

ul. Bartoszycka 18
11-100 Lidzbark Warmiński

NIP 743-174-94-04

tel. 89 679 53 96

kom. 603 864 959

fax 89 767 60 18

www.hydrosystem.horyd.pl

projektowanie oraz montaż

- instalacje, sieci i przyłącza wod-kan, CO, gazowe
- pompy ciepła
- kolektory słoneczne
- wentylacja z odzyskiem ciepła
- przydomowe oczyszczalnie ścieków

projekty@horyd.pl

biuro@horyd.pl

PROJEKT TECHNICZNY

Przedmiot opracowania:

Utworzenie strzelnicy wirtualnej wraz z wyposażeniem w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. E. Orzeszkowej - branża sanitarna.

Adres inwestycji:

dz. nr 78/12 obr. 7

m. Bartoszyce

jedn. ewid. 280101_1.0007.78/12

Inwestor:

Powiat Bartoszycki

ul. Lipowa 1

11-200 Bartoszyce

Kategoria obiektu budowlanego: IX

Obszar oddziaływania obiektu:

obejmuje nieruchomość tj. działka nr: 78/12 obr. 7 m. Bartoszyce, gmina Bartoszyce, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690)

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Ustawy z 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2022.88 i 2024 poz. 725) niniejszym oświadczam że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

mgr inż. Krzysztof Horyd
upr. w specj. instalacje i sieci sanitarne
WAM/0113/PWOS/08

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa.

Numer Str.

- Opis techniczny
- Informacja dotycząca Planu BiOZ
- Zaświadczenie z PIIB
- Uprawnienia budowlane

3-7
8-9
10
10

II. Rysunki.

Numer Rys.

Rzut parteru – instalacje sanitarne

skala 1:75

1

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego polegającego na utworzeniu strzelnicy wirtualnej wraz z wyposażeniem w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. E. Orzeszkowej - branża sanitarna w miejscowości Bartoszyce.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji projektowej;
Mapa sytuacyjno – wysokościowa 1:500;
Warunki wydane przez dysponentów mediów;
Obowiązujące przepisy i normy;
Wizja lokalna;

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niżej wymieniony projekt budowlany w ramach branży sanitarnej obejmuje instalację centralnego ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji dla strzelnicy wirtualnej w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. E. Orzeszkowej.

3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

W sali lekcyjnej nr 108 znajduje się istniejąca instalacja centralnego ogrzewania która zostanie przebudowana. Projektuje się wymianę starych grzejników żeliwnych na nowe grzejniki stalowe płytowe np. PURMO typu C produkcji firmy Rettig Heating sp. z o.o. lub równoważne oraz montaż zaworów termostatycznych. Zarówno grzejniki jak i rury powinny być pomalowane w kolorze ciemno popielatym lub grafitowym matowym.

Instalację zasilającą poszczególne grzejniki należy wykonać z rur stalowych czarnych. Stosować połączenia spawane. Rurociągi prowadzić po wierzchu ścian. Przejścia przez przegrody wykonywać w tulejach ochronnych.

Na podejściach do grzejników typu C zastosować zawory grzejnikowe termostatyczne proste z nastawą wstępną o przekroju 15mm np. R858 + głowica termostatyczna z czujnikiem cieczowym, podłączenie M28 firmy Comap.

Przy grzejnikach typu „C” zastosować zawory odcinające powrotne z półrubunkami.

Po dwukrotnym przepłukaniu instalacji wykonać próbę ciśnieniową na zimno przy ciśnieniu $p=0,45$ MPa, $t=30$ min. Po pomyślnie przeprowadzonym badaniu na zimno wykonać próbę szczelności na gorąco według parametrów roboczych instalacji.

Uwaga:

Próby ciśnieniowe wykonywać przy odłączonych: kotle, naczyniach przeponowych i zdemontowanych zaworach bezpieczeństwa.

