

PROJEKT TECHNICZNY

INSTALACJE SANITARNE

INWESTOR:		Gmina Kluczbork 46-200 Kluczbork, ul.Katowicka 1 Publiczne Przedszkole nr 7 z Oddziałami Żłobkowymi w Kluczborku 46-200 Kluczbork, ul.Waryńskiego 26			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ CZĘŚCI ŻŁOBKOWEJ BUDYNKU PUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA NR 7 Z ODDZIAŁAMI ŻŁOBKOWYMI			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		46-200 Kluczbork, ul.Waryńskiego 26 Kategoria obiektu budowlanego IX			
RODZAJ BUDYNKU:		PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK			
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:		Jednostka ewidencyjna: 160402_4 Kluczbork-miasto Nazwa i nr obrębu ewidencyjnego: 0027 Kluczbork Numery działek ewidencyjnych: dz. nr 9/3, 6/6; a.m.6			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Jarosław Ciećka	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych OPL/0963/OWOS/13	Instalacje sanitarne	31 marzec 2023 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Dzikoński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych DOŚ/0151/PWBS/18	Instalacje sanitarne	31 marzec 2023 r.	

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI
I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Ja, niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami z art. 34 ust. 3d pkt 3 z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021r. poz. 2351), oświadczam że projekt budowlany dotyczący w/w. inwestycji został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz aktualnymi zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

INWESTOR:		Gmina Kluczbork 46-200 Kluczbork, ul.Katowicka 1 Publiczne Przedszkole nr 7 z Oddziałami Żłobkowymi w Kluczborku 46-200 Kluczbork, ul.Waryńskiego 26			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ CZĘŚCI ŻŁOBKOWEJ BUDYNKU PUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA NR 7 Z ODDZIAŁAMI ŻŁOBKOWYMI			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		46-200 Kluczbork, ul.Waryńskiego 26 Kategoria obiektu budowlanego IX			
RODZAJ BUDYNKU:		PRZEDSZKOLE I ŻŁOBEK			
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:		Jednostka ewidencyjna: 160402_4 Kluczbork-miasto Nazwa i nr obrębu ewidencyjnego: 0027 Kluczbork Numery działek ewidencyjnych: dz. nr 9/3, 6/6; a.m.6			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Jarosław Ciećka	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych OPL/0963/OWOS/13	Instalacje sanitarne	31 marzec 2023 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Dzikoński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych DOŚ/0151/PWBS/18	Instalacje sanitarne	31 marzec 2023 r.	

SPIS ZAWARTOŚCI

	Opis techniczny	
1.	Podstawa opracowania	
2.	Przedmiot i zakres opracowania	
3.	Instalacja wodociągowa	3
3.1.	Zasilanie w wodę	3
3.2.	Zapotrzebowanie wody	3
3.3.	Rurociągi wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej	3
3.4.	Próby szczelności instalacji	4
3.5.	Izolacja termiczna i kondensacyjna	4
3.6.	Instalacja hydrantowa	4
4.	Instalacja kanalizacji sanitarnej	5
4.1.	Odprowadzenie ścieków sanitarnych	5
4.2.	Ilość ścieków sanitarnych	5
4.3.	Rurociągi kanalizacyjne	5
4.4.	Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej	5
4.5.	Próby szczelności instalacji	6
5.	Instalacja centralnego ogrzewania	6
5.1.	Założone parametry obliczeniowe	6
5.2.	Opis projektowanej instalacji	6
5.3.	Źródło ciepła	6
5.4.	Rurociągi	6
5.5.	Odpowietrzenie	6
5.6.	Izolacja termiczna rurociągów	7
6.	Wentylacja mechaniczna	7
6.1.	Układ nawiewno-wywiewny	7
6.2.	Pozostałe pomieszczenia higieniczno-sanitarne	7
6.3.	Kanały wentylacyjne	8
6.4.	Dobór elementów wentylacyjnych i zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego	8
7.	Uwagi końcowe	8
	Zestawienie elementów wentylacji mechanicznej	
	Karta katalogowa centrali wentylacyjnej	
	Rysunki	
1/IS	Rzut parteru. Instalacja wod.-kan.	
2/IS	Rzut parteru. Instalacja c.o.	
3/IS	Rzut parteru. Instalacja c.o.	
4/IS	Rzut parteru. Instalacja wentylacji mechanicznej	
5/IS	Rzut dachu. Instalacja wentylacji mechanicznej	
6/IS	Przekrój A-A. Instalacja wentylacji mechanicznej	



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 30 listopada 2013 rok

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Syg. akt OPL.OKK.0054-1052/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.14 ust.1 pkt 4 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIB

nadaje uprawnienia i stwierdza, że

Pan mgr inż. inżynierii środowiska Jarosław Ciećka

urodzony w dniu 25 września 1981 roku w Wieruszowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0963/POOS/13

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Jarosław Ciećka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Opolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Jarosław Ciećka jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

bez ograniczeń.



Skład Orzekający OKK

1. dr hab. inż. Adam Rak *Adam Rak*
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz *Elżbieta Daszkiewicz*
3. mgr inż. Leon Musiol *Leon Musiol*

Otrzymują:

1. Pan Jarosław Ciećka
Uszyce nr 96/3
46-310 Gorzów Śląski
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-LGB-3TN-1ER *

Pan Jarosław Paweł CIEĆKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0075/16

adres zamieszkania Wójcin ul. Dolna 11a, 98-432 Łubnice

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-29 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
OKK.7131.7132-366/2016/18

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 1725) i art. 12 ust. 2 i 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1332) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Krzysztof Jerzy Dzikowski

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 24 września 1986 r. w Jeleniej Górze

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny DOŚ/0151/PWBS/18

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1257) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:
1. Pan Krzysztof Jerzy Dzikowski
Ul. Powstańców Śląskich 23/3
58-500 Jelenia Góra
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
2. mgr inż. Jacek Oszytko
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

strona 1 z 2

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie,

Pan Krzysztof Jerzy Dzikowski

jest upoważniony

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieć i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie § 10 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
2. mgr inż. Jacek Oszytko
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

strona 2 z 2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-U7I-JJL-7FX *

Pan Krzysztof Jerzy Dzikowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0302/18
adres zamieszkania ul. Powstańców Śląskich 23/3, 58-500 Jelenia Góra
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-18 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

I Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.

