitarne wyposażać w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

### 2.3 Odprowadzenie skroplin

Należy odprowadzić skropliny z tacy ociekowej jednostek wentylacyjnych oraz nagrzewnico-chłodnicy w pomieszczeniu sali gimnastycznej. Projektuje się grawitacyjne odprowadzenie skroplin na zewnątrz hali, jednak w razie konieczności przewidzieć zastosowanie pompki do skroplin. Zaprojektowano rury tworzywowe łączone poprzez klejenie (pion), kanał odpływowy z rur PVC-U zewnętrznych. Zakończenie wykonać w sposób uniemożliwiający wejście gryzoniom. Włączenie do pionu kanalizacji sanitarnej wykonać poprzez zasyfonowanie (syfon podtynkowy nad posadzką). Należy sprawdzić szczelność wszystkich połączeń układu odprowadzania skroplin poprzez zalanie systemu wodą.

### 2.4 Zalecenia realizacyjne

- ☐ Roboty budowlano, monterskie, instalatorskie wykonać zgodnie z *Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych część II – „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”*.
- ☐ Materiały i urządzenia powinny spełniać wymogi określone w art. 10 Prawa Budowlanego (Dz. u. nr 89 z 1994 z późniejszymi zmianami);

Rury montować wg zaleceń producenta. Każda rura przed montażem powinna podlegać kontroli aby zapobiec zamontowaniu uszkodzonej rury. Końce rur (kielichy, guma) należy oczyścić i posmarować dedykowaną pastą do tego typu połączeń. Opuszczanie odcinków rur do wykopu powinno być prowadzone na przygotowane i wyrównane do spadku podłoże, każda rura powinna

być ułożona zgodnie z projektowaną osią i spadkiem, a także przylegać do podłoża na całej długości. Po ułożeniu, rurę zabezpieczyć przed przesunięciem poprzez obsypanie piaskiem pachwin. Na końcu prowadzenia prac w danym dniu lub przed dłuższym postojem, zaślepić końce rur aby nie doszło do zamulenia jej wnętrza.

## 2.5 Próba szczelności

Badanie szczelności wykonuje się przed zakryciem kanałów. Próbę wykonać zgodnie z PN-92/B-10735. Podejścia i piony sprawdza się w czasie swobodnego przepływu wody przez te kanały. Przewody odpływowe sprawdza się na szczelność poprzez oględziny po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem.

## 3 Opis techniczny przykanalika kanalizacji sanitarnej.

Działka jest uzbrojona w następujące media: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć gazowa. Na działce został zaprojektowany budynek sali gimnastycznej z zapleczem.

### 1.2.1 Sposób dostawy wody.

Nie dotyczy. Istniejący budynek szkoły podstawowej posiada przyłącz wodociągowy.

### 1.2.2 Sposób odprowadzania ścieków bytowych.

Istniejący budynek hali posiada przyłącz kanalizacji sanitarnej. Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt przykanalika do projektowanej części zaplecza sali gimnastycznej.

### 1.3 Obiekty projektowane.

Trasa instalacji kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz przykanalika kanalizacji sanitarnej została przedstawiona na PZT.

#### 1.3.1 Likwidacja szamba.

Nie dotyczy. Brak szamba na terenie działki.

### 1.4 Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej.

#### 1.4.1 Materiał zastosowany do budowy instalacji.

Szczegóły zastosowanych materiałów zostały przedstawione na w części rysunkowej.

#### 1.4.2 Roboty ziemne.

Roboty ziemne rozpocząć od wytyczenia trasy projektowanych mediów, wykonać je zgodnie z normą PN B 10736:1999, „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. Dla ograniczania zniszczeń istniejącej infrastruktury technicznej jak i dla zwiększenia bezpieczeństwa pracy przewiduje się wykonanie robót montażowych w wąsko przestrzennych wykopach liniowych. Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy rozpocząć od ręcznego wykonania odkrywek tychże sieci przy udziale przedstawicieli ich administratorów. Przystępując do wykonania wykopów należy wytyczyć trasę przewodu i zaznaczyć wszystkie punkty charakterystyczne - załamania, odgałęzienia itp. Przewidziano wykonać je ręcznie i mechanicznie, jako wykopy liniowe wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych. Podczas robót zwracać bacznie uwagę na istniejące i projektowane uzbrojenie terenu. Ręczne roboty ziemne prowadzić przede wszystkim w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego oraz w miejscach niemożliwych do wykonania sprzętem mechanicznym. Zabudowywane rury i armatura muszą mieć oznaczenia identyfikacyjne. Przy układaniu przewodów kanalizacyjnych należy zwracać uwagę na montaż umożliwiający łatwe odczytanie oznaczeń identyfikacyjnych (linia napisów powinna znaleźć się na górnej zewnętrznej części układanej rury). Pozwoli to w razie zaistniałej potrzeby na jednoznaczną identyfikację zabudowanych rur, tj. materiału, średnicy, grubości ścianki, typoszeregu, ciśnienia nominalnego i producenta, i datę produkcji.

#### 1.4.3 Zabezpieczenie wykopów.

Przewód układać w wykopach wąsko przestrzennych o ścianach pionowych zabezpieczonych obudową.

#### 1.4.4 Podsypka i obsypka.

Przewody należy układać na 10 cm podsypce piaskowej. Po ułożeniu rur przykryć je warstwą piasku. Obsypka rur musi być wykonywana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończenia posadowienia. Musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przykrycia przynajmniej 0,30m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Dzięki podsypce i obsypce z równoczesnym zagęszczeniem boków rury podparcie rur jest wystarczające. Materiał

zastosowany do podsypki powinien spełniać następujące wymagania: nie powinny występować czystki o wymiarach powyżej 20mm materiał nie może być zmrożony, nie może zawierać kamieni lub innego łamanego materiału. Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim, żeby podparcie ich było jednolite i trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Siły będące rezultatem ciśnienia, temperatury i prędkości przepływu substancji muszą być absorbowane przez rury lub ich otoczenie bez niszczenia rur i połączeń. W przypadku nastąpienia tzw. przekopu – nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, przekop należy wypełnić ubitym piaskiem. Powierzchnia podłoża tak naturalnego jak i wzmocnionego powinna być zgodna z projektowanym spadkiem.

#### 1.4.5 Skrzyżowania z przeszkodami terenowymi.

Skrzyżowania instalacji kanalizacji sanitarnej z obiektami terenowymi powinny być zgodne z PN. W miejscach kolizji prace ziemne wykonać ręcznie.

#### 1.5 Obowiązki właścicieli nieruchomości przyłączonych do sieci wod-kan.

Właściciel nieruchomości zobowiązany jest do zawarcia pisemnej umowy o zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków, zgodnie z art. 6 Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu cieków z późniejszymi zmianami. Ponadto zobowiązany jest do wnoszenia opłat za pobór wody i odprowadzanie ścieków do urządzeń kanalizacji komunalnej ( art. 8 pkt 1 Ustawy). Termin zawarcia umowy o zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków wynika z pozytywnie dokonanego odbioru technicznego przyłącza.

#### 1.6 Odbiór techniczny.

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wpiąć do projektowanej studzienki rewizyjnej oznaczonej jako s02 – włączenie zgłosić do zarządcy sieci wod- kan.

## 4 Opis techniczny instalacji wodociągowej

### 4.1 Instalacja zimnej wody (zw)

Istniejąca szkoła podstawowa zasilana jest w wodę poprzez przyłącz wodociągowej. Nowoprojektowana sala zasilana będzie z tego samego przyłącza wodociągowego, w części technicznej istniejącej szkoły należy wykonać włączenie do istniejącej instalacji zimnej wody. Na odejściu do nowej sali zamontować zawór odcinający z przeznaczeniem do wody do celów spożycia przez człowieka. Instalację wodociągową od miejsca włączenia do nowej sali wykonać z rur ze stali nierdzewnej cienkościennych ze szwem wzdłużnym. Rury łączone poprzez zaprasowywanie. Rury prowadzone w brzdach ściennych lub pod posadzką wykonać jako rury z tworzywa, wielowarstwowe. Rury montowane pod stropem montować przy użyciu obejm do rur z gumą EPDM oraz przy użyciu zawiesi systemowych np. Hilti. Poziomy wody układać ze spadkiem 3 promile w kierunku pionu zasilającego. Zastosowana armatura to zawory kulowe odcinające, zaworki odcinające przy punktach czerpalnych. Przejście rur przewodowych przez ściany, stropy realizować przez tuleje, a przestrzeń pierścieniową wypełnić elastycznym materiałem, dedykowanym do przepustów.

Podejścia do punktów czerpalnych wykonać w brzdach ściennych lub w ściankach instalacyjnych za pomocą kolan z uchwytem mocującym. Każdy sposób prowadzenia instalacji wymaga uwzględnienia wydłużeń termicznych przewodów, instalację należy tak poprowadzić aby wykorzystać maksymalnie zjawisko samokompensacji. W celu zapewnienia kompensacji należy stosować podpory pozwalające na swobodne przesuwanie się rur i wykorzystywanie załamania rurociągu. Instalację wodociągową prowadzić poniżej przewodów elektrycznych. Przewody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy izolować zgodnie z Rozporządzeniem

Tabela 1 – izolacje termiczne

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej $\lambda=0,035$
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm

5	Przewody i armatura wg poz. 1 – 4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1 – 4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 – 4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1 – 4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	min. 6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku	50% wymagań z poz. 1 – 4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku	100% wymagań z poz. 1 – 4

#### 4.2 Instalacja ciepłej wody użytkowej (cwu)

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie przy pomocy gazowego podgrzewacza pojemnościowego o pojemności 120l. Podgrzewacz z zamkniętą komorą spalania (dopuszcza się z otwartą), powinien posiadać króćce do podłączenia zimnej wody, ciepłej wody, cyrkulacji, gazu. Przed urządzeniem gazowym zamontować zawór odcinający oraz filtr siatkowy (dopuszcza się w jednej obudowie). Odprowadzenie spalin zrealizować przewodem spalinowym do komina spalinowego.

#### 4.3 Próba ciśnieniowa instalacji wodociągowej

Próbie ciśnieniowej instalacji należy wykonać jako: wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne – 9 bar – odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być w okresie 30 minut wytworzone dwukrotnie w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne odczytane po próbie wstępnej nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. W próbie tej w cyklach co najmniej na 5 min wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 bar i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym, nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. W trakcie trwania próby należy utrzymać stałą temperaturę, ponieważ może to wpłynąć na zmiany ciśnienia. Dla instalacji wody ciepłej po wykonaniu próby szczelności należy wykonać próbę „na gorąco” wypełniając instalację ciepłą wodą o temp. +55°C i ciśnieniu 6 bar. Instalację wodociągową poddać płukaniu.

### 5 Opis techniczny instalacji centralnego ogrzewania (c.o.)

#### 5.1 Charakterystyka budynku

Budynek zlokalizowany jest w IV strefie klimatycznej, budynek jest jednokondygnacyjny. Budynek ogrzewany będzie przy pomocy gazowej pompy ciepła zlokalizowanej na zewnątrz budynku. Przyjęto temperaturę czynnika grzejnego zasilającego instalację co t<sub>z</sub>/t<sub>p</sub>=55/45°C.

#### 5.2 Charakterystyka instalacji c.o.

Przewody instalacji c.o. w kotłowni, zasilające urządzenia w hali wykonać z rur stalowych łączonych poprzez zaciskanie. Przewody instalacji c.o. zasilające grzejniki wykonać z rur z tworzywa, wielowarstwowe. Rury zasilające z pompy ciepła wykonać z rur stalowych preizolowanych (w odpowiednim płaszczu ochronnym w zależności od otoczenia rur) zgodnie z częścią rysunkową.

Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie poprzez odpowietrzniki indywidualne zainstalowane na każdym grzejniku. Wielkość grzejników dobrano do strat ciepła dla każdego pomieszczenia. Przejścia instalacji c.o. przez przegrody budowlane przewody umieszczać w tulejach ochronnych o średnicy większej o 4mm od średnicy zewnętrznej przewodu i długości większej o 10 mm od grubości przegrody budowlanej. W obszarze tulei nie można wykonywać połączeń, przestrzeń pierścieniową wypełnić elastycznym materiałem. Przewody c.o. prowadzić ze spadkiem 3 promile w kierunku od najdalszych pionów lub odbiorników do źródła ciepła. Przewody należy izolować izolacją zgodnie z poniższą tabelą:

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej $\lambda=0,035$
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1 – 4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1 – 4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 – 4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1 – 4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	min. 6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku	50% wymagań z poz. 1 – 4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku	100% wymagań z poz. 1 – 4

Zaprojektowano grzejniki firmy np. KERMI – płytowe, zasilanie środkowe. Każdy grzejnik wyposażać w głowice termostatyczne oraz zawory grzejnikowe, odpowietrzniki, montować zgodnie z zaleceniami producenta.

Po zrealizowaniu instalacji c.o., należy poddać ją intensywnemu płukaniu strumieniem czystej wody, a następnie przejść do wykonania próby ciśnieniowej. Płukanie powinno być prowadzone przy całkowicie otwartych nastawach wstępnych na zaworach grzejnikowych.