4. WENTYLACJA.

W sali lekcyjnej nr 108 projektuje się wywiew powietrza za pomocą wentylacji grawitacyjnej wspomaganej wentylatorami kanałowych która umożliwia uzyskanie krotności wymian podczas użytkowania zgodnie z daną funkcją.

W magazynku projektuje się wywiew powietrza za pomocą wentylacji grawitacyjnej.

Projektuje się wymianę istniejących nawiewników okiennych na nowe.

Zastosować wentylatory Vents 125 VKO1 o średnicy DN125 o wydajności do 190m³/h.

Układ wyposażyć w sterowanie za pomocą falownika który będzie obsługiwał następujące funkcje:

- Instalacja wyłączona
- Tryb nocny
- Tryb dzienny (użytkowy)
- Przewietrzanie (maksymalny wydatek)

Regulacja wydajności wentylatorów za pomocą sterownika z falownikiem.

Regulacja obejmuje pracę trzech wentylatorów równocześnie.

Powierzchnie elementów obudowy powinny być zakończone warstwą żelkotu barwionego w kolorze ciemno popielatym lub grafitowym matowym.

4.1 WYTYCZNE WYKONANIA

- Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynku w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych.
- Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.
- Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród.
- Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania.
- Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.
- Odległość między podporami lub podwieszeniami przewodów powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji.
- Elementy zamocowania podpór lub podwieszeń do konstrukcji budowlanej powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej trzy w stosunku do obliczeniowego obciążenia.
- W przypadkach oddziaływania sił wywołanych rozszerzalnością cieplną konstrukcja podpór lub podwieszeń powinna umożliwiać kompensację wydłużeń liniowych.
- Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji.

5. KLIMATYZACJA

Rozwiązania projektowe

Parametry Powietrza

Parametry powietrza zewnętrznego:

LATO

- temperatura zewnętrzna $t_z = +32^{\circ}\text{C}$
- temperatura wewnętrzna $t_w = +24^{\circ}\text{C}$

ZIMA:

- temperatura zewnętrzna $t_z = -20^{\circ}\text{C}$
- temperatura wewnętrzna $t_w = +20^{\circ}\text{C}$

Zakres opracowania

W celu zapewnienia odpowiednich parametrów komfortu w pomieszczeniach objętych opracowaniem zaprojektowano instalację klimatyzacyjną opartą o systemy Midea Xtreme Save lub równoważne. Urządzenia realizują pracę poprzez płynną regulację przepływu czynnika chłodniczego oraz automatyczną zmienną temperaturę odparowania czynnika w trybie chłodzenia oraz skraplania w trybie grzania.

Jednostka zewnętrzna zostanie połączona z jednostką wewnętrzną za pomocą instalacji chłodniczej. Agregat skraplający zlokalizowany będzie zgodnie z rzutem. Agregat należy posadzić na stalowych konstrukcjach wsporczych o wysokości minimum 30 cm, umieszczonych na stałym podłożu. Jako jednostki wewnętrzne projektuje się urządzenia ściennie.

Sterowanie klimatyzacją będzie odbywało się za pomocą sterownika przewodowego oraz sterownika centralnego. Dokładna lokalizacja oraz opis urządzeń ujęty jest w dalszej części opracowania.

5.1 Parametry Techniczne Urządzeń Wewnętrznych Systemu Klimatyzacyjnego Split

Jednostka wewnętrzna naścienna AG-12NXD1-I o wydajności chłodniczej 3,5 kW:

- model jednostki wewnętrznej: naścienna
- moc chłodnicza jednostki wewnętrznej wynosi minimum 3,5 kW,
- moc grzewcza jednostki wewnętrznej wynosi minimum 3,8 kW,
- pobór mocy (dla chłodzenia) nie więcej niż 1,01 kW
- pobór mocy (dla grzania) nie więcej niż 0,977 kW
- wymiar jednostki wewnętrznej nie większy niż 835x208x295 [mm]
- trzystopniowa regulacja wypływu powietrza
- zasilanie 220-240V/1/50 Hz
- poziom ciśnienia akustycznego nie wyższy niż 21-39 dB(A)
- waga jednostki wewnętrznej nie więcej niż 8,7 kg
- funkcja Standby 1W