- rzuty architektoniczne budynku,
- obowiązujące Polskie Normy, przepisy Prawa Budowlanego i rozporządzenia właściwych Ministrów,
- dane techniczne producentów

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji sanitarnych dla przebudowy z rozbudową części żłobkowej budynku publicznego przedszkola nr 7 oddziałami żłobkowymi zlok.: Kluczbork, ul. Waryńskiego 26; dz. nr 9/3, 6/6; jednostka ewidencyjna: Kluczbork-miasto obręb ewidencyjny: Kluczbork

Opracowanie obejmuje projekt następujących instalacji sanitarnych budynku:

- instalacji wodociągowej,
- instalacji kanalizacji sanitarnej,
- instalacji centralnego ogrzewania,
- instalacji wentylacji

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

3.1 Zasilanie w wodę.

Projektowany budynek zasilany będzie w wodę z istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej w istniejącej części budynku.

Ciepła woda będzie przygotowywana w istniejącej kotłowni.

3.2 Zapotrzebowanie wody.

Tab. 1. Zestawienie obliczeniowych pkt. czerpalnych w budynku

LP	Nazwa przyboru	Ilość	Wypływ normatywny		Suma qn woda zimna	Suma qn woda ciepła	Suma qn woda zimna + woda ciepła
			Woda zimna	Woda ciepła			
		Szt.	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]
1.	Bateria umywalkowa	3	0,07	0,07	0,21	0,21	0,42
2.	Bateria zlewozmywaku	1	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14
3.	WC	1	0,13	-	0,13	-	0,13
Suma qn budynku [l/s]							0,69
Przepływ obliczeniowy [l/s]							0,69

– przepływ obliczeniowy chwilowy w instalacji wodociągowej (zgodnie z normą PN-92/B-01706) 0,69 dm³/s

3.3. Rurociągi wody zimnej i ciepłej.

Prowadzenie instalacji wody zimnej i ciepłej zaprojektowano pod warstwą szlichty posadzki i w bruzdach ściennych oraz istniejącym podpodłogowym kanale instalacyjnym. Tak prowadzone instalacje wykonać z rur PP zgrzewanych mufowo polifuzyjnie

(wymagania dla materiału instalacji: maksymalne ciśnienie pracy 1,0 MPa, temperatura pracy 60°C, temperatura maksymalna 80°C).

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Przy prowadzeniu rurociągów pod warstwą szlichty posadzki i w brzdach ściennych zachować minimalną grubość przykrycia betonem wynoszącą 3 cm. Ewentualne przejścia tych rur przez ściany wykonać w tulejach osłonowych z tworzywa sztucznego.

Zasady montażu rur – zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek systemowych.

Na prostych odcinkach rur przewidzieć kompensację wydłużeń zgodnie z zaleceniami producenta. Dla instalacji cwu zaprojektowano ograniczenie temperatury wody ciepłej ustawione na poz. 38-40°C – za pomocą zaworu termostaticznego.

3.4. Próby szczelności instalacji.

Próbę ciśnieniową instalacji wewnętrznej należy wykonać przy ciśnieniu próbnym odpowiadającym 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności.

3.5. Izolacja termiczna i kondensacyjna.

Prowadzone w warstwie szlichty posadzki i w brzdach ściennych rurociągi instalacji ciepłej wody zaizolować otulinami polietylenowymi o grubości min. 6 mm przeznaczonymi do zalewania betonem. Podana grubość izolacji w przypadku rurociągów wody ciepłej dotyczy materiału o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Grubość izolacji termicznej rurociągów wg zał. Tabeli pkt 5.6. Rurociągi wody zimnej prowadzić w rurach osłonowych typu peszel.

3.6. Instalacja hydrantowa.

Zaprojektowano instalację przeciwpożarową wyposażoną w hydrant p.poż. DN25.

Wydajność hydrantu wewnętrznego DN25 wynosi 1,0 dm³/s.

Minimalne ciśnienie na hydrancie w najbardziej niekorzystnym punkcie ze względu na wysokość i opory hydrauliczne powinno wynosić 0,2 MPa, zaś maksymalne ciśnienie 0,7 MPa.

Instalacja ppoż., nawodniona, zaprojektowana została z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint wg PN 74200.

Zasilana będzie z sieci wodociągowej za pośrednictwem istniejącej instalacji hydrantowej. Na odejściu instalacji wody użytkowej musi znajdować się zawór pierwszeństwa.

Zaprojektowano hydranty wewnętrzne DN25, umieszczone w szafkach hydrantowych natynkowych, wyposażonej w bęben z węzłem półsztywnym.

Szafki hydrantowe należy zamontować w taki sposób, aby oś zaworu znajdowała się na $h=1,35\text{m}$ ponad poziom posadzki (+/- 0,10m).

Po zmontowaniu instalacji należy poddać ją próbie na ciśnienie 10 bar przez 2 godziny, a następnie przepłukać wodą tak, aby prędkość na wylocie była nie mniejsza niż 1,5 m/s.

Po wykonaniu wyżej wymienionej próby należy dokonać pomiaru ciśnienia i wydajności hydrantu i przedłożyć protokół z wykonanych pomiarów.

Sposób prowadzenia przewodów: instalację ppoż. należy prowadzić po wierzchu ścian.

4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

4.1. Odprowadzenie ścieków sanitarnych.

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą do istn. instalacji kanalizacyjnej znajdującej się w podpodłogowym kanale instalacyjnym.

Główne poziomy rozprowadzające prowadzone będą pod podłogą parteru. Podejścia do przyborów sanitarnych układane będą w ścianach lub warstwach posadzkowych i w kanale instalacyjnym.

4.2. Ilość ścieków sanitarnych.

Zestawienie równoważników odpływu z budynku

L.P.	Nazwa przyboru	Ilość	Jednostka odpływu
		Szt.	[AW _s]
1.	Bateria umywalkowa	3	3,0
2.	Bateria zlewozmywaku	1	1,0
3.	WC	1	2,5
Suma qn budynku [l/s]			6,5
Przepływ obliczeniowy [l/s]			1,27

– przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych (zgodnie z normą PN-EN 12056) – 1,45 dm³/s.

4.3. Rurociągi kanalizacyjne.

Układy podposadzkowe (oraz montowane w kanale instalacyjnym) instalacji kanalizacji sanitarnej wykonać z rur z tworzyw sztucznych kielichowych o połączeniach uszczelnianych za pomocą gumowych uszczelek montowanych fabrycznie w kielichu i o klasie sztywności co najmniej SN4. W układach podposadzkowych należy zastosować rury z oznaczeniem „UD” przeznaczone do kanalizacji zewnętrznej.

Minimalne projektowane spadki rurociągów podposadzkowych dla kanalizacji sanitarnej wynoszą 2% dla średnicy Ø110 mm. Średnice leżaków poszczególnych odcinkach określono w części rysunkowej projektu. Przy zmianach kierunku i włączeniach w układach podposadzkowych stosować kształtki o kącie maksimum 45°.