### 5.3 Próba ciśnieniowa instalacji c.o.

Próbę instalacji wykonać w następujący sposób:

- ☐ Próbę przeprowadzić przy ciśnieniu 1,5 razy większym od roboczego ciśnienia instalacji; nie przekraczać maksymalnego ciśnienia. Ciśnienie próbne  $P_{pr}=0,6$  MPa; Ciśnienie robocze  $P_r=0,4$  MPa;
- ☐ Przeprowadzić próbę wstępną i zasadniczą;
- ☐ Próba wstępna trwa 30 minut, wytwarzając dwukrotnie ciśnienie próbne, w czasie tej próby ciśnienie nie powinno spaść o więcej niż o 0,6 bar;
- ☐ Próba zasadnicza trwa 3 godziny, w czasie tej próby ciśnienie nie powinno spaść o więcej niż o 0,2 bar;
- ☐ Podczas próby przeprowadzać wizualną ocenę szczelności wykonanych połączeń;

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby, sporządzić protokół z próby, instalację przepłukać (najlepiej etapowo, a później całość). Instalację napełnić czystą wodą, dodać inhibitory korozji. Na koniec wykonać regulację zaworów grzejnikowych na odpowiednie nastawy.

## 5.4 Zalecenia realizacyjne

Po zakończeniu prób ciśnieniowych z wynikiem pozytywnym, można przystąpić do realizacji prac związanych z zatynkowaniem bruzd, przejść przez przegrody budowlane itp.

- Wszystkie prace montażowe i próby wykonywać zgodnie z *Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych - część II – Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych*;
- Należy przestrzegać przepisów BHP;
- Stosować się do zaleceń i wymagań producentów;

## 6 Opis techniczny instalacji gazowej wewnętrznej

### 6.1 Materiał i wykonanie instalacji gazowej

Projektowaną instalację gazową w budynku wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Należy zachować minimalną odległość 10 [cm] przy poziomych odcinkach w stosunku do innych przewodów, prowadząc je nad nimi oraz 2 [cm] przy skrzyżowaniu z innymi przewodami.

Pionowe odcinki instalacji gazowych należy usytuować w odległości min. 60 [cm] od iskrzących urządzeń elektrycznych. Przy przejściu przez ściany przewód gazowy prowadzić w rurze osłonowej. Rurociąg gazu prowadzić natynkowo i mocować do ścian przy pomocy uchwytów rurowych. Urządzenia gazowe należy łączyć z instalacją na sztywno. Dopuszcza się podłączenie palników gazowych z zastosowaniem przewodów elastycznych mających certyfikat na znak bezpieczeństwa „B”.

### 6.2 Montaż urządzeń gazowych

Przed każdym urządzeniem gazowym odbiorczym należy zamontować kurek gazowy ćwierć obrotowy. Armaturę odcinającą (posiadającą znak jakości „B”) oraz inne elementy wyposażenia instalacji, należy tak sytuować, aby zapewnić ich łatwy dostęp. Gazowe kurki odcinające należy trwale (sztywno) zamocować np. do ściany, aby w przypadku jego otwierania (zamykania) nie nastąpiło uszkodzenie instalacji.

Do zamontowania armatury jak kurki, filtry, dwuzłączki, holendry stosować „kształtki przejściowe” wykonane z miedzi lub brązu. Do instalacji gazowych nie wolno stosować kształtek przejściowych wykonanych z mosiądzu MO-59-PN-79/H-87026. Kształtki z miedzi winny odpowiadać DIN 1787, natomiast z brązu DIN 1705 i posiadać wyraźnie oznaczenie określające jakość materiału tj. Rg lub GM i znak producenta. Gwinty tych kształtek posiadają kalibrację calową typ BSPT-G (gazowe).

Do połączeń gwintowanych jako materiał uszczelniający, należy stosować taśmę teflonową typu GAS 0,1 mm oraz odpowiednie pasty uszczelniające nakładane na gwint wewnętrzny.

### 6.3 Próba szczelności

Po wykonaniu próby szczelności, instalację należy zabezpieczyć przed korozją, a następnie pomalować farbą koloru żółtego. Prowadzenie instalacji, średnice oraz usytuowanie odbiorników gazowych pokazano na rzutach pomieszczeń.

## 7 Opis techniczny źródła ciepła i chłodu

Zaprojektowano absorpcyjną, gazową, rewersyjną pompę ciepła, która będzie źródłem ciepła na cele ogrzewania budynku oraz źródłem chłodu na cele klimatyzacji sali gimnastycznej. Jednostka jest dostosowana do pracy albo w trybie grzania albo w trybie chłodzenia, nie jednocześnie. Sezonowo należy zmieniać ustawienia. Zaprojektowano na bazie urządzenia GAHP-AR (dostawa urządzenia kompletna wraz z automatyką i sterowaniem). Montaż urządzenia zgodnie z wytycznymi producenta, sterowanie i automatyka zgodnie z zaleceniami producenta. Jest to urządzenie dostosowane do pracy na zewnątrz. Należy wykonać odpowiednie zagospodarowanie wokół jednostki oraz zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Podłączenie do instalacji gazowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 7.1 Zabezpieczenie instalacji grzewczych i chłodniczych

Instalację od strony grzewczej i chłodniczej zabezpieczono zaworem bezpieczeństwa ciśnienie otwarcia 3,0 bary. Instalacja pomp ciepła, centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego



zabezpieczono ciśnieniowymi naczyniami zbiorczymi przeponowymi, naczynia należy połączyć z instalacją za pomocą przewodu stalowego, który należy podłączyć do rurociągu wody powrotnej przy zasobniku buforowym. Na przewodzie należy zamontować złącze samoodcinające zabezpieczone przed przypadkowym zamknięciem. Maksymalne ciśnienie w naczyniu ustalono na 4,0 bar.

## 7.2 Napełnianie zładów

Napełnianie i uzupełnianie zładu (obiegu pierwotnego) projektuje się roztworem wody i glikolu propylenowego (35%) przy pomocy ręcznej pompy. Napełnianie prowadzi się wolno, stale odpowietrzając zład do momentu osiągnięcia ciśnienia 0,15 MPa na manometrze przy zbiorniku przeponowym przy całkowicie odpowietrzoną zładzie. Instalacje centralnego ogrzewania za wymiennikiem ciepła będzie napełniona wodą.

## 8 Opis techniczny zastosowanych rozwiązań dla sali gimnastycznej

Rozwiązania konstrukcyjno- budowlane sali zostały przedstawione w części architektonicznej oraz konstrukcyjnej. System ogrzewania, klimatyzacji i wentylacji został zaprojektowany w oparciu o rozwiązanie firmy np. FLOWAIR (dostawa urządzenia kompletna wraz z automatyką i sterowaniem). W części sali gimnastycznej zaprojektowano nagrzewnico – chłodnice pełniące funkcję sezonowo grzewczą i chłodzącą. Montaż jednostki wykonać zgodnie z zaleceniami producenta, na wysokości nie kolidującej z wyposażeniem sportowym sali gimnastycznej.

Wentylację sali zapewniać będą dwie bez kanałowe centrale wentylacyjne nawiewno- wywiewne z odzyskiem ciepła. Centrale wyposażone są w dwa krzyżowe wymienniki ciepła celem odzyskiwania energii cieplnej z powietrza wywiewanego. Wyposażone są też w nagrzewnice wodne. Wszystkie urządzenia (centrale wentylacyjne, nagrzewnico- chłodnica) będą obsługiwane przez dedykowaną automatykę producenta, która integruje pracę wszystkich urządzeń w pomieszczeniu sali.

### 8.1 Ogrzewanie sali gimnastycznej

Ogrzewanie sali zostanie zrealizowane przy pomocy nagrzewnico – chłodnicy. W części rysunkowej przedstawiono schemat podłączenia hydraulicznego jednostki, który powinien być zgodny z wytycznymi producenta. Zastosować izolację termiczną rur, którą można również zastosować jednocześnie do izolacji przewodów grzewczych oraz klimatyzacji (wody lodowej). Zaprojektowana moc grzewcza 12,1 kW.

### 8.2 Klimatyzacja sali gimnastycznej

Klimatyzacja sali gimnastycznej zrealizowana będzie przy pomocy nagrzewnico- chłodnicy jw.. Woda lodowa do chłodzenia wytworzona będzie przy pomocy gazowej, absorpcyjnej pompy ciepła, która pracować będzie sezonowo (wymagane przesterowanie urządzeń w celu zmiany trybu grzanie/chłodzenie w zależności od pory roku). Zaprojektowana moc chłodnicza 9,7 kW. Parametr wody lodowej  $t_z/t_p$  wynosi  $7^{\circ}\text{C}/12^{\circ}\text{C}$ .

### 8.3 Wentylacja sali gimnastycznej

Zaprojektowano dwie jednostki wentylacyjne z odzyskiem ciepła. Tworzą one bez kanałowy system wentylacji mechanicznej nawiewno- wywiewnej z rekuperacją. Dzięki zastosowaniu krzyżowych wymienników ciepła zapewniony jest odzysk energii cieplnej z powietrza usuwanego. Jednostki te zamontować na ścianie sali zgodnie z zaleceniami producenta i na wysokości z uwzględnieniem lokalizacji wyposażenia sportowego Sali gimnastycznej. Nie montować w pomieszczeniach, w których środowisko mogłoby doprowadzić do korozji urządzenia. Od urządzeń należy odprowadzić skropliny do pionu kanalizacji sanitarnej – podłączenie poprzez zastosowanie syfonu.

## 9 Opis techniczny wentylacji mechanicznej

### 9.1 Wentylacja pomieszczeń

Dla pomieszczeń od 05 do 15 zaprojektowano wentylatory wyciągowe dachowe WW1, WW2, WW3 do których połączone są rury SPIRO, a dalej zawory wywiewne sufitowe. Nawiew realizowany za pomocą centrali nawiewnej z nagrzewnicą elektryczną. Zapewnić regulator obrotów wentylatora – lokalizację wskaże Inwestor. Centrala powinna być wyposażona w styk umożliwiający wystawianie wentylatorów wywiewnych WW1÷WW3 (bieg niski, bieg wysoki) oraz styk pracy centrali zgodnie z harmonogramem tygodniowym cyklu pracy centrali. Zasilanie wg branży elektrycznej. Wentylatory WW1÷WW3 powinny mieć możliwość pracy w min. dwóch prędkościach obrotowych - przełączane prędkości na zaciskach wentylatora. Centrala wentylacyjna jest dostarczana kompletna wraz z automatyką i okablowaniem pomiędzy centralą a szafką automatyki, panelem sterującym.

W poniższej tabeli zaprezentowano pomieszczenia i ich przynależność do odpowiedniego wentylatora. Pomieszczenia 03 i 04 wentylacja naturalna, nawiew poprzez nawiewniki okienne, wywiew poprzez kratkę na kominie wentylacyjnym.

L.p.	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Nawiew	Wywiew	Typ wentylacji	Nawiew	Wywiew
1	01	Wiatrołap	nd	nd	Kompensacja	Kompensacja	Kompensacja
2	02	Komunikacja	150	100	Nawiew, Wyciąg	WN1	WW1
3	03	Kotłownia	nd	nd	Naturalna	Nawiewnik okienny	Komin
4	04	Magazyn sprzętu	nd	nd	Naturalna	Nawiewnik okienny	Komin
5	05	Szatnia męska	120	120	Nawiew, Wyciąg	WN1	WW1
6	06	Łazienka męska			Nawiew, Wyciąg	WN1	WW1
7	07	WC			Nawiew, Wyciąg	WN1	WW1
8	08	Prysznic			Nawiew, Wyciąg	WN1	WW1
9	09	Szatnia damska	120	120	Nawiew, Wyciąg	WN1	WW2
10	10	Łazienka damska			Nawiew, Wyciąg	WN1	WW2
11	11	WC			Nawiew, Wyciąg	WN1	WW2
12	12	Prysznic			Nawiew, Wyciąg	WN1	WW2
13	13	WC NPS	100	50; 100	Nawiew, Wyciąg	WN1	WW3
14	14	Pokój nauczyciela WF			Nawiew, Wyciąg	WN1	WW3
15	15	Sanitariaty			Nawiew, Wyciąg	WN1	WW3
16	16	Sala gimnastyczna	2400	2400	Mechaniczna naw-wyw z odzyskiem ciepła	Centrala 1 i 2	Centrala 1 i 2

WN1 – centrala nawiewna

WW1, WW2, WW3 – wentylatory wyciągowe

Centrala 1 i 2 – bezkanałowa jednostka nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła,

## Nawiewna centrala wentylacyjna

w skład której wchodzi: filtr klasy G4, kanałowy wentylator z łopatkami wirnika zagiętymi do przodu, nagrzewnica elektryczna (MPA E) Całość zamknięta w izolowanej obudowie. Obudowa centrali wykonana jest z płyt warstwowych: ze stopu aluminium cynkowego, z wewnętrzną izolacją termiczną i akustyczną z wełny mineralnej, całość o grubości 25 mm. Do podgrzania nawiewanego powietrza w okresie zimowym i przejściowym, służy nagrzewnica elektryczna (modele MPA E). Do transportu powietrza służy wentylator odśrodkowy z dwustronnym zasysaniem, z wirnikiem z łopatkami zagiętymi do przodu z wbudowanym zabezpieczeniem termicznym z automatycznym restartem. Elektryczny silnik wentylatora i wirnik wyważone są dynamicznie w dwóch płaszczyznach. Okres pracy silnika nie mniej niż 40000 godzin.

System sterowania pozwala regulować wydatek powietrza, ustawiać temperaturę nawiewanego powietrza, kontrolować stopień zanieczyszczenia filtra oraz zaprogramować tygodniowy cykl pracy urządzenia. Dodatkowo system automatyki zapewnia ochronę przed przegrzaniem nagrzewnicy. Do komunikacji z urządzeniem służy panel sterujący, który należy zamontować w pomieszczeniu, do którego dostarczane jest powietrze – panel zawiera czujnik temperatury.