- funkcja Follow Me

Jednostka zewnętrzna X2-12N8D1-0 o wydajności chłodniczej 3,5 kW:

- klasa energetyczna na chłodzeniu typu „A+++”
- klasa energetyczna na grzaniu typu „A++”
- współczynnik SEER nie mniejszy niż 8,5,
- współczynnik SCOP nie mniejszy niż 4,6
- moc chłodnicza nie mniejsza niż 3,5 kW,
- moc grzewcza nie mniejsza niż 3,8 kW,
- wymiar jednostki zewnętrznej nie większy niż 765x303x555 [mm]
- poziom ciśnienia akustycznego nie przekraczający 61 dB(A)
- wydatek powietrza 2200 m³/h
- waga jednostki zewnętrznej nie więcej niż 26,7 kg
- pobór mocy (dla chłodzenia) nie więcej niż 1,01 kW
- pobór mocy (dla grzania) nie więcej niż 0,977 kW
- zasilanie jednostki 1-fazowe 220-240V, 1/50/Hz
- zakres temperatury pracy (dla chłodzenia) -20 ~ + 50 C
- zakres temperatury pracy (dla grzania) -20 ~ + 30 C
- czynnik chłodniczy R32
- certyfikat PZH

5.2 Material

Przewody freonowe wykonać z rur z miedzianych łączonych na lut twardy.

Do celów chłodniczych używać tylko rur bez szwu (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa.

W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

5.3 Izolacja

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

Przewody prowadzone na zewnątrz budynku zaizolować izolacją typu FRIGO grubości 13 mm i osłonić płaszczem z blachy ocynkowanej.

Całość izolacji montować tylko na suche i odtłuszczone powierzchnie rurociągów, po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności.

5.4 Wykonanie instalacji

Przewody przed montażem i układaniem oczyścić od wewnątrz i na stykach, nie układać rur uszkodzonych. Rury uszkodzone na końcach bosych mogą być użyte po odcięciu odcinków uszkodzonych, odległość ścianki rury lub izolacji od ściany, stropu, podłogi lub innych przewodów winna wynosić 3-5 cm dla przewodów poniżej 50 mm. Poziome przewody rozdzielcze i odgałęzienia prowadzone będą pod stropem w przestrzeni stropu podwieszonego. Przewody prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej. Odległość

zewnątrznej powierzchni przewodu lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu lub podłogi powinna wynosić, co najmniej 3 cm. Przewody poziome prowadzone w kanałach i po ścianach, na lub pod stropami powinny spoczywać na podporach ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawiesiach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż:

- dla przewodów średnicy do 20 mm - 1,30 m
- dla przewodów średnicy 25 mm - 1,50 m
- dla przewodów średnicy 32 mm - 1,70 m

Przy przejściu przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- co najmniej o 2 cm przy przejściu przez przegrodę poziomą,
- co najmniej o 1 cm przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubości przegrody poziomej o ok. 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki i ok. 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu.

Przewody łączyć przez lutowanie.

Trasy prowadzenia przewodów pokazano na rzutach.

Kolejność podłączania poszczególnych jednostek poprzez trójniki oraz średnice poszczególnych odcinków pokazano na rysunkach.

Całość instalacji zamontować zgodnie z zaleceniami producenta systemu klimatyzacyjnego.

Montaż instalacji klimatyzacji powinien być przeprowadzony przez autoryzowanego instalatora posiadającego wszystkie najnowsze i aktualne certyfikaty.

5.5 Próby i rozruch

Przed napełnieniem instalacji, należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym. Następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie 4,4 MPa (próba dla samych przewodów) oraz test osuszania próżniowego. Test szczelności musi być zgodny z EN-378-2.