Pion kanalizacji sanitarnej (Pk1) wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną w miejscu zgodnie z graficzną częścią projektu.

Podejścia odpływowe w zależności od średnicy wykonać z rur PVC lub PP kielichowych o połączeniach uszczelnianych za pomocą gumowych uszczelek. Przy zmianach kierunku i włączeniach stosować kształtki kielichowe o kącie maksimum 45°.

Podejścia do przyborów sanitarnych układać ze spadkiem nie mniejszym od 2%.

4.4. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

Zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej wykonać z rur z tworzyw sztucznych kielichowych o połączeniach uszczelnianych za pomocą gumowych uszczelek montowanych fabrycznie w kielichu i o klasie sztywności co najmniej SN6. Należy zastosować rury z oznaczeniem „UD” przeznaczone do kanalizacji zewnętrznej.

Minimalne projektowane spadki rurociągów dla kanalizacji deszczowej wynoszą 1,5% dla średnicy Ø160 mm. Średnice na poszczególnych odcinkach określono w części rysunkowej PZT. Przy zmianach kierunku i włączeniach stosować kształtki o kącie maksimum 45°.

Włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej wykonać za pomocą studzienki rewizyjnej z włazem żeliwnym.

Podejścia rur odpływowych rynien wykonać z zastosowaniem czyszczaków z osadnikami.

4.5. Próby szczelności instalacji.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno być przeprowadzone poprzez oględziny w czasie swobodnego przepływu wody przez podejścia i piony oraz przez napełnienie wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem – przy sprawdzaniu przewodów odpływowych.

5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

5.1 Założone parametry obliczeniowe.

- System ogrzewania wodne, dwururowe, pompowe, grzejnikowe – w części istniejącej, podłogowe – w części rozbudowywanej
- Temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r., z późniejszymi zmianami).
- Obliczenia strat ciepła budynku wykonano dla II strefy klimatycznej: -20°C za pomocą programu komputerowego Arcadia TermoCAD

5.2 Opis projektowanej instalacji.

Zaprojektowano ogrzewanie wodne, pompowe, dwururowe.

Ogrzewanie pomieszczeń realizowane będzie za pomocą ogrzewania podłogowego oraz grzejników stalowych płytowych. Dla obiegów ogrzewania podłogowego zastosować rozdzielacze wyposażone w układy mieszające z regulacją temperatury termostatem pomieszczeniowy.

5.3 Źródło ciepła.

Źródłem ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania będzie istniejący węzeł cieplny.

5.4 Rurociągi.

Instalację c.o. zaprojektowano z rur PP zgrzewanych mufowo.

Na prostych odcinkach rur przewidzieć kompensację wydłużeń zgodnie z zaleceniami producenta.

5.5 Odpowietrzenie.

Odpowietrzenie poprzez indywidualne, automatyczne odpowietrzniki w najwyższych punktach instalacji.

5.6. Izolacja termiczna rurociągów.

Grubość izolacji termicznej rurociągów c.o. , w zależności od średnicy rurociągu należy przyjąć zgodnie z poniższą tabelą. Izolację wykonać z otulin z wełny mineralnej w płaszczu z folii AL lub otulin PE.

L.p	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna gr. izolacji cieplnej ($\lambda=0,025 \text{ W/(m K)}$) (w średniej temp. 40°C)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	10 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	14 - 17 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm Dw = 40 mm Dw = 50 mm Dw = 65 mm Dw = 80 mm Dw = 100mm	średnio 55% średnicy wewnętrznej rury 22 mm 28 mm 36 mm 44 mm 55 mm
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	55 - 65 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	4 mm

6. WENTYLACJA MECHANICZNA

6.1. Układ nawiewno-wywiewny.

Dla wentylowania pomieszczeń zaprojektowano układ wentylacji nawiewno-wywiewnej mechanicznej z odzyskiem ciepła. Powietrze zewnętrzne nawiewane oraz wywiewane będzie poprzez centralę wentylacyjną z odzyskiem ciepła typu VBW wyposażoną w przeciwprądowy wymiennik do odzysku ciepła oraz wtórną nagrzewnicę elektryczną. Centrala wentylacyjna wyposażona jest ponadto filtry klasy G4 po stronie nawiewnej i wywiewnej. Powietrze świeże jest pobierane z czerpni zblokowanej na centrali wentylacyjnej. Usuwanie powietrza wywiewanego odbywa się do poprzez wyrzutnię zblokowanej na centrali wentylacyjnej.

Powietrze zewnętrzne i zasymilowane nawiewane i wywiewane będzie poprzez kratki wentylacyjne i anemostaty nawiewne oraz wywiewne .

6.2. Pozostałe pomieszczenia sanitarno-higieniczne.

W pomieszczeniu łazienki zaprojektowano układ wyciągowy z wentylatorem kanałowym połączonym elektrycznie z oświetleniem pomieszczenia oraz opóźnieniem wyłączenia.

Dopływ powietrza wewnętrznego do pomieszczeń w których zaprojektowany jest wywiew powinien być zapewniony poprzez otwory w dolnych częściach drzwi lub przez szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi, a podłogą lub progiem. Przekrój netto otworów lub szczelin powinien wynosić 200cm².

6.3. Kanały wentylacyjne.

Kanały wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej łączone kołnierzowo z uszczelką oraz kołowe SPIRO, z blachy stalowej ocynkowanej, łączone kielichowo, z uszczelnieniem taśmą samoprzylepną. Podwieszenia kanałów na prętach gwintowanych z podkładkami gumowymi, wykonane w sposób uniemożliwiający przenoszenie drgań na konstrukcję budynku. Elementy złączne i kotwiące zastosować tylko metalowe.

Kanały transportujące powietrze prowadzone ponad sufitami podwieszanymi w budynku należy zaizolować. Wszelkie izolacje należy wykonać z użyciem firmowych materiałów montażowych i akcesoriów. Montaż izolacji należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. Grubości izolacji:

- kanały nawiewne i wywiewne wewn. budynku - 40mm w płaszczu z folii AL
- kanały nawiewne i wywiewne na zewnątrz budynku - 80mm w płaszczu z blachy aluminiowej lub stalowej ocynkowanej

6.4. Dobór elementów wentylacyjnych i zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego

Nr pom	Nazwa pom.	Powierzchnia	kubatura	Wywiew	Nawiew	krotność wymian	organizacja nawiewu powietrza	organizacja wywiewu powietrza
012	Szatnia	33,35	99,4	100	100	2	układ nawiewno-wywiewny N-W	układ nawiewno-wywiewny N-W
012A	Łazienka	15,32	45,7	100 (50m ³ /h - 2miski ustępowe)			kratka kontaktowa w drzwiach wewn.	układ wywiewny W
112B	Sala żłobkowa nr 1	63,5	189,2		420 (15m ³ /1 dziecko, 20m ³ /1opiekunkę) =15x24+20x3		układ nawiewno-wywiewny N-W	układ nawiewno-wywiewny N-W
013	Sala żłobkowa nr 2	135,49	403,8		905 (15m ³ /1 dziecko, 20m ³ /1opiekunkę) =15x51+20x7		układ nawiewno-wywiewny N-W	układ nawiewno-wywiewny N-W

7. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót wykonać pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z projektem, zasadami BHP oraz wytycznymi zawartymi w następujących opracowaniach:
 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”
 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
 - Instrukcje producentów stosowanych systemów rurociągów i urządzeń.
- Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać deklaracje lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną).