Funkcje sterowania i zabezpieczenia MPA E

- włączenie / wyłączenie samego wentylatora,
- regulowanie temperatury nawiewanego powietrza i utrzymanie zadanej temperatury,
- regulowanie prędkości obrotów wentylatora (3 prędkości),
- praca urządzenia według dobowego albo tygodniowego programatora,
- zabezpieczenie przeciw przegrzaniu elementów grzejnych nagrzewnicy,
- zabezpieczenie przed przegrzaniem nagrzewnicy w momencie wyłączenia wentylatora,
- kontrola stopnia zanieczyszczenia filtra (presostat).

Centralę nawiewną można przymocować do sufitu za pomocą uchwytów wyposażonych w podkładki antywibracyjne. Urządzenie można zamontować zarówno w pomieszczeniach technicznych jak i w pomieszczeniach, które ono obsługuje. Montaż centrali należy przeprowadzić w taki sposób, aby kierunek przepływu powietrza w instalacji był zgodny ze strzałką na obudowie centrali. Należy zapewnić swobodny dostęp do centrali, w celu przeprowadzenia konserwacji, przeglądu serwisowego lub wymiany elementów wyposażenia. Należy zapewnić dostęp do pokrywy, która powinna otwierać się w całości. Aby w całości wyeliminować ryzyko obłuzowania lub upadku urządzenia (należy uwzględnić wagę centrali materiał powierzchni montażowej) należy zastosować wsporniki montażowe w kształcie litery L z podkładką amortyzującą drgania, przymocowaną do podstawy centrali.

- zaleca się, aby podłączenie przewodu powietrznego przeprowadzać z użyciem łączników elastycznych, w celu wyeliminowania przekazywania drgań i hałasu lub zastosować tłumik drgań;
- wymiary podłączanego przewodu powietrznego muszą być zgodne z wymiarami otworu w centrali

System umożliwia sterowanie wydajnością wentylatora nawiewnego oraz wentylatora wywiewnego i posiada trzy stopnie prędkości obrotowej. Centrala posiada funkcję podtrzymywania temperatury powietrza według wskazań czujnika kanałowego lub czujnika w panelu sterowania. Kanałowy czujnik temperatury umożliwia systemowi dobranie optymalnego trybu pracy elementów grzejnych do podtrzymywania wymaganej temperatury w kanale. Panel sterujący jest wyposażony w czujnik temperatury, który umożliwia utrzymywanie pożądanej

(ustawionej przez użytkownika) temperatury w pomieszczeniu przy wybranej wydajności wentylatora. Program optymalnego oszczędzania energii, oblicza moc nagrzewnic potrzebną do stabilnego utrzymywania temperatury z dokładnością do 1°C, przy czym moc nagrzewnic jest regulowana z dokładnością do 1%.

Wszystkie materiały powinny posiadać atest do stosowania ich w budownictwie. System wentylacyjny.

- Kanały i kształtki wentylacyjne o przekroju okrągłym. Elementy tego systemu wykonane są z fabrycznie zamontowaną uszczelką z gumy EPDM. System spełnia klasę szczelności minimum C zgodnie z PN-EN 12237. Klasę szczelności systemu należy potwierdzić pomiarami zgodnie z normą PN-EN 12237.
- Guma EPDM jest odporna na ozon i promieniowanie ultrafioletowe, jednocześnie będąc odporną na wahania temperatury od -30°C do 100°C (okresowe obciążenie do 120°C). System zachowuje swoje właściwości przy ciśnieniach dodatnich do 3000 Pa i ujemnych do 5000 Pa.
- Dla prawidłowego ułożenia uszczelki po montażu, uszczelka jest mechanicznie połączona z kształtką przy pomocy taśmy stalowej.
- Zastosowanie kształtek z fabrycznie montowaną uszczelką eliminuje używanie mas uszczelniających zawierających niebezpieczne dla środowiska i przyspieszające korozję rozpuszczalniki.
- Dla ułatwienia okresowych przeglądów i czyszczenia instalacji wentylacyjnej, system nie powinien zawierać ostrych krawędzi w postaci śrub i wkrętów jako elementów łączących kształtkę z rurą (zasady BHP ujęte w normie PN-EN 12097).
- Wszystkie kanały instalacji wentylacyjnej wewnątrz budynku należy zaizolować termicznie i przeciwwilgociowo otuliną z wełny mineralnej na folii aluminiowej o grubości 20-30 mm.
- Przejścia kanałów przez ściany lub stropy wykonać jako szczelne i uszczelnić masą trwale plastyczną. Przewody wentylacyjne powinny być wyposażone w klapy rewizyjne umożliwiające oczyszczenie wnętrza tych przewodów, a także innych urządzeń instalacji,
- Klapy rewizyjne należy zabudować (jeśli dotyczy) przy:
  - przepustnicach (z dwóch stron),
  - klapach pożarowych (z jednej strony),
  - tłumikach akustycznych prostokątnych (z dwóch stron),
  - filtrach (z dwóch stron),
  - wentylatorach kanałowych (z dwóch stron),
  - regulatorach przepływu (z dwóch stron),
  - na kanałach wentylacyjnych co maksimum 10 m,
  - przy kolanach i łukach z wewnętrznym kierownicami (z jednej strony),
  - przy zwężkach, jeżeli następuje na nich zmiana wysokości więcej niż o 100 mm.
- Elementy i kanały wentylacyjne należy zamontować za pomocą typowych systemów mocowania i zawiesi do konstrukcji, ścian i stropów budynku. Połączenia kotnierzowe dla

montowania kanałów należy uszczelnić materiałem plastycznym (uszczelki gumowe, silikon).

- Kanały muszą być zamontowane w taki sposób aby ich sztywność nie pozostawała naruszona.
- Sposób montażu musi uwzględniać i spełniać wszystkie wymagania wytrzymałościowe zgodnie z PN oraz bezpieczeństwa BHP.
- Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych”, cz.II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz “Warunkami technicznym wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zgodnie z Wymaganiami Technicznymi CORBIT INSTAL.
- Grubości blach na kanały przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami.
- Minimalne grubości kanałów okrągłych:
  - - fi 100 ÷ fi 125 – 0,50 mm
  - - fi 160 ÷ fi 250 – 0,60 mm
  - - fi 280 ÷ fi 710 – 0,75 mm
- Czerpnie i wyrzutnie powinny być zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi, wiatrem, owadami i zanieczyszczeniami mechanicznym.

### **Zabezpieczenia antykorozyjne**

Przewody i kształtki nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Odcinki przewodów po przejściu przez przegrody zewnętrzne należy oczyścić do drugiego stopnia czystości zgodnie z PN-7-/M-50050. Elementy ocynkowane należy przed pomalowaniem odtłuścić. Następnie wszystko pomalować farbą poliwinylową do bezpośredniego malowania blach ocynkowanych.

### **Próby szczelności**


Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności całej instalacji wentylacyjnej. Próbę wykonać wg normy PN-B/76001/1996 „Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania”. Przewody wentylacyjne powinny odpowiadać klasie szczelności A.

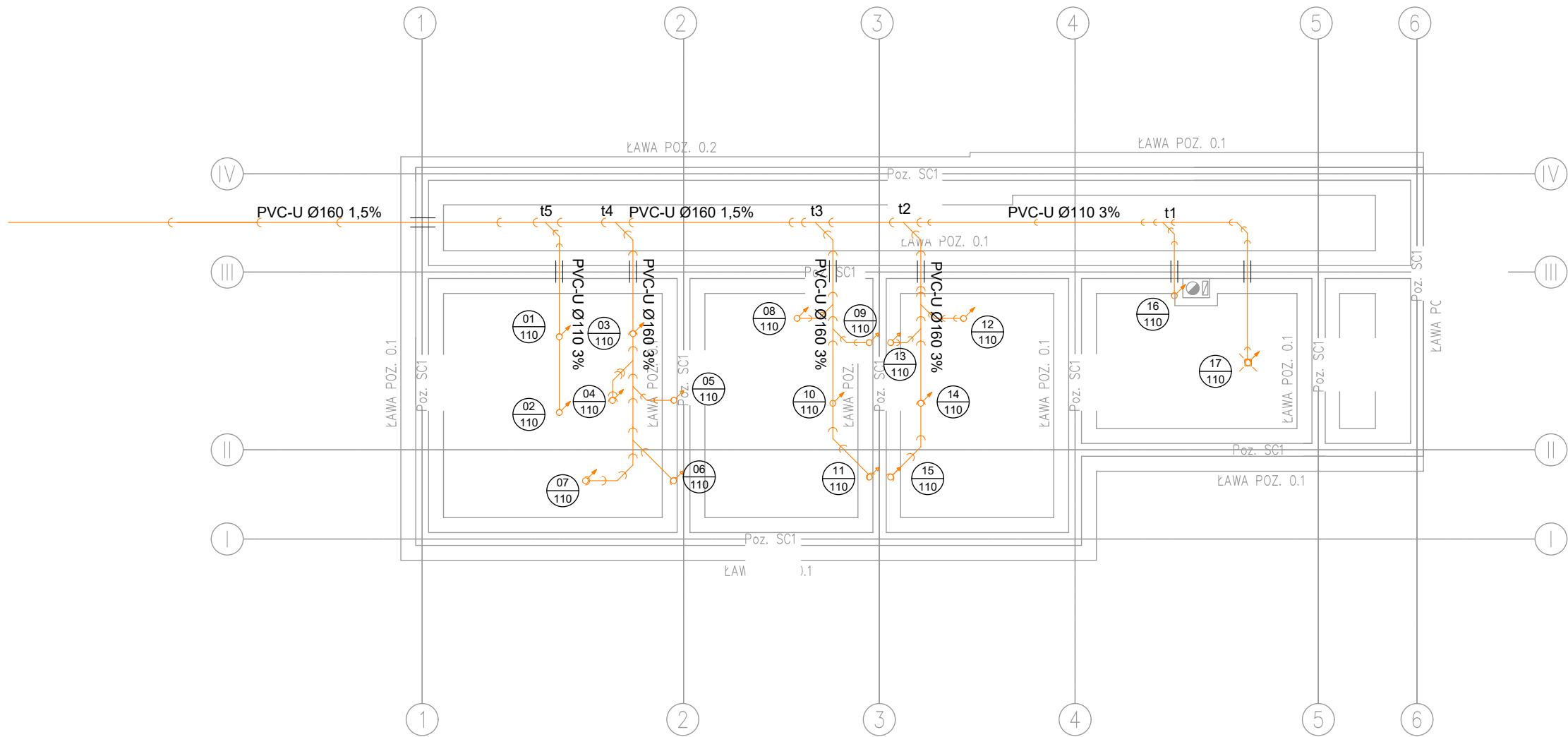
### **Uruchomienie i odbiór**

Podczas uruchamiania systemu należy wykonać poniższe czynności:

- sprawdzenie poprawności podłączeń elektrycznych (zasilanie i sterowanie),
- uruchomienie urządzenia i sprawdzenie poprawności podłączonych kanałów powietrznych – sprawdzenie kierunków przepływu powietrza,
- dokonanie pierwszego pomiaru instalacji za pomocą urządzeń mierniczych, np. anemometrów,
- dokonanie pierwszej korekty ilości powietrza na obrotach wentylatorów (jeżeli urządzenie jest wyposażone w wentylatory z możliwością regulacji obrotów),
- dokonanie drugiego pomiaru z regulacją na elementach regulacyjnych, pomiar powinien zakończyć się protokołem regulacji, w którym podane jest zestawienie wartości projektowanych z osiągniętymi wartościami zmierzonymi.