Po uzyskaniu pozytywnych prób instalację napełnić freonem R410A i przeprowadzić rozruch instalacji.

Rozruch urządzeń tylko pod nadzorem przedstawicieli producenta.

5.6 Wytyczne budowlane

- Wykonać konstrukcje wsporcze pod jednostki zewnętrzne systemów klimatyzacyjnych.
- Wykonać w przegrodach budowlanych niezbędne otwory dla przeprowadzenia przewodów instalacji freonowej, odprowadzenia skroplin, sterowniczej i elektrycznej

mgr inż. Krzysztof Horyd
upr. w specj. instalacje i sieci sanitarne
WAM/0113/PWOS/08

Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Przedmiot opracowania:

Utworzenie strzelnicy wirtualnej wraz z wyposażeniem w Zespole Szkół
Ponadpodstawowych nr 2 im. E. Orzeszkowej - branża sanitarna.

Adres inwestycji:

dz. nr 78/12 obr. 7
m. Bartoszyce
jedm. ewid. 280101_1.0007.78/12

Inwestor:

Powiat Bartoszycki
ul. Lipowa 1
11-200 Bartoszyce

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Horyd
upr. w spec. inst. i sieci sanitarnych
WAM/0113/PWOS/08
ul. Bartoszycka 18
11-100 Lidzbark Warmiński

— Lipiec 2024 r. —

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Obiekt budowlany objęty jest zakresem następujących robót:

- Organizacja i zabezpieczenie miejsca robót wg potrzeb,
- Dowóz materiałów do budowy instalacji,
- Roboty montażowe instalacji CO, wentylacji i klimatyzacji
- Próba szczelności instalacji, rozruch instalacji.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie inwestycji objętej zakresem zamierzenia budowlanego znajdują się :

- Instalacje/sieci: energetyczna.

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

Następujące elementy zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Przewody instalacji wewnętrznej elektrycznej.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas wymienionego w punkcie 1 zakresu robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- Ograniczone przestrzenie,
- Powierzchnie gorące (prace spawalnicze),
- Wysilek fizyczny,
- Utrudnienie w poruszaniu się z powodu pracy w pomieszczeniu zamkniętym,
- Upadek z wysokości – prace prowadzone na drabinie,
- Uszkodzenie przewodów elektrycznych maszyn i urządzeń,
- Uszkodzenie ciała pracownika narzędziem o ostrych krawędziach lub przy użyciu elektronarzędzi,
- Upadek przedmiotów z wysokości,
- Porażenie prądem elektrycznym
- Uszkodzenie ciała od dźwigania zbyt dużych ciężarów.

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

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych,

- Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń,
- Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów bhp,
- Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników,
- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z projektem,
- Przy robotach budowlanych należy: Sprawdzić sprawność sprzętu, pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy, powierzyć obsługę sprzętu wykwalifikowanemu pracownikowi,
- Teren prowadzenia robót stwarzających zagrożenie, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy stosować środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (zapory, pomosty itp.).
- Budowa musi być wyposażona w odpowiedni sprzęt do gaszenia pożaru. Pracodawca musi w każdej chwili zapewnić możliwość udzielenia pierwszej pomocy oraz wezwania przeszkolonego personelu.
- Pracownikom, którzy ulegli wypadkowi lub nagle zachorowali, należy zapewnić transport do punktu pomocy medycznej.
- Środki pierwszej pomocy muszą być odpowiednio oznakowane i łatwo dostępne.
- Wszystkie urządzenia i akcesoria przeznaczone do budowy muszą być: Właściwie zaprojektowane i zbudowane oraz wytrzymałe stosownie do wykonywanych czynności, właściwie użytkowane, utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność, sprawdzane i poddawane okresowym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami.