Projektant
mgr inż. Jarosław Ciećka

Zestawienie elementów wentylacji mechanicznej

Część nawiewna

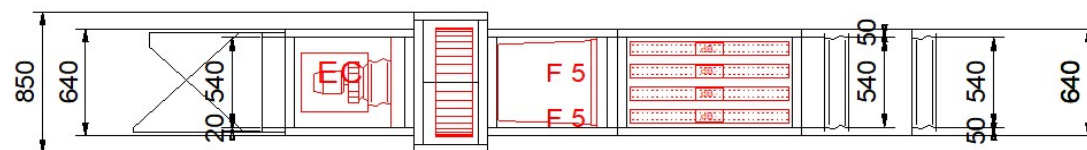
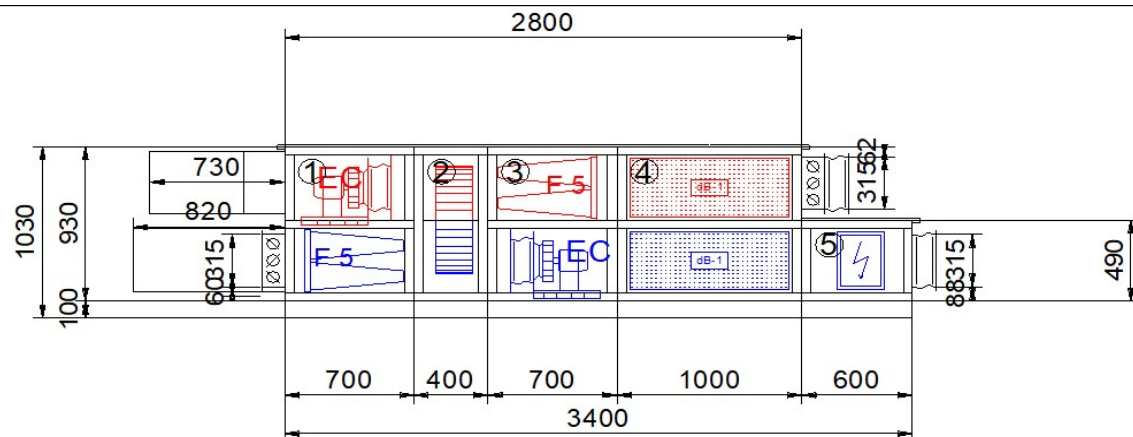
Nr	Nazwa	Wymiar, typ mm	Długość mm	Uwagi	Szt.
	Centala wentylacyjna nawiewno-wywiewna VBW BD-MINI (50)				1
N1	Redukcja	540x315/400x315	400	izolacja 80mm z płaszczem z blachy	1
N2	Kolano	315x400/400x400		izolacja 80mm z płaszczem z blachy	1
N3	Cokół dachowy	dla kanału 400x400	320	izolacja 80mm z płaszczem z blachy	1
N4	Kanał	400x400	608		1
N5	Kłapa p.poż EI120	KWP-LS-400x400-W12			1
N6	Trójnik	200x400/400x400			1
N7	Trótnik	250x200/400x200			1
N8	Kanał	250x200	1866		1
N9	Kolano	400x200/90			1
N10	Tap	200x150	100	z możliwością dopasowania długości na budowie	11
N11	Kratka wentylacyjna z żaluzjami poziomymi i przepustnicą	200x150			11
N12	Zaślepka	200x150			1
N13	Kanał	400x200	250		1
N14	Kolano	400x200/90			1
N15	Kanał	400x200	1566		1
N16	Kolano	400x200/90			1
N17	Kanał	400x200	7200		1
N18	Kolano	400x200/350x200			1
N19	Kanał	350x200	6950		1
N20	Redukcja niesymetr.	350x200/200x200			1
N21	Kanał	200x200	5200		1
N22	Zaślepka	200x200			1
N23	Dyfuzor	250x200/d125	250		1
	Rura spiro	d125	5000		1
	Kolano	d125/90			6
	Trójnik	d125/d125			1
	Anemostat nawiewny	d125			2
	Wełna mineralna gr. 40mm w płaszczu AL				

Część nawiewna

Nr	Nazwa	Wymiar, typ mm	Długość mm	Uwagi	Szt.
	wentylator wywiewny Base 150T f-my Harmann				1
W1	Redukcja	540x315/400x315	400	izolacja 80mm z płaszczem z blachy	1
W2	Kanał	400x315	475	izolacja 80mm z płaszczem z blachy	1
W3	Kolano	400x315/90		izolacja 80mm z płaszczem z blachy	1
W4	Kanał	400x315	160	izolacja 80mm z płaszczem z blachy	1
W5	Kolano	400x315/400x400		izolacja 80mm z płaszczem z blachy	1
W6	Kanał	400x400	548	izolacja 80mm z płaszczem z blachy	1
W7	Cokół dachowy	dla kanału 400x400	320	izolacja 80mm z płaszczem z blachy	1
W8	Kanał	400x400	583		1
W9	Kłapa p.poż EI120	KWP-LS-400x400-W12			1
W10	Kolano	400x400/250x400/90			1
W11	Kolano	250x400/45			1
W12	Kanał	400x250	100		1
W13	Kolano	250x400/45			1
W14	Kanał	400x250	700		1
W15	Trojnik	400x250/400x250			1
W16	Redukcja niesymetr.	400x250/250x200	200		1
W17	Kanał	250x200	5360		1
W18	Tap	200x150	100	z możliwością dopasowania dł. na budowie	11
W19	Kratka went. z żaluzjami poz. i przepustnicą	200x150			11
W20	Zaślepka	250x200			1
W21	Redukcja niesymetr.	400x250/400x200	250		1
W22	Kanał	400x200	8250		1
W23	Kolano	400x200/350x200/90			1
W24	Kanał	350x200	7450		1
W25	Redukcja niesymetr.	350x200/200x200	250		1
W26	Kanał	200x200	5200		1
W27	Zaślepka	200x200			1
	Rura spiro	d125	16000		1
	Kolano	d125/90			9
	Tap	d125			1
	Trójnik	d125/d125			1
	Anemostat wywiewny	d125			2
	Wełna mineralna gr. 40mm w płaszczu AL.				