Projektowane wartości przepływów powinny zostać osiągnięte przy ustawieniu na najwyższym biegu. W przypadku central z silnikami na prąd stały, które umożliwiają dopasowanie wydajności wentylatora do każdego biegu, należy ustawić taką minimalną wydajność pracy na najwyższym biegu, która zapewni zaprojektowane wartości wymiany powietrza. Nisze biegi należy zaprogramować proporcjonalnie.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	RZUT FUNDAMENTÓW - SALA GIMNASTYCZNA	NR RYS. IS01
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS



Legenda:

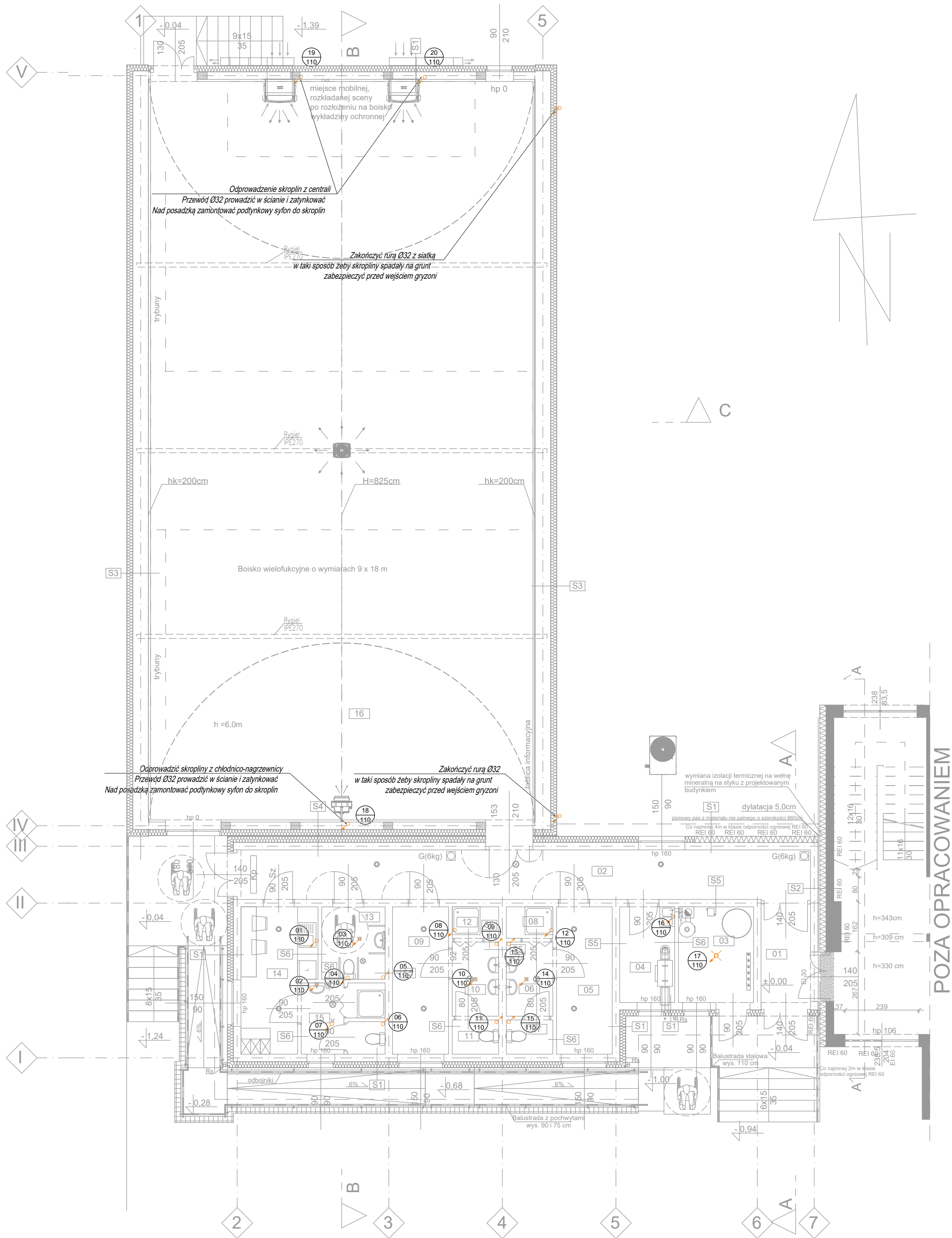
- nr pionu / średnica wylotu
- kierunek w górę
- kierunek w dół
- pion kanalizacji sanitarnej zakończony rurą wywiewną
- kominki wentylacyjne
- rura ochronna DN200 stal dla PVC-U Ø160 oraz DN150 dla PVC-U Ø110

Uwagi realizacyjne:

- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejęcia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej steryl.
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	RZUT FUNDAMENTÓW - ZAPLECZE	NR RYS. IS02
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS





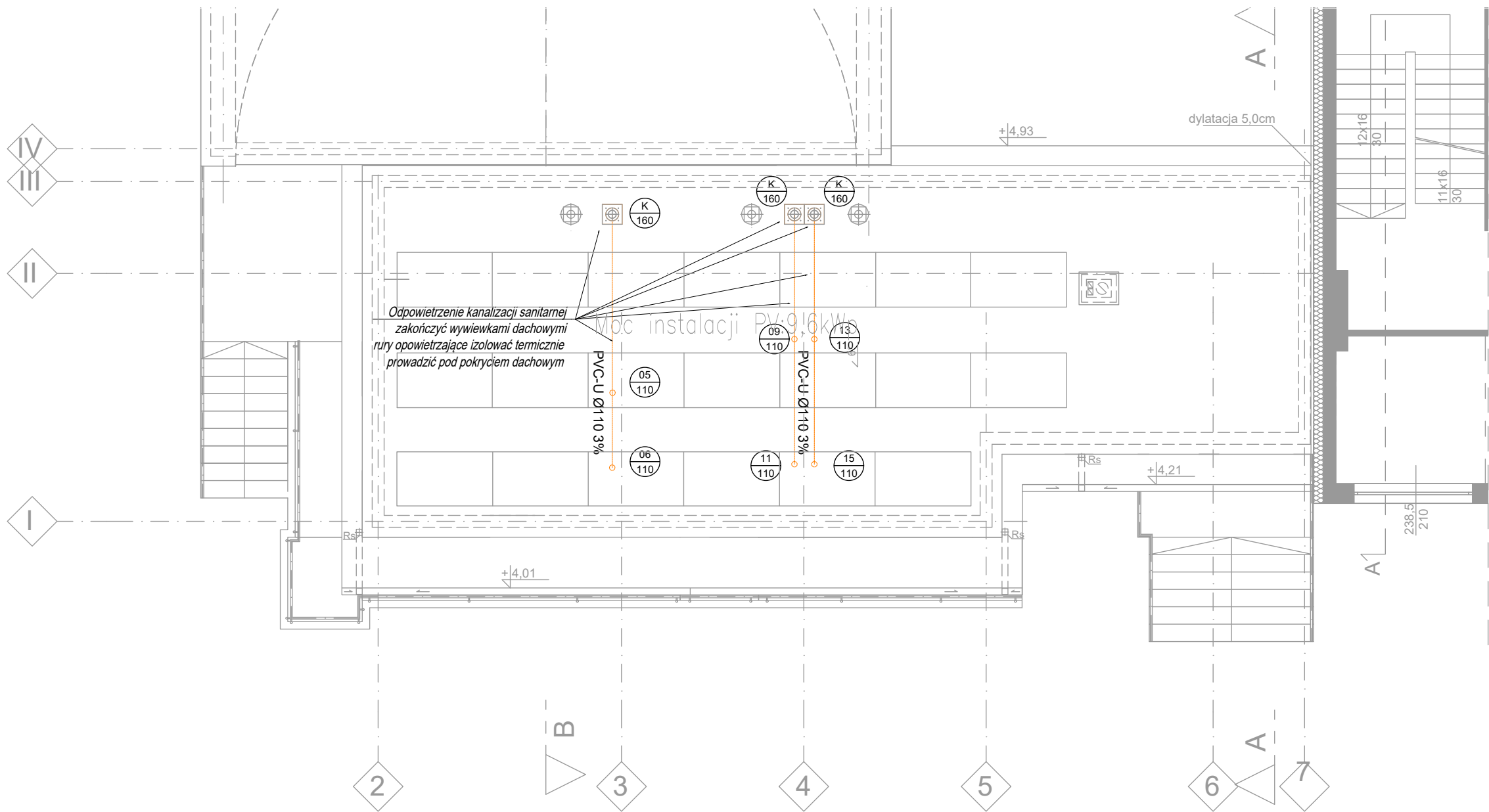
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
L.p	pomieszczenie	wykończenie podłogi
01	WIATROŁAP	plytki gresowe
02	KOMUNIKACJA	plytki gresowe
03	KOTŁOWNIA	plytki gresowe
04	MAGAZYN SPRZĘTU	plytki gresowe
05	SZATNIA MĘSKA	plytki gresowe
06	ŁAZIENKA MĘSKA	plytki gresowe
07	WC	plytki gresowe
08	PRYSZNIC	plytki gresowe
09	SZATNIA DAMSKA	plytki gresowe
10	ŁAZIENKA DAMSKA	plytki gresowe
11	WC	plytki gresowe
12	PRYSZNIC	plytki gresowe
13	WC OGÓLNE NIEPEŁNOSPRAWNI	plytki gresowe
14	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	plytki gresowe
15	SANITARIATY	plytki gresowe
16	SALA GIMNASTYCZNA	posadzka EPDM
SUMA		

LEGENDA	
Kp	KURTYNA POWIETRZNA
x	WPUST PODŁOGOWY KANALIZACYJNY
Rs	RURY SPUSTOWE
	PROJEKTOWANE ŚCIANY
	ISTNIEJĄCE ŚCIANY
	PROJEKTOWANE WYBURZENIA
	MUREK ŻELBETOWY ODBOJNIK
	POCHYLNIA GR.20 cm

- Legenda:**
- 01/110 - nr pionu / średnica wylotu
  - kierunek w górę
  - kierunek w dół
  - pion kanalizacji sanitarnej zakończony rurą wywiewną
  - kominki wentylacyjne
  - rura ochronna DN200 stal dla PVC-U Ø160 oraz DN150 dla PVC-U Ø110

- Uwagi realizacyjne:**
- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejęcia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej sterylizacji.
- Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
	TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY WENTYLACYJNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU	NR RYS. IS03
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS




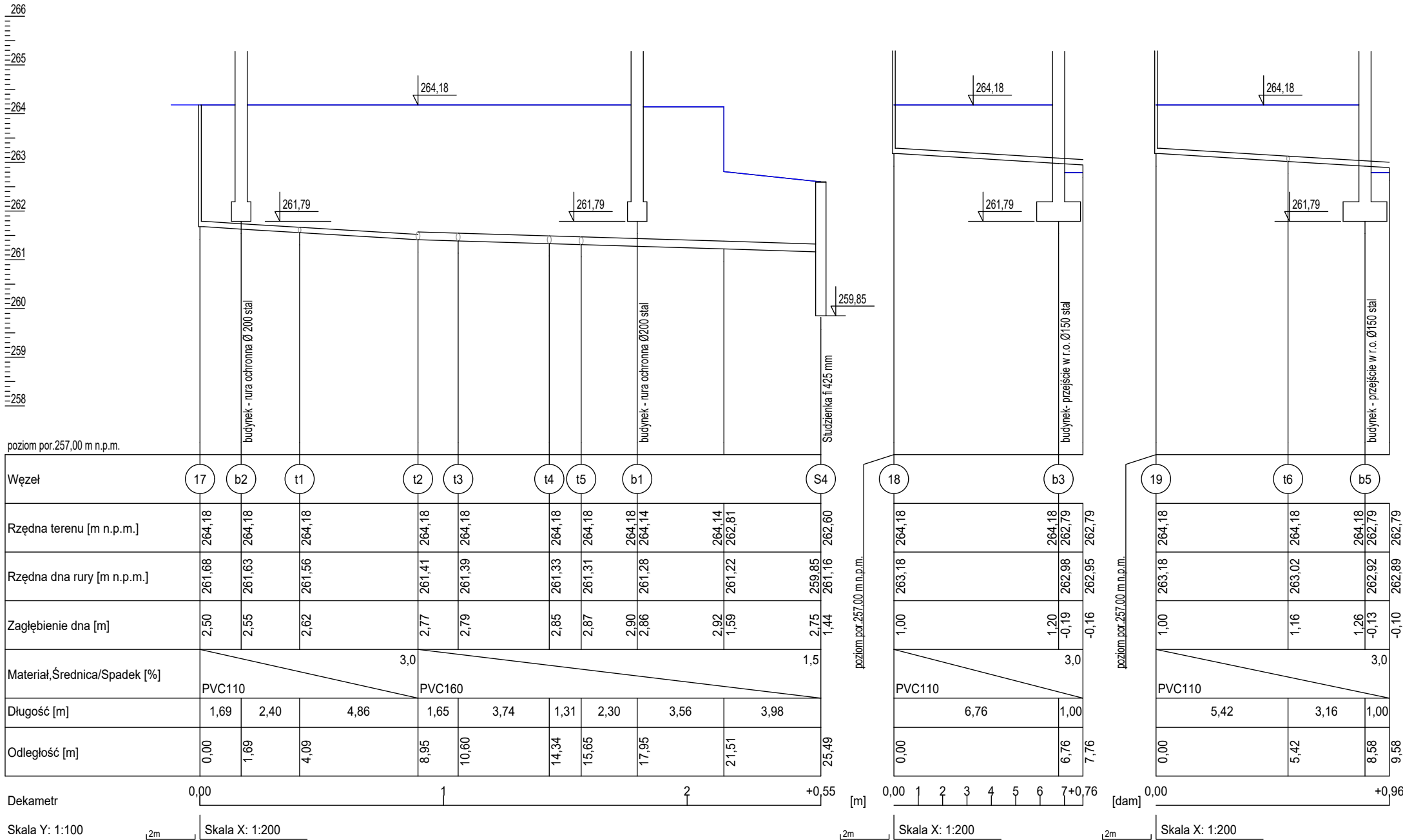
POZA OPRACOWANIEM

Legenda:







- nr pionu / średnica wylotu
- kierunek w górę
- kierunek w dół
- pion kanalizacji sanitarnej zakończony rurą wywiewną
- kominki wentylacyjne
- rura ochronna DN200 stal dla PVC-U Ø160 oraz DN150 dla PVC-U Ø110

- Uwagi realizacyjne:
- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejęcia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej steryl.
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	RZUT DACHU	NR RYS. IS04
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS



Legenda:

-  - nr pionu / średnica wylotu
-  - kierunek w górę
-  - kierunek w dół
-  - pion kanalizacji sanitarnej zakończony rurą wywiewną
-  - kominki wentylacyjne
-  - rura ochronna DN200 stal dla PVC-U Ø160 oraz DN150 dla PVC-U Ø110

Uwagi realizacyjne:

- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejścia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej steryl.
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