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DOA/INN/600/275/09
EKL

Warszawa, 2009-01-19

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

KRZYSZTOF HORYD
magister inżynier inżynierií stowiska

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 10.12.2008 r., znak WAM/OKK/U/118/08

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny WAM/0113/PWOS/08

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,

gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 79/09/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Orzekmnia:

1. Pan Krzysztof Horyd

11-100 Lębork Warmińska

2. Warmińsko-Mazurska Okręgowa

Izba Inżynierów Budownictwa

3. aa

z upoważnienia

GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
OWIĘDZIE WYSTAWIENIE WYKONANIE

Barbara Lasiecka



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-SGT-EBW-FJJ *

Pan Krzysztof Horyd o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0008/09

adres zamieszkania [redacted] i

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-16 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ k.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Rzut parteru
-instalacje sanitarne
Skala 1:75

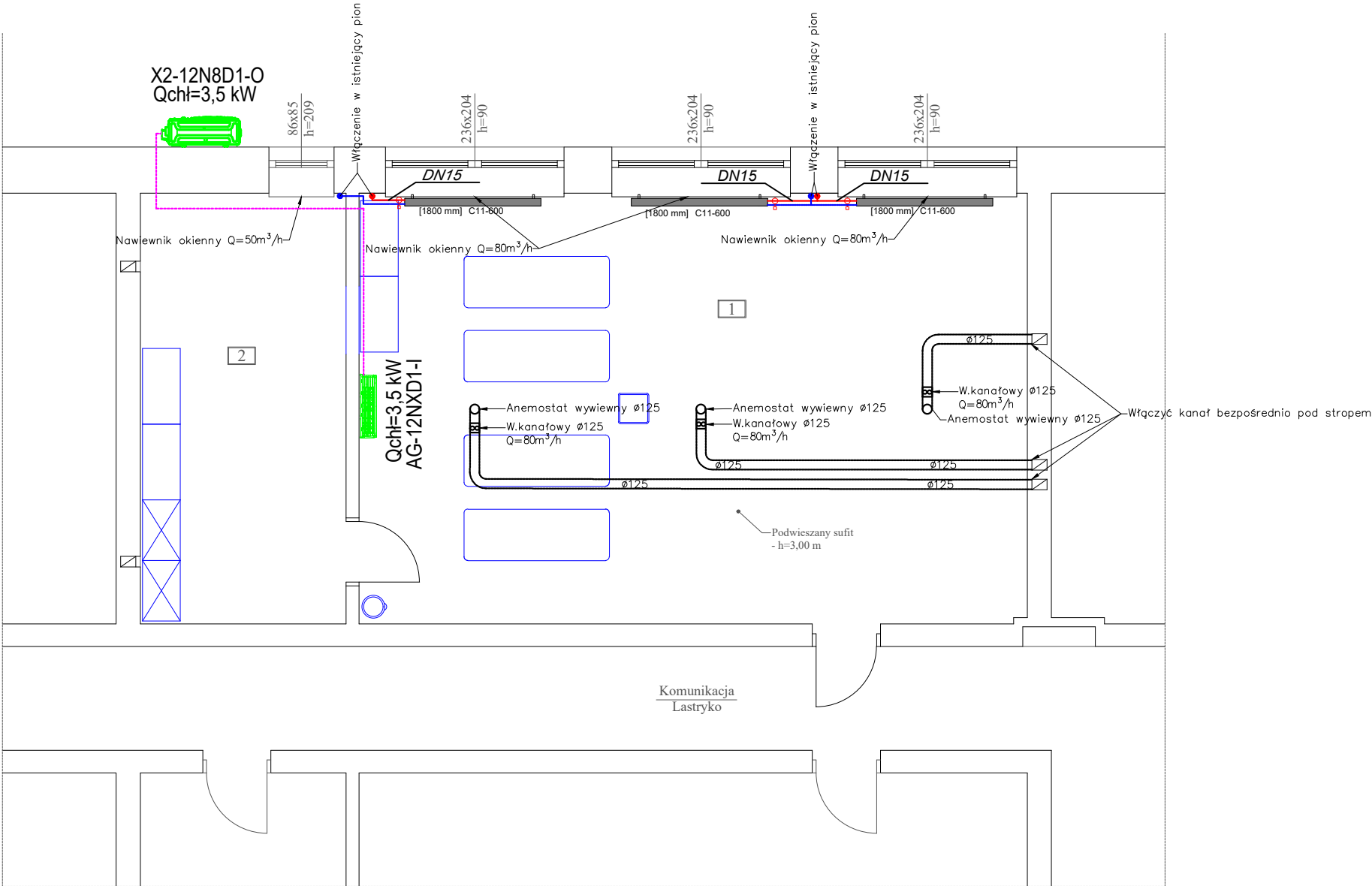
- UWAGI:
- INSTALACJĘ ZASILAJĄCĄ POSZCZEGÓLNE GRZEJNIKI WYKONAĆ Z RUR STALOWYCH CZARNYCH
 - STOSOWAĆ POŁĄCZENIA SPAWANE
 - ROZPROWADZENIE INSTALACJI PO WIERZCHU PRZY ŚCIANACH
 - PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY WYKONYWAĆ W TULEJACH OCHRONNYCH