Zaleca się zamówienie kanałów prostokątnych o długości większej o 200mm od podanych oraz z 1 luzną ramką - do dopasowania długości na budowie


	N-nawiew	W-wyciąg
Typ	BD-MINI (50)	BD-MINI (50)
Wykonanie	Prawe	Lewe
Grub. izolacji [mm]	50	50
Wydatek [m ³ /h]	1425	1325
Spręż dysp. [Pa]	350	350
Typ obudowy	samonośna	



Uwaga

Jeśli nie określono inaczej, przyłącza wymienników po stronie obsługi, a króciec spływu skroplin po stronie przeciwnej.

v 4 . 10 . 078

Dla:	Nr oferty: 0100/DL/23	Obiekt:	Oznacz.:
 VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133D tel: (0 58) 629 91 89 Fax: (0 58) 629 92 02 http://vbw.pl info@vbw.pl P2_RR1_F06		Opracował:	Strona:
		DL Data: 2023-03-09	1/1

Dane techniczne doboru centrali

Dla:				Oferta nr: 0100/DL/23			
Obiekt:				Oznaczenie:			
Opracował: DL				Data: 2023-03-09			
	Typ centrali	Wielkość	Izolacja	Obsługa	Wydatek [m3/h]	Spręż dysp.[Pa]	Opory wew.[Pa]
Nawiew:	BD	MINI	50	Prawe	1425	350	197
Wyciąg:	BD	MINI	50	Lewa	1325	350	208
Nawiew		FB-5	Filtr kieszeniowy F 5				
Klasa			F 5 Prędkość przepływu powietrza				0,2 m/s
Opory przepływu powietrza			78 Pa	Zestaw filtrów			FK-535x385x500-F5/1szt.
klasa filtra			ISOePM10 65%				
Nawiew		RR	Wymiennik obrotowy				
Wydatek powietrza			1425 m3/h	Temp. powietrza na wlocie			-20 °C
Wilgotność powietrza na wlocie			100 %	Moc (term. suchy)			0 kW
Opory przepływu powietrza			90 Pa	Temp. powietrza na wylocie			10,1 °C
Wilgotność powietrza na wylocie			44 %	Moc użyteczna (term. mokry)			17,7 kW
Sprawność			75,3 %				
Nawiew		WEC	Sekcja wentylatora osiowo-promieniowego				
Wydatek powietrza			1425 m3/h	Spręż dyspozycyjny			350 Pa
Falownik			2-wiele wydatków	Opory przepływu powietrza			25 Pa
Sprawność wentylatora			59,8 %	Pobór mocy			0,4 kW
Prędkość obrotowa wentylatora			2772 obr/min	Moc znamionowa silnika			0,5 kW
Natężenie/napięcie prądu			1,67 / 230 A; V	Napięcie sterujące			9,1 V
SFP dla filtrów czystych			0,88 kW/m3/s				
Nawiew		DB-1	Tłumik szumów				
Prędkość przepływu powietrza			2,3 m/s	Opory przepływu powietrza			29 Pa
Tłumienie			35 dB				
Nawiew		HE	Nagrzewnica elektryczna				
Wydatek powietrza			1425 m3/h	Temp. powietrza na wlocie			10,1 °C
Wilgotność powietrza			44 %	Wymagana temp. wyjściowa			20 °C
Sposób regulacji			0-płynna	Opory przepływu powietrza			0 Pa
Prędkość przepływu powietrza			2,5 m/s	Wilgotność powietrza			23 %
Moc teoretyczna			5 kW	Moc zainstalowana			6 kW
Typ wymiennika			T6				
Wyciąg		DB-1	Tłumik szumów				
Prędkość przepływu powietrza			2,1 m/s	Opory przepływu powietrza			27 Pa
Tłumienie			35 dB				
Wyciąg		FB-5	Filtr kieszeniowy F 5				
Klasa			F 5 Prędkość przepływu powietrza				0,2 m/s
Opory przepływu powietrza			73 Pa	Zestaw filtrów			FK-535x385x500-F5/1szt.
klasa filtra			ISOePM10 65%				
Wyciąg		RR	Wymiennik obrotowy				
Wydatek powietrza			1325 m3/h	Temp. powietrza na wlocie			20 °C
Wilgotność powietrza na wlocie			40 %	Opory przepływu powietrza			108 Pa
Temp. powietrza na wylocie			-9,3 °C				

Wilgotność powietrza na wylocie	95	%	Ilość skroplin	1,95	kg/h
Temperatura kondensacji		°C	Sprawność	73,3	%

Wyciąg	WEC	Sekcja wentylatora osiowo-promieniowego			
Wydatek powietrza	1325	m ³ /h	Spręż dyspozycyjny	350	Pa
Falownik	2-wiele wydatków		Opory przepływu powietrza	21	Pa
Sprawność wentylatora	58,8	%	Pobór mocy	0,4	kW
Prędkość obrotowa wentylatora	2741	obr/min	Moc znamionowa silnika	0,5	kW
Natężenie/napięcie prądu	1,6 / 230	A; V	Napięcie sterujące	9	V
SFP dla filtrów czystych	0,94	kW/m ³ /s			

Rozkład poziomu mocy akustycznej

	dB(A)								
[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma
ssanie nawiewu	43	50,6	52,5	57,4	58	53,8	49,7	41,1	62,6
tlócenie nawiewu	44,8	48,9	49,2	43,9	38,5	42,3	45,2	42,8	54,7
ssanie wyciągu	40,5	43,6	39,8	32,8	24,4	23,2	28,2	24,6	46,7
tlócenie wyciągu	46,4	55,8	62,7	67,4	71	71,7	65,5	58,1	76

obudowa	28,4	32,9	35,3	41,3	41,8	35	29,6	12,8	45,9
---------	------	------	------	------	------	----	------	------	------

Poziom ciśnienia akustycznego

(na zewnątrz urządzenia w odległości: 1m - dla central wew, 2m - dla central zew)

odległość	2	m
poziom		dB(A)

Poziom mocy akustycznej ssanie/tłoczenie w przekroju wlotu/wylotu powietrza. Otoczenie - emitowane przez urządzenie do otoczenia bez uwzględnienia wlotu/wylotu.

Zrównoważony poziom mocy akustycznej urządzenia

poziom	18	dB(A)
--------	----	-------

WARTOŚĆ ORIENTACYJNA - bez uwzględnienia otworów (wlotu/wylotu), odniesiona do temp. 20 °C, gdzie impedancja ośrodka wynosi $\rho c = 407 \text{ [kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}]$. Poprawka $K_1 = 0$; poziom tła > 10dB.