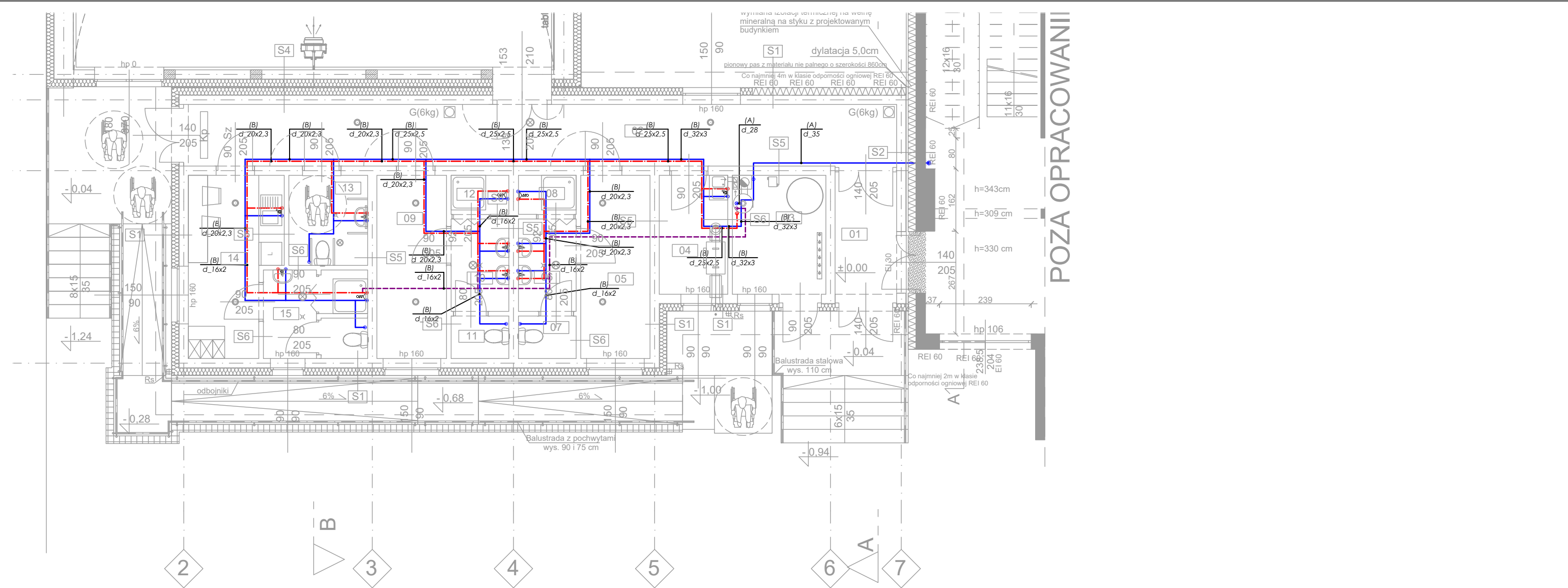


PRACOWNIA PROJEKTOWA  
SYLWIA MADEJSKA-MOSOR

1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870  
2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów  
NIP 9930590377 REGON: 361843397

TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	PROFIL INSTALACJI KAN. SAN.	NR RYS. IS05
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS





ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
L.p	pomieszczenie	wykończenie podłogi	pow. użytkowa [m <sup>2</sup> ]
01	WIATROŁAP	plytki gresowe	4,93 m <sup>2</sup>
02	KOMUNIKACJA	plytki gresowe	29,46 m <sup>2</sup>
03	KOTŁOWNIA	plytki gresowe	7,45 m <sup>2</sup>
04	MAGAZYN SPRZĘTU	plytki gresowe	5,48m <sup>2</sup>
05	SZATNIA MĘSKA	plytki gresowe	8,55 m <sup>2</sup>
06	ŁAZIENKA MĘSKA	plytki gresowe	3,60 m <sup>2</sup>
07	WC	plytki gresowe	1,66 m <sup>2</sup>
08	PRYSZNIC	plytki gresowe	1,51 m <sup>2</sup>
09	SZATNIA DAMSKA	plytki gresowe	8,60 m <sup>2</sup>
10	ŁAZIENKA DAMSKA	plytki gresowe	3,60 m <sup>2</sup>
11	WC	plytki gresowe	1,66 m <sup>2</sup>
12	PRYSZNIC	plytki gresowe	1,51 m <sup>2</sup>
13	WC OGÓLNE NIEPEŁNOSPRAWNI	plytki gresowe	4,77 m <sup>2</sup>
14	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	plytki gresowe	10,23 m <sup>2</sup>
15	SANITARIATY	plytki gresowe	5,81 m <sup>2</sup>
16	SALA GIMNASTYCZNA	posadzka EPDM	300,00 m <sup>2</sup>
SUMA			398,82 m <sup>2</sup>

Legenda:

- cyrkulacja wody c.w.u.
- c.w.u.
- zimna woda użytkowa

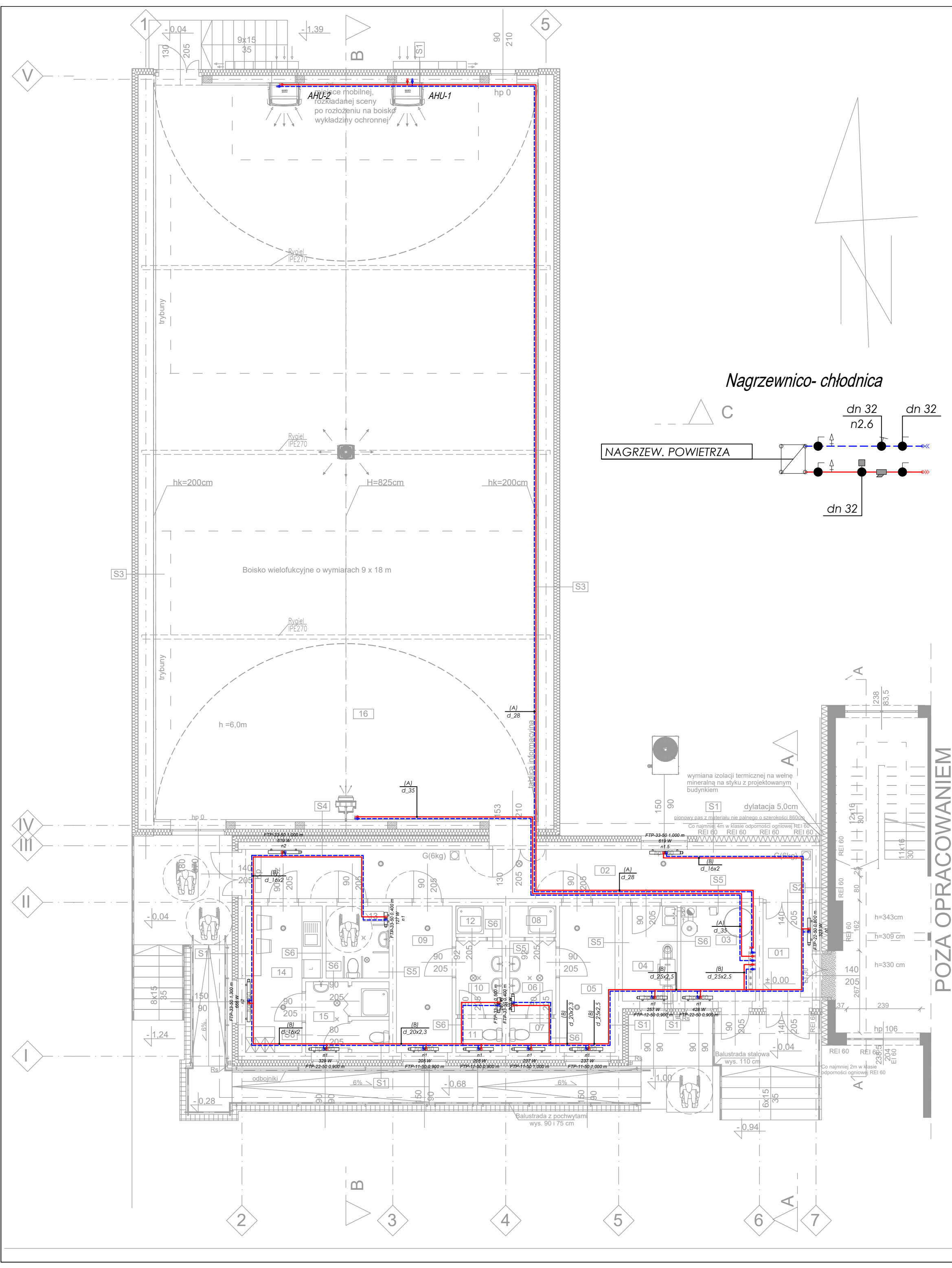
d - średnica rury, dla rury stalowej jest to dn a dla rury z tworzywa dz

A - rury stalowe nierdzewne do instalacji wodociągowej, c.o. i klimatyzacji  
B - rury z tworzywa wielowarstwowe

Uwagi realizacyjne:

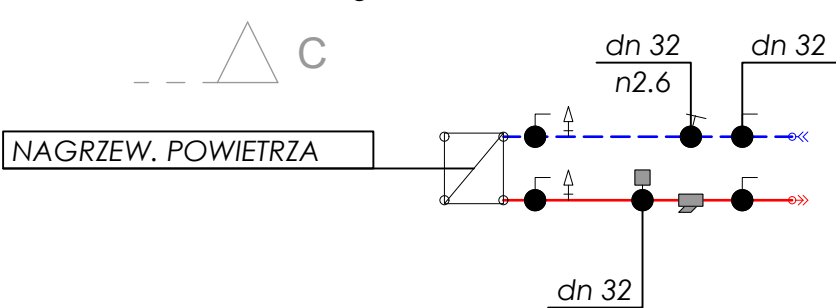
- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejścia przez przegrody p.poz. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej steryl.
  - Rury w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych np. stalowych;
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR</b>	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA <b>1:100</b>
NAZWA RYSUNKU	INSTALACJA WODOCIAĞOWA	NR RYS. <b>IS06</b>
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA <b>01.2024</b>
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS

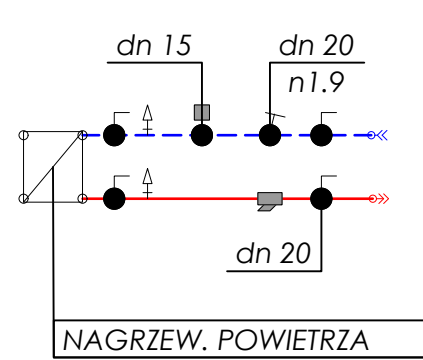


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
L.p	pomieszczenie	wykończenie podłogi	pow. użytkowa (m²)
01	WIATROŁAP	plytki gresowe	4,93 m²
02	KOMUNIKACJA	plytki gresowe	29,46 m²
03	KOTŁOWNIA	plytki gresowe	7,45 m²
04	MAGAZYN SPRZĘTU	plytki gresowe	5,48m²
05	SZATNIA MĘSKA	plytki gresowe	8,55 m²
06	ŁAZIENKA MĘSKA	plytki gresowe	3,60 m²
07	WC	plytki gresowe	1,66 m²
08	PRYSZNIC	plytki gresowe	1,51 m²
09	SZATNIA DAMSKA	plytki gresowe	8,60 m²
10	ŁAZIENKA DAMSKA	plytki gresowe	3,60 m²
11	WC	plytki gresowe	1,66 m²
12	PRYSZNIC	plytki gresowe	1,51 m²
13	WC OGÓLNE NIEPEŁNOSPRAWNI	plytki gresowe	4,77 m²
14	POKÓJ NAUCZYCIELSK	plytki gresowe	10,23 m²
15	SANITARIATY	plytki gresowe	5,81 m²
16	SALA GIMNASTYCZNA	posadzka EPDM	300,00 m²
SUMA			398,82 m²

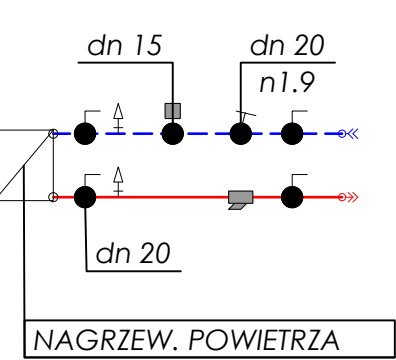
Nagrzewnico- chłodnica



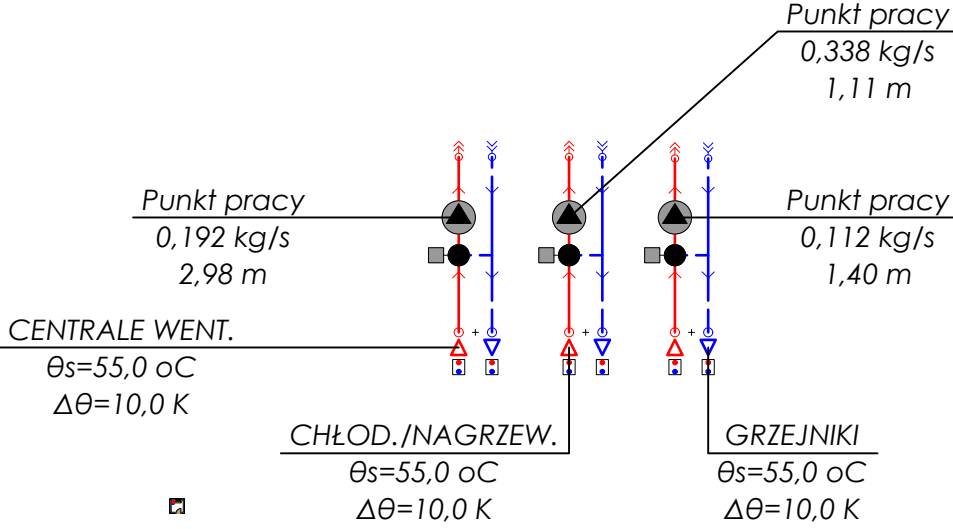
AHU-1



AHU-2



OBIEGI GRZEWcze



Legenda:

- zasilanie c.o. / c.t.
- powrót c.o. / c.t.