OZNACZENIA:

- Instalacja CO
zasilenie/powrót
- Rury chłodnicze
- Przewody wywiewne

GRZEJNIK NAŚCIENNY-OZNACZENIA

Typ-wysokość [mm] długość [mm]



Komunikacja
Lastryko

Qchl=3,5 kW
AG-12NXD1-I

Qchl=3,5 kW
X2-12N8D1-O

Typ: Ścienny
Model: AG-12NXD1-I
Producent: MIDEA Electric
Wydajność chłodnicza: 3,5 kW
Wydajność grzewcza: 3,8 kW
Zasilanie: 220-240V/1/50Hz
Poziom ciśnienia akustycznego: 21-39 dB(A)
Masa: 8,7 kg
Wymiary: 835x208x295 mm

Typ: Jednostka zewnętrzna
Model: X2-12N8D1-O
Producent: MIDEA Electric
Nominalna wydajność chłodnicza: 3,5 kW
Nominalna wydajność grzewcza: 3,8 kW
Nominalny pobór mocy chl. j.z + j.w.: 1,01 kW
Nominalny pobór mocy grz. j.z + j.w.: 0,977 kW
SEER: 8,5; SCOP: 4,6
Zasilanie: 220-240V/1/50Hz
Poziom natężenia dźwięku: 61 dB(A)
Masa: 26,7 kg
Wymiary : 765x303x555mm
Zakres temp. dla chl.: -20~+50°C
Zakres temp. dla grz.: -20~+30°C

Zestawienie pomieszczeń:

Parter				
Nr	Pomieszczenie	Posadzka	Wysokość	Powierzchnia
1	Sala lekcyjna nr 108	Posadzka żywiczna	3,00 m	50,23 m²
2	Magazynek	Posadzka żywiczna	3,21 m	15,48 m²
Razem				65,71 m²

Usytuowanie budynku względem stron świata:



HYDROSYSTEM Krzysztof Horyd ul. Bartoszycka 18, 11-100 Lidzbark Warmiński
tel. +48 603 864 959

Adres obiektu: dz. nr 78/12 obr. 7 m. Bartoszyce	Przedmiot rysunku: Rzut parteru - instalacje sanitarne.	Data: 07.2024
Inwestor: Powiat Bartoszycki ul. Lipowa 1 11-200 Bartoszyce	Stadium: Utworzenie strzelnicy wirtualnej wraz z wyposażeniem w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 2 im. E. Orzeszkowej - branża sanitarna.	Skala: 1:75
Projektował: mgr inż. Krzysztof Horyd upr. w specj. inst. i sieci sanitarnych WAM/0113/PWOS/08	Rys. nr: 1	

Opracowano w programie AutoCAD LT 2010 Data: 30.06.2023 dla HYDROSYSTEM Krzysztof Horyd