Wymiary

Blok	szer[mm]	wys[mm]	dł[mm]	rama[mm]	masa[kg]
1	640	930	700	100	078
2	850	930	400	100	080
3	640	930	700	100	064
4	640	930	1000	100	106
5	640	490	600	100	042

Razem 370



www.tuv.com
ID 0000039605

0100/DL/23 /
Wydr. Skr.

W związku ze stałym rozwojem produktów, producent informuje o możliwości wprowadzenia zmian technicznych i elementów w wyposażeniu urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia.

v 4 . 10 . 078
Strona: 2/
2

POZA OPRACOWANIEM

POMIESZCZENIA OBJĘTE OPRACOWANIEM			247.66 m2
012	SZATNA	33.35 m2	WYKŁADZINA PVC
012A	ŁAZIENKA	15.32 m2	PŁYTKI CERAMICZNE
012B	SALA ŻŁOBKOWA NR 1	63.50 m2	WYKŁADZINA PVC
013	SALA ŻŁOBKOWA NR 2	135.49 m2	WYKŁADZINA PVC

Na prostych odcinkach rur zastosować kompensację rur wg zaleceń producenta.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Instalację hydrantową wykonać z rur i kształtek stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowych.

Instalację wody użytkowej wykonać z rur i kształtek PP zgrzewanych mufowo.

projektowane

- zimna woda
- ciepła woda
- cyrkulacja
- kanalizacja
- instalacja wodna hydrantów

istniejące

- zimna woda
- ciepła woda
- cyrkulacja
- kanalizacja
- instalacja wodna hydrantów

(PK1) pion kanalizacyjny z odpowietrzeniem

ARCHITONIK
Pracownia Projektowa
46-200 Kluczbork
ul. Sienkiewicza 22

Temat opracowania:

PROJEKT PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ
CZĘŚCI ŻŁOBKOWEJ BUDYNKU PUBLICZNEGO
PRZEDSZKOLA NR 7 ODDZIAŁAMI ŻŁOBKOWYMI

Adres inwestycji:

Kluczbork, ul. Waryńskiego 26; dz. nr 9/3, 6/6;
jednostka ewidencyjna: Kluczbork-miasto
obręb ewidencyjny: Kluczbork

Stadium dokumentacji:

PROJEKT TECHNICZNY

Autor:
mgr inż. JAROSŁAW CIEĆKA
nr uprawnień OPL/0963/OWOS/13

Podpis:

Sprawdzający:
mgr inż. KRZYSZTOF DZIKOŃSKI
nr uprawnień DOŚ/0151/PWBS/18

Podpis:

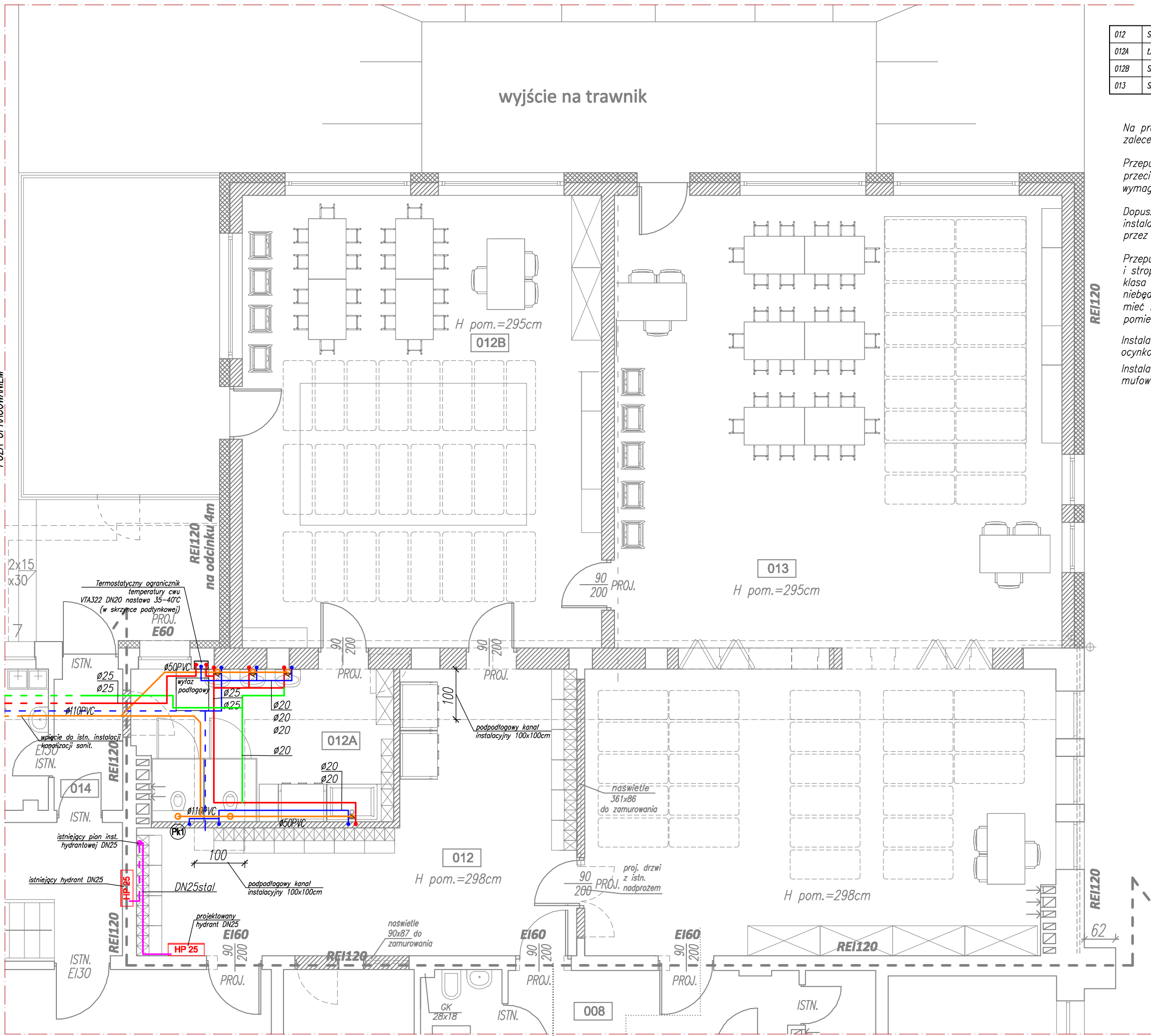
Branża:	Skala:	Data:	Nr rysunku:
INSTALACJE SANITARNE	1:75	03.2023	rys. 1/IS