- nastawa wstępna/typ grzejnika/moc grzejnika

d - średnica rury, dla rury stalowej jest to dn a dla rury z tworzywa dz

A - rury stalowe nierdzewne do instalacji c.o. i klimatyzacji  
B - rury z tworzywa wielowarstwowe

Uwagi realizacyjne:

- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejsia przez przegrody p.poz. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej stery.
  - Rury w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych np. stalowych.
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

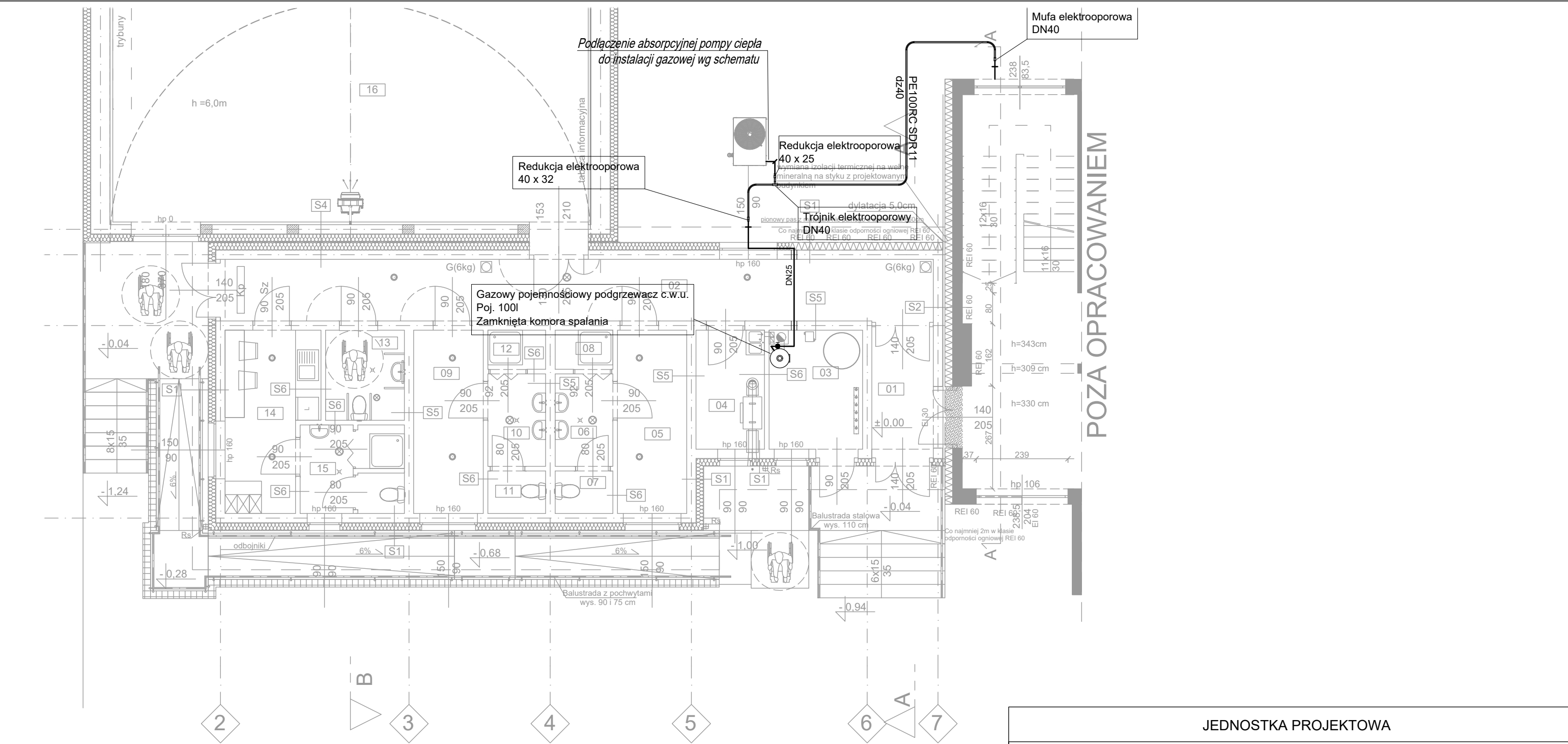
JEDNOSTKA PROJEKTOWA



PRACOWNIA PROJEKTOWA  
SYLWIA MADEJSKA-MOSOR

1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870  
2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów  
NIP 9930590377 REGON: 361843397

TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYSŁU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYSŁ, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	INSTALACJA C.O. / KLIMATYZACJI SALI GIMNASTYCZNEK	NR RYS. IS07
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEN	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
L.p	pomieszczenie	wykończenie podłogi	pow. użytkowa [m <sup>2</sup> ]
01	WIATROLAP	płytki gresowe	4,93 m <sup>2</sup>
02	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	29,46 m <sup>2</sup>
03	KOTŁOWNIA	płytki gresowe	7,45 m <sup>2</sup>
04	MAGAZYN SPRZĘTU	płytki gresowe	5,48m <sup>2</sup>
05	SZATNIA MĘSKA	płytki gresowe	8,55 m <sup>2</sup>
06	ŁAZIENKA MĘSKA	płytki gresowe	3,60 m <sup>2</sup>
07	WC	płytki gresowe	1,66 m <sup>2</sup>
08	PRYSZNIC	płytki gresowe	1,51 m <sup>2</sup>
09	SZATNIA DAMSKA	płytki gresowe	8,60 m <sup>2</sup>
10	ŁAZIENKA DAMSKA	płytki gresowe	3,60 m <sup>2</sup>
11	WC	płytki gresowe	1,66 m <sup>2</sup>
12	PRYSZNIC	płytki gresowe	1,51 m <sup>2</sup>
13	WC OGÓLNE NIEPEŁNOSPRAWNI	płytki gresowe	4,77 m <sup>2</sup>
14	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	płytki gresowe	10,23 m <sup>2</sup>
15	SANITARIATY	płytki gresowe	5,81 m <sup>2</sup>
16	SALA GIMNASTYCZNA	posadzka EPDM	300,00 m <sup>2</sup>
SUMA			398,82 m <sup>2</sup>

Uwagi realizacyjne:

- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejścia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej steryl.
  - Rury w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych np. stalowych;
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	INSTALACJA GAZOWA RZUT PARTERU	NR RYS. IS08
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS

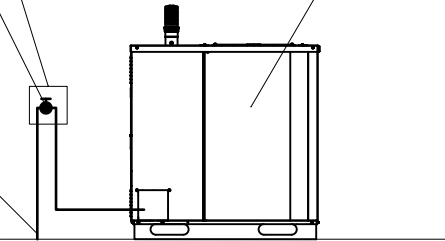
Szafka gazowa na stojaku, pełna

25x25x15

Zawór kulowy do gazu  
z wbudowanym filtrem DN20

Montaż pompy ciepła na podeście  
wg zaleceń producenta

Podeście przyłącza  
stal L360NB DN20



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
L.p	pomieszczenie	wykończenie podłogi	pow. użytkowa [ m <sup>2</sup> ]
01	WIATROŁAP	płytki gresowe	4,93 m <sup>2</sup>
02	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	29,46 m <sup>2</sup>
03	KOTŁOWNIA	płytki gresowe	7,45 m <sup>2</sup>
04	MAGAZYN SPRZĘTU	płytki gresowe	5,48m <sup>2</sup>
05	SZATNIA MĘSKA	płytki gresowe	8,55 m <sup>2</sup>
06	ŁAZIENKA MĘSKA	płytki gresowe	3,60 m <sup>2</sup>
07	WC	płytki gresowe	1,66 m <sup>2</sup>
08	PRYSZNIC	płytki gresowe	1,51 m <sup>2</sup>
09	SZATNIA DAMSKA	płytki gresowe	8,60 m <sup>2</sup>
10	ŁAZIENKA DAMSKA	płytki gresowe	3,60 m <sup>2</sup>
11	WC	płytki gresowe	1,66 m <sup>2</sup>
12	PRYSZNIC	płytki gresowe	1,51 m <sup>2</sup>
13	WC OGÓLNE NIEPEŁNOSPRAWNI	płytki gresowe	4,77 m <sup>2</sup>
14	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	płytki gresowe	10,23 m <sup>2</sup>
15	SANITARIATY	płytki gresowe	6,23 m <sup>2</sup>
16	SALA GIMNASTYCZNA	posadzka poliuretanowa	300,00 m <sup>2</sup>
SUMA			399,24 m <sup>2</sup>

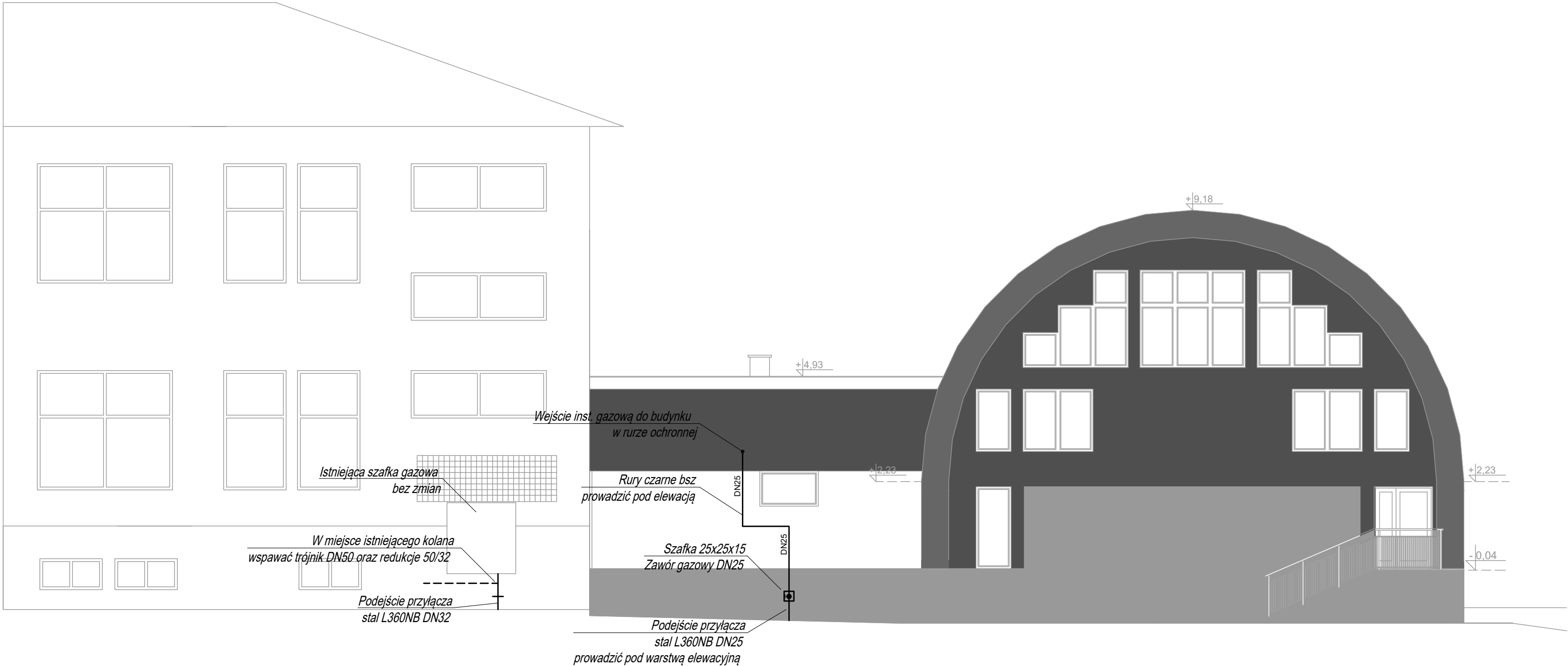
Uwagi realizacyjne:

- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejęcia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej sterfy.
  - Rury w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych np. stalowych;
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	INSTALACJA GAZOWA PODŁĄCZENIE GAZOWEJ POMPY CIEPŁA	NR RYS. IS09
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS

ELEWACJA PÓŁNOCNA

POZA OPRACOWANIEM



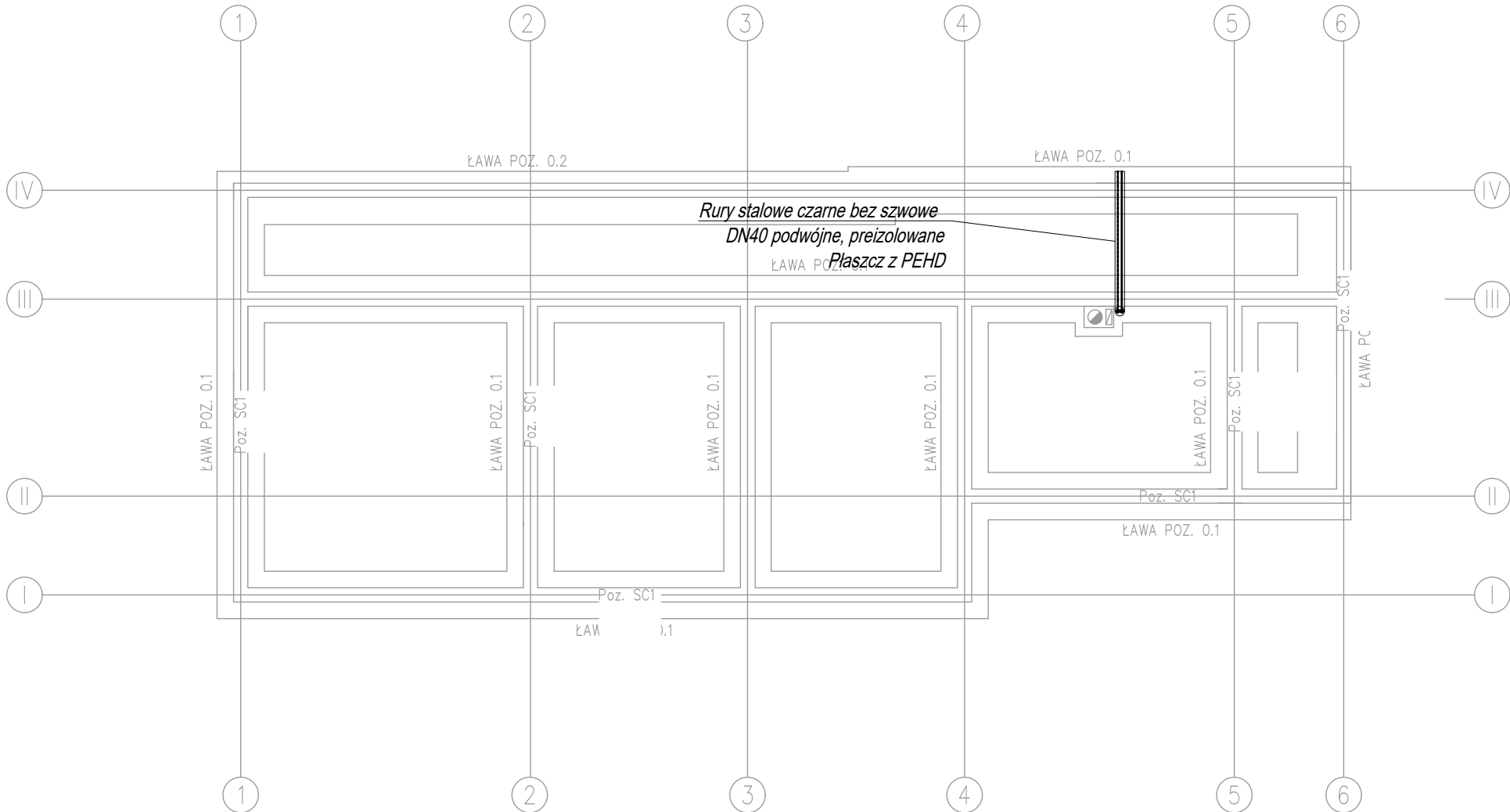
- Uwagi realizacyjne:
- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejsią przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej sterfy.
  - Rury w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych np. stalowych;
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
<div><div>ARTI ARCH</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR</div></div>	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397	
TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	INSTALACJA GAZOWA ELEWACJA PÓŁNOCNA	NR RYS. IS10
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS




RZUT FUNDAMENTÓW

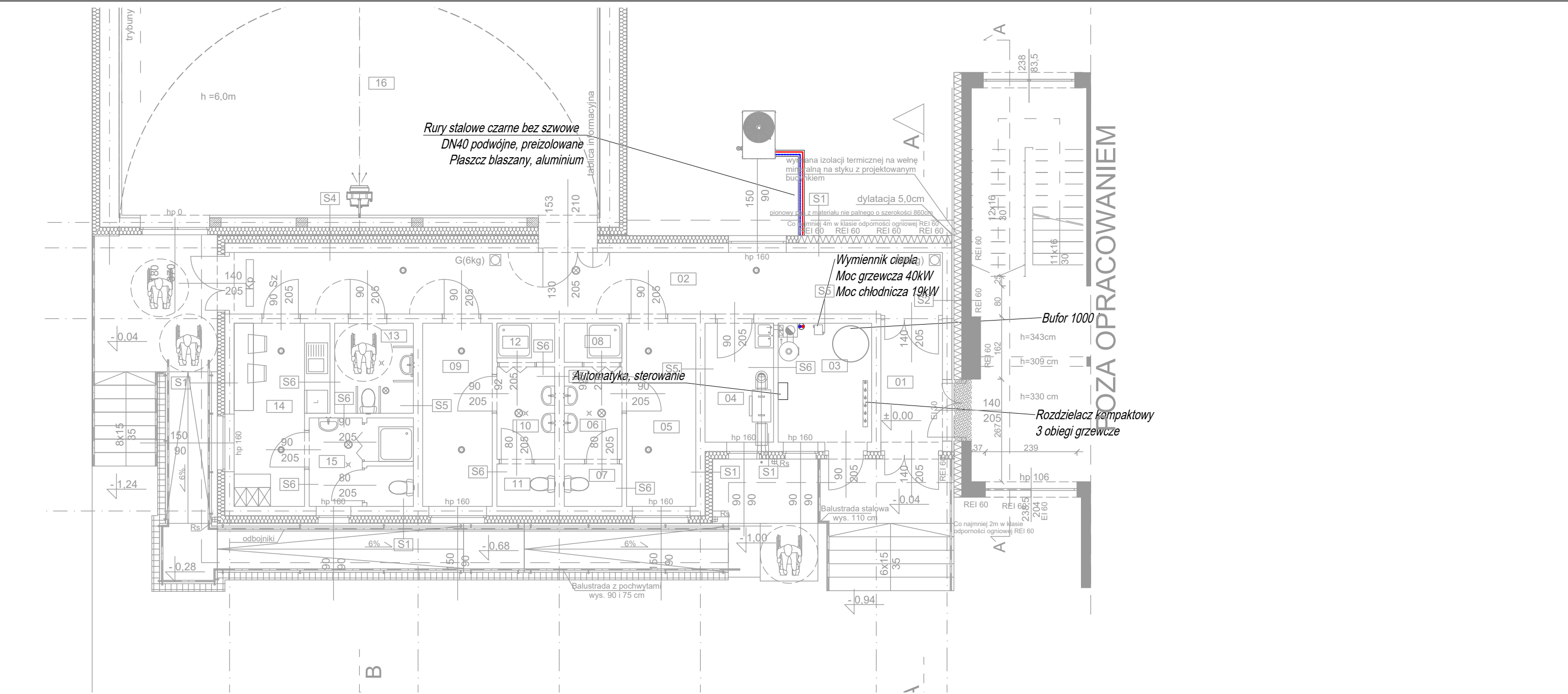
SKALA 1:100



Uwagi realizacyjne:

- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejścia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej sterfy.
  - Rury w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych np. stalowych;
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	
	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377	REGON: 361843397
TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	OBIEG PIERWOTNY - GLIKOŁOWY	NR RYS. IS11
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS



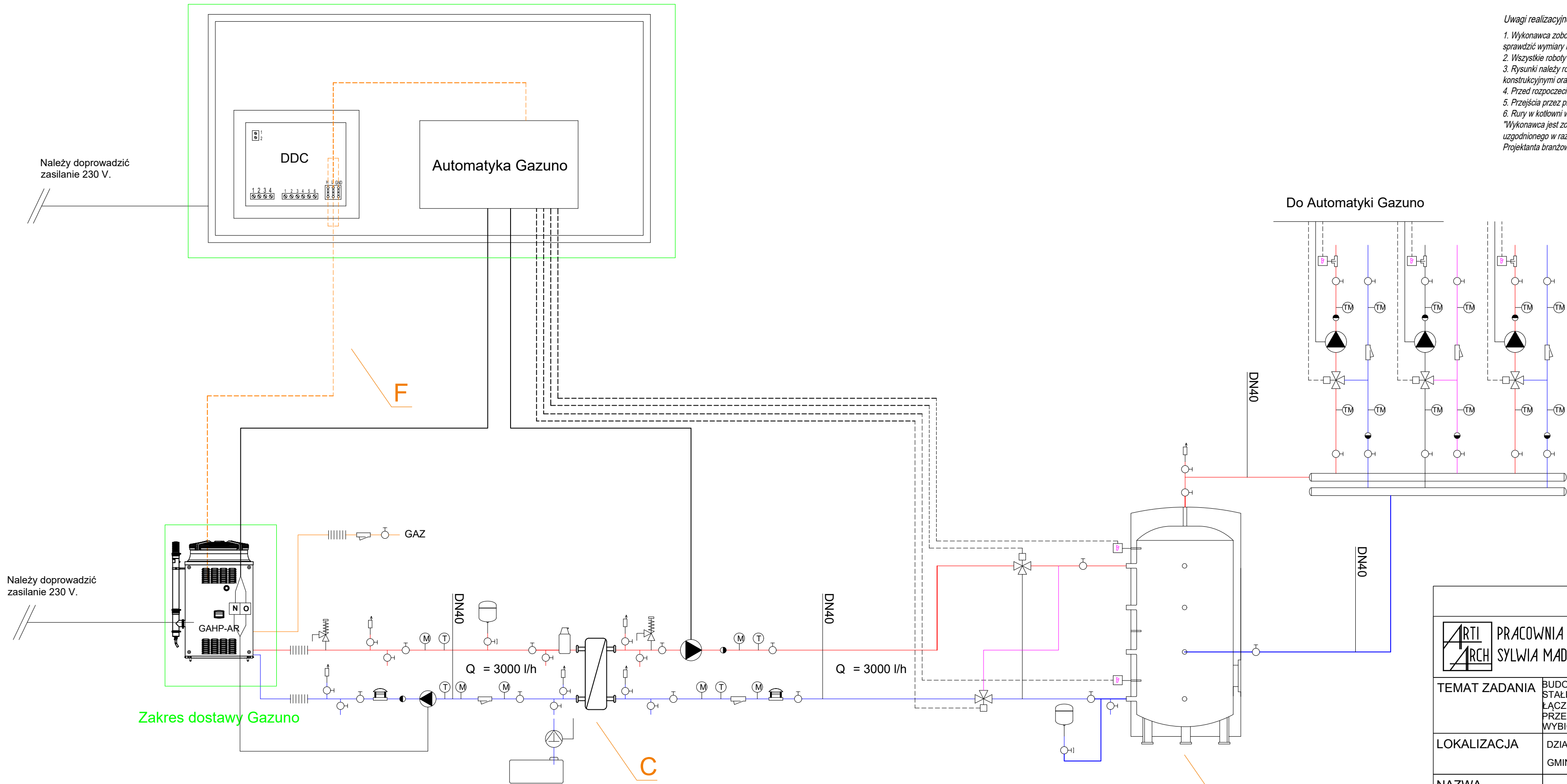
Uwagi realizacyjne:

- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
- Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
- Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
- Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
- Przejścia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej sterfy.
- Rury w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych np. stalowych;

"Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	PRACOWNIA PROJEKTOWA	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870
	SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	OBIEG PIERWOTNY - GLIKOŁOWY OBIEG WTÓRNY - WODNY	NR RYS. IS12
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS

Zakres dostawy Gazuno



Uwagi realizacyjne:

- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejścia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej sterfy.
  - Rury w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych np. stalowych;
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

Należy doprowadzić zasilanie 230 V.

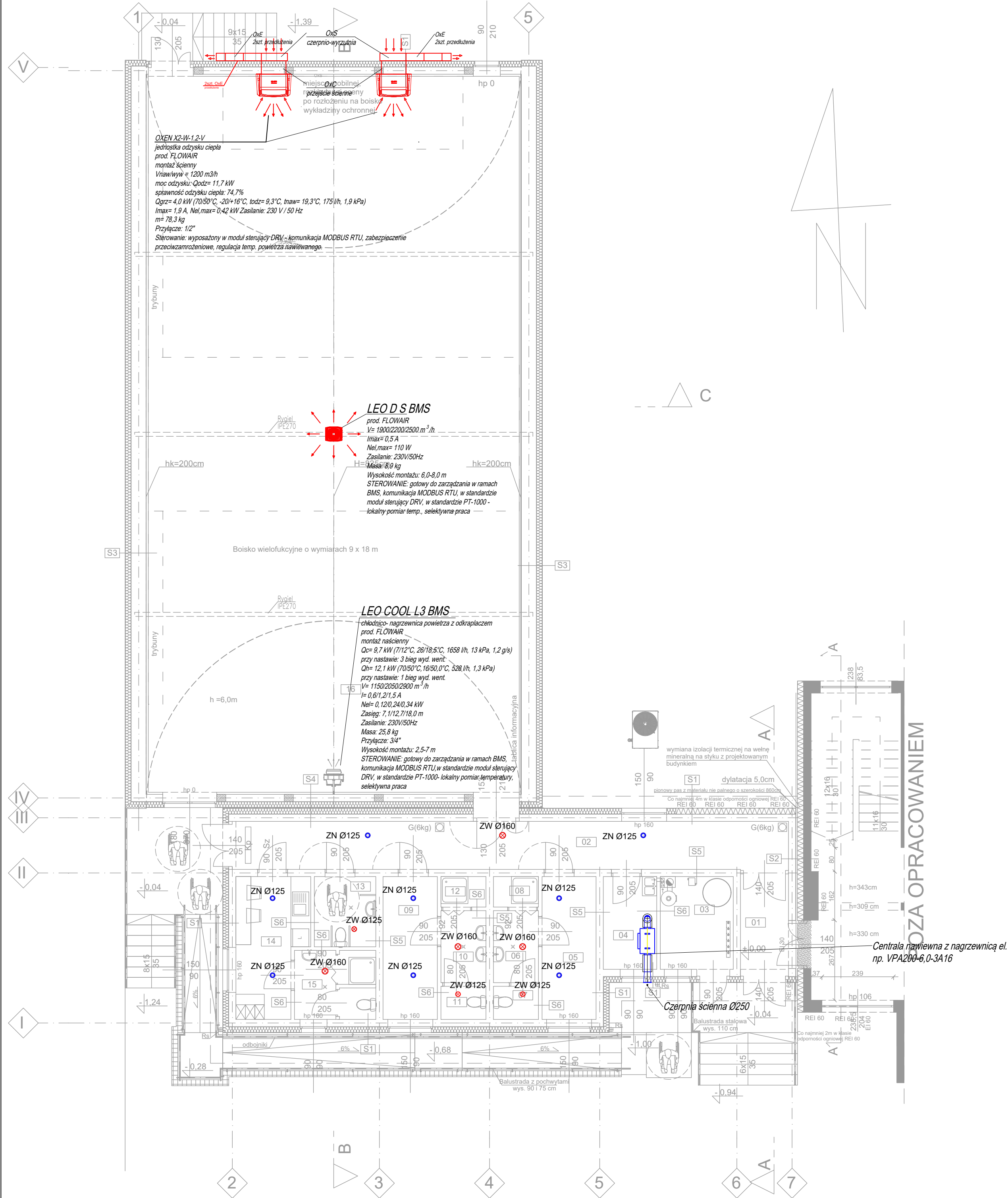
Należy doprowadzić zasilanie 230 V.

Zakres dostawy Gazuno

- B - Minimalna pojemność zbiornika buforowego: 1000 dm<sup>3</sup>.
- C - Wymiennik dobrać na maksymalną moc grzewczą urządzenia: 40 kW i maksymalną wydajność chłodniczą: 19 kW
- F - Przewód CAN-BUS. W przypadku całkowitej długości przewodu ≥200 m należy zastosować przewód ROBUR NETBUS.

Do Automatyki Gazuno

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
	TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY	NR RYS. IS13
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
L.p	pomieszczenie	pow. użytkowa [m²]
01	WIATROŁAP	4,93 m²
02	KOMUNIKACJA	29,46 m²
03	KOTŁOWNIA	7,45 m²
04	MAGAZYN SPRZĘTU	5,48m²
05	SZATNIA MĘSKA	8,55 m²
06	ŁAZIENKA MĘSKA	3,60 m²
07	WC	1,66 m²
08	PRYSZNIC	1,51 m²
09	SZATNIA DAMSKA	8,60 m²
10	ŁAZIENKA DAMSKA	3,60 m²
11	WC	1,66 m²
12	PRYSZNIC	1,51 m²
13	WC OGÓLNE NIEPEŁNOSPRAWNI	4,77 m²
14	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	10,23 m²
15	SANITARIATY	5,81 m²
16	SALA GIMNASTYCZNA	300,00 m²
SUMA		398,82 m²

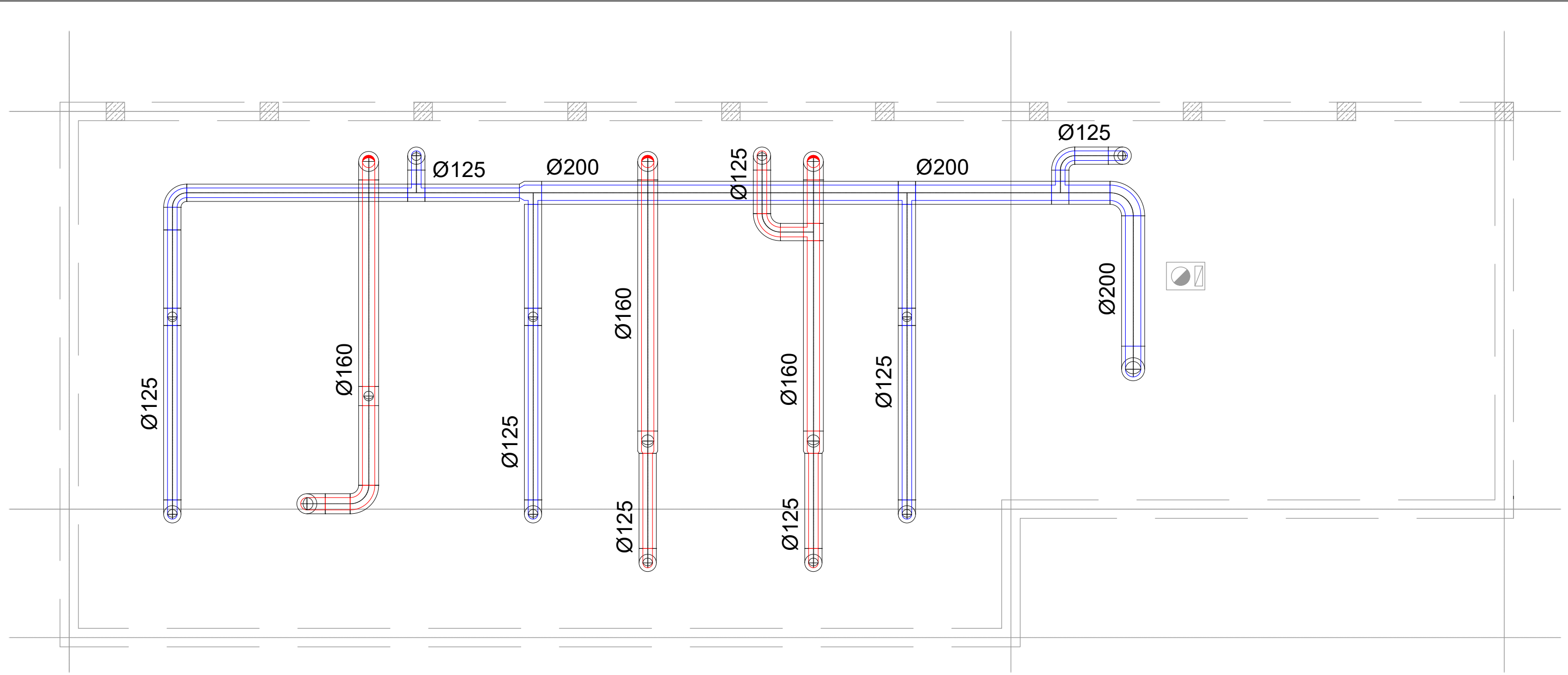
ZN Ø125 ● - zawór powietrzny nawiewny  
ZW Ø125 ● - zawór powietrzny wywiewny

— - nawiew  
— - wywiew

- Uwagi realizacyjne:
- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejęcia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej steryl.
  - Rury w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych np. stalowych;
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
4ARTI ARCH	PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
	TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYSŁU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYSŁ, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	WENTYLACJA - RZUT PARTERU	NR RYS. IS14
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEN	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS





ZN Ø125  - zawór powietrzny nawiewny

ZW Ø125  - zawór powietrzny wywiewny

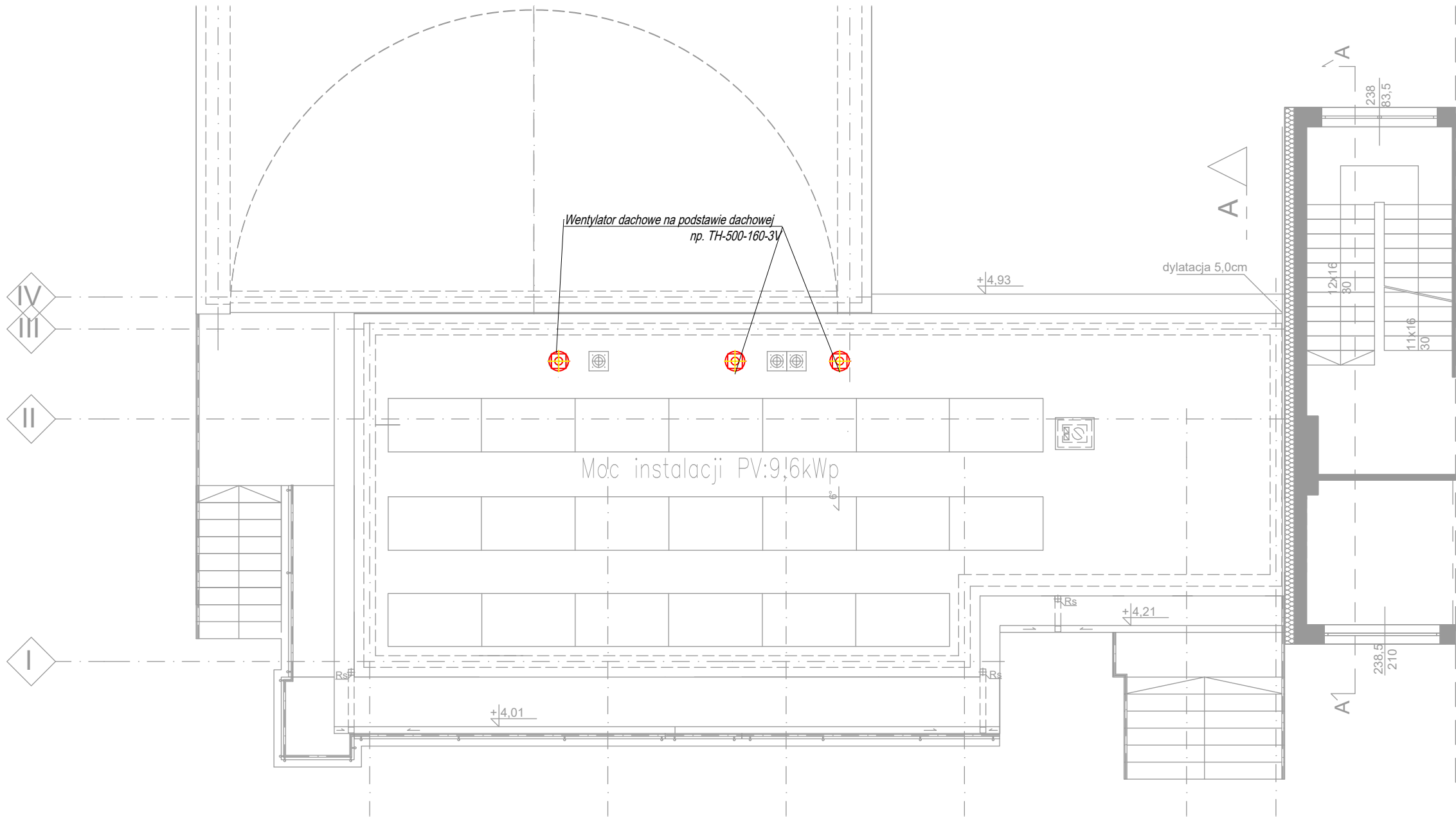
 - nawiew

 - wywiew





Uwagi realizacyjne:

- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejścia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej sterfy.
  - Rury w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych np. stalowych;
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	PRACOWNIA PROJEKTOWA	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870
	SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:50
NAZWA RYSUNKU	WENTYLACJA - RZUT STROPU	NR RYS. IS15
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS




POZA OPRACOWANIEM

- ZN Ø125  - zawór powietrzny nawiewny
- ZW Ø125  - zawór powietrzny wywiewny
-  - nawiew
-  - wywiew

Uwagi realizacyjne:

- Wykonawca zobowiązany jest zapoznać się z projektem i warunkami na placu budowy, a także sprawdzić wymiary na budowie i przekazać informacje o zmianach projektantowi.
  - Wszystkie roboty mają być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Polskie Normy.
  - Rysunki należy rozpatrywać łącznie z częścią opisową dokumentacji architektonicznej, rysunkami konstrukcyjnymi oraz opracowaniami branżowymi.
  - Przed rozpoczęciem budowy porównać projekt architektury z projektami branżowymi.
  - Przejścia przez przegrody p.poż. zabezpieczyć pożarowo odpowiednio dla danej sterfy.
  - Rury w kotłowni wykonać z materiałów niepalnych np. stalowych;
- "Wykonawca jest zobowiązany wykonywać roboty budowlane na podstawie projektu wykonawczego, uzgodnionego w razie potrzeby przez odpowiednich rzeczoznawców i zaakceptowany przez Projektanta branżowego".

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
	PRACOWNIA PROJEKTOWA SYLWIA MADEJSKA-MOSOR	1) ul. Kilińskiego 50, 33-240 Żabno, tel. 504 333 870 2) ul. Mościckiego 47, 33-100 Tarnów NIP 9930590377 REGON: 361843397
TEMAT ZADANIA	BUDOWA NOWEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ KONSTRUKCJI ORAZ ZAPLECZĄ SANITARNO-SZATNIOWEGO Z ŁĄCZNIKIEM PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W BĘDZIEMYŚLU WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PRZEGRODY ZEWNĘTRZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ CELEM WYBICIA OTWORU DRZWIOWEGO	
LOKALIZACJA	DZIAŁKA NR 443/1, OBR. 01 BĘDZIEMYŚL, GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI. ID: 181504_5.0001.443/1	SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	WENTYLACJA - RZUT DACHU	NR RYS. IS16
BRANŻA	PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	DATA 01.2024
SANITARNA PROJEKTANT	MGR INŻ. WOJCIECH SZCZYREK Upr. bud. nr DOŚ/0142/PBS/17 do proj. w spec. inst.	PODPIS
SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. GRZEGORZ SOKÓŁ Upr. bud. nr PDK/0006/POOS/07 do proj. w spec. inst.	PODPIS