Tytuł rysunku:

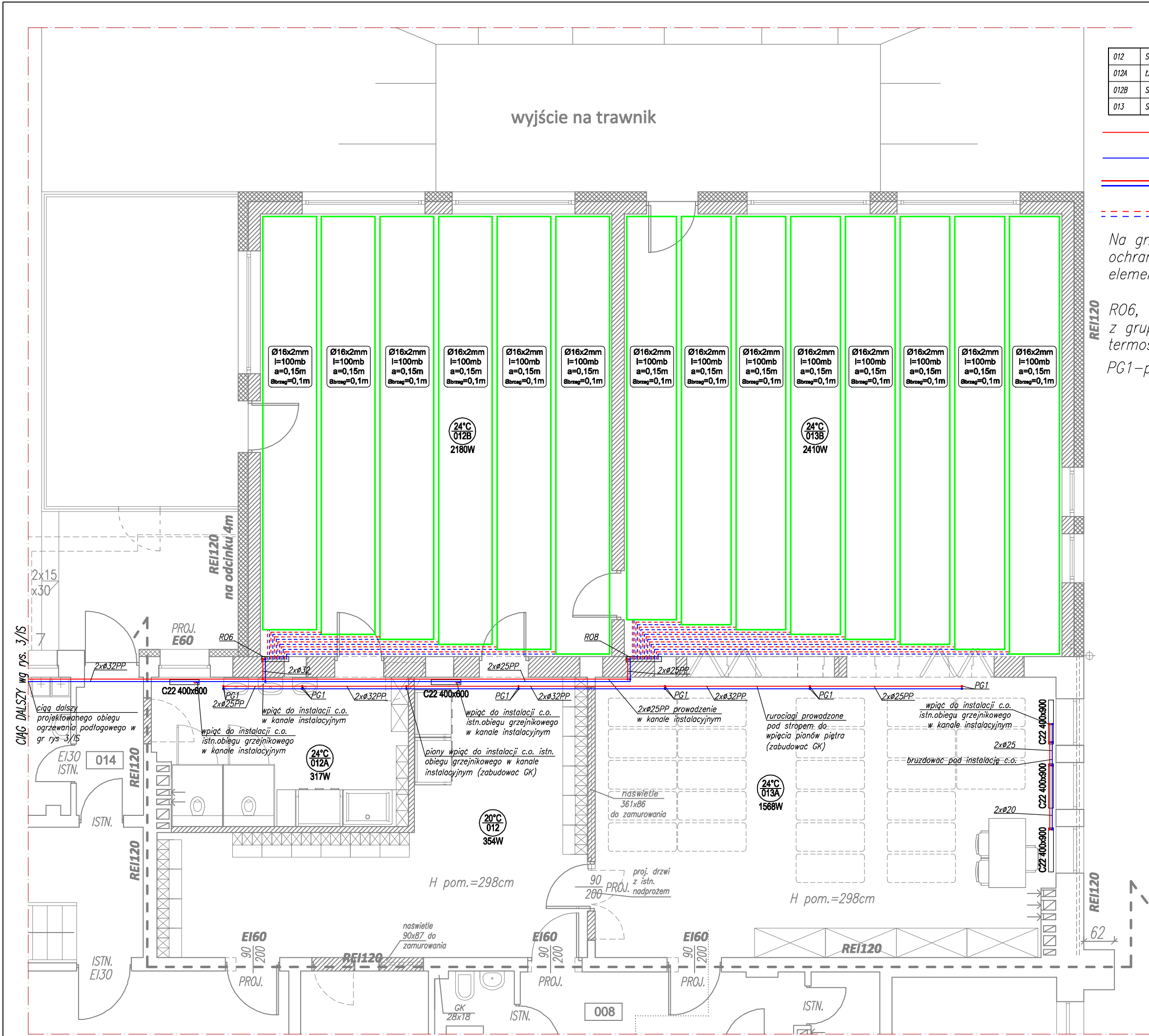
RZUT PARTERU-instalacja wod.-kan.

wyście na trawnik

POZA OPRACOWANIEM



POZA OPRACOWANIEM



POMIESZCZENIA OBJĘTE OPRACOWANIEM		247.66 m ²	
012	SZATNA	33.35 m ²	WYKŁADZINA PVC
012A	ŁAZIENKA	15.32 m ²	PŁYTKI CERAMICZNE
012B	SALA ŻŁOBKOWA NR 1	63.50 m ²	WYKŁADZINA PVC
013	SALA ŻŁOBKOWA NR 2	135.49 m ²	WYKŁADZINA PVC

- c.o. zasilanie
 - c.o. powrót
 - rurociągi ogrz. podłogowego Ø16x2mm
 - rurociągi PP w warstwie izolacji podłogi
- Na grzejnikach c.o. zamontować osłony chroniące od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym.

R06, R08 – rozdzielacze ogrzewania podłogowego z grupami mieszkającymi – sterowanie termostatami pokojowymi

PG1 – podejścia grzejnikowe piętra

24°C
013B
2410W

temp. w pomieszczeniu
nr pomieszczenia
obciążenie cieplne

zakres pętli grzewczej

Ø16x2mm
l=80mb
a=0,3m
abrzeg=0,1m

średnica rury grzewczej
długość pętli
rozstaw rur
rozstaw rur w strefie brzegowej

ARCHITONIK
Pracownia Projektowa
46-200 Kluczbork
ul. Sienkiewicza 22

Temat opracowania:

**PROJEKT PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ
CZĘŚCI ŻŁOBKOWEJ BUDYNKU PUBLICZNEGO
PRZEDSZKOLA NR 7 ODDZIAŁAMI ŻŁOBKOWYMI**

Adres inwestycji:

Kluczbork, ul. Waryńskiego 26; dz. nr 9/3, 6/6;
jednostka ewidencyjna: Kluczbork-miasto
obręb ewidencyjny: Kluczbork

Stadium dokumentacji:

PROJEKT TECHNICZNY

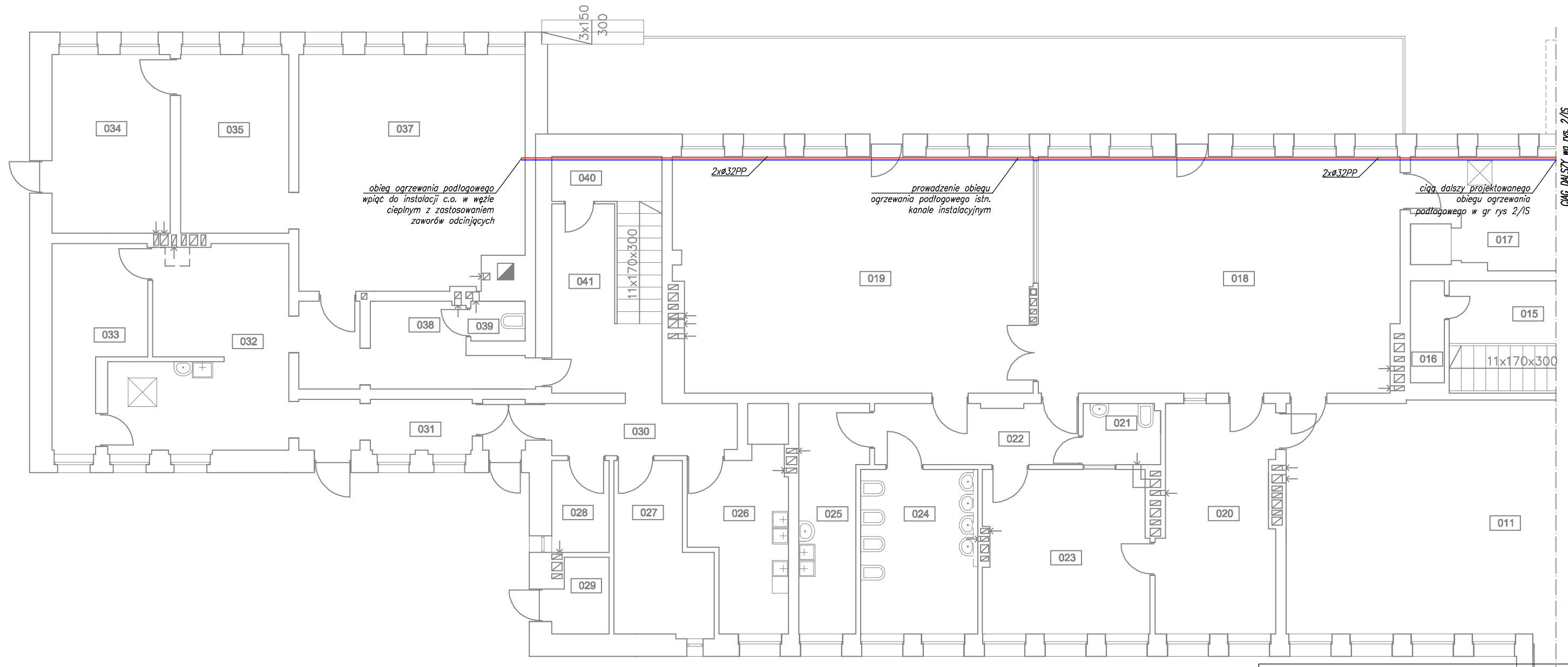
Autor:
mgr inż. JAROSŁAW CIEĆKA
nr uprawnień OPL/0963/OWOS/13

Sprawdzający:
mgr inż. KRZYSZTOF DZIKOŃSKI
nr uprawnień DOŚ/0151/PWBS/18

Branża:	Skala:	Data:	Nr rysunku:
INSTALACJE SANITARNE	1:75	03.2023	rys.2/IS

Tytuł rysunku:

RZUT PARTERU-instalacja c.o.



ciąg dalszy wg rys. 2/IS

ARCHITONIK
Pracownia Projektowa
46-200 Kluczbork
ul. Sienkiewicza 22

Temat opracowania:

**PROJEKT PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ
CZĘŚCI ŻŁOBKOWEJ BUDYNKU PUBLICZNEGO
PRZEDSZKOLA NR 7 ODDZIAŁAMI ŻŁOBKOWYMI**

Adres inwestycji:

Kluczbork, ul. Waryńskiego 26; dz. nr 9/3, 6/6;
jednostka ewidencyjna: Kluczbork-miasto
obręb ewidencyjny: Kluczbork

Stadium dokumentacji:

PROJEKT TECHNICZNY

Autor:
mgr inż. JAROSŁAW CIEĆKA
nr uprawnień OPL/0963/OWOS/13

Podpis:

Sprawdzający:
mgr inż. KRZYSZTOF DZIKOŃSKI

Podpis:

Branża:

Skala:

Data:

Nr rysunku:

INSTALACJE

1:100

03.2023

RYS. 3/IS

Tytuł rysunku:

RZUT PARTERU-instalacja c.o.

POZA OPRACOWANIEM

AI
wyjście na trawnik

POMIESZCZENIA OBJĘTE OPRACOWANIEM 247.66 m²

012	SZATNA	33.35 m ²	WYKŁADZINA PVC
012A	ŁAZIENKA	15.32 m ²	PŁYTKI CERAMICZNE
012B	SALA ŻŁOBKOWA NR 1	63.50 m ²	WYKŁADZINA PVC
013	SALA ŻŁOBKOWA NR 2	135.49 m ²	WYKŁADZINA PVC

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność

Wszelkie zamocowania kanałów wentylacyjnych stosować jako metalowe.

Kanały wentylacyjne nawiewu i wywiewu układów nawiewno-wywiewnych z odzyskiem ciepła prowadzone wewnątrz budynku izolować wełną mineralną gr. 40mm w płaszczu z folii AL. Kanały wentylacyjne układów wywiewnych łazienek bez izolacji.

Kanały wentylacyjne na zewnątrz budynku domierzyć po wykonaniu wyjść wentylacyjnych z budynku oraz ustawieniu central wentylacyjnych
Kanały wentylacyjne w wewnątrz budynku domierzyć po wykonaniu przekuć przez ściany i stropy

Kanały wentylacyjne na zewnątrz budynku izolować wełną mineralną gr. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynk. lub aluminiowej

- kanały nawiewne
- kanały wywiewne
- anemostaty nawiewne
- anemostaty wywiewne

ARCHITONIK
Pracownia Projektowa
46-200 Kluczbork
ul. Sienkiewicza 22

Temat opracowania:

**PROJEKT PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ
CZĘŚCI ŻŁOBKOWEJ BUDYNKU PUBLICZNEGO
PRZEDSZKOLA NR 7 ODDZIAŁAMI ŻŁOBKOWYMI**

Adres inwestycji:

Kluczbork, ul. Waryńskiego 26; dz. nr 9/3, 6/6;
jednostka ewidencyjna: Kluczbork-miasto
obręb ewidencyjny: Kluczbork

Stadium dokumentacji:

PROJEKT TECHNICZNY

Autor:
mgr inż. JAROSŁAW CIEĆKA
nr uprawnień OPL/0963/OWOS/13

Podpis:

Sprawdzający:
mgr inż. KRZYSZTOF DZIKOŃSKI
nr uprawnień DOŚ/0151/PWBS/18

Podpis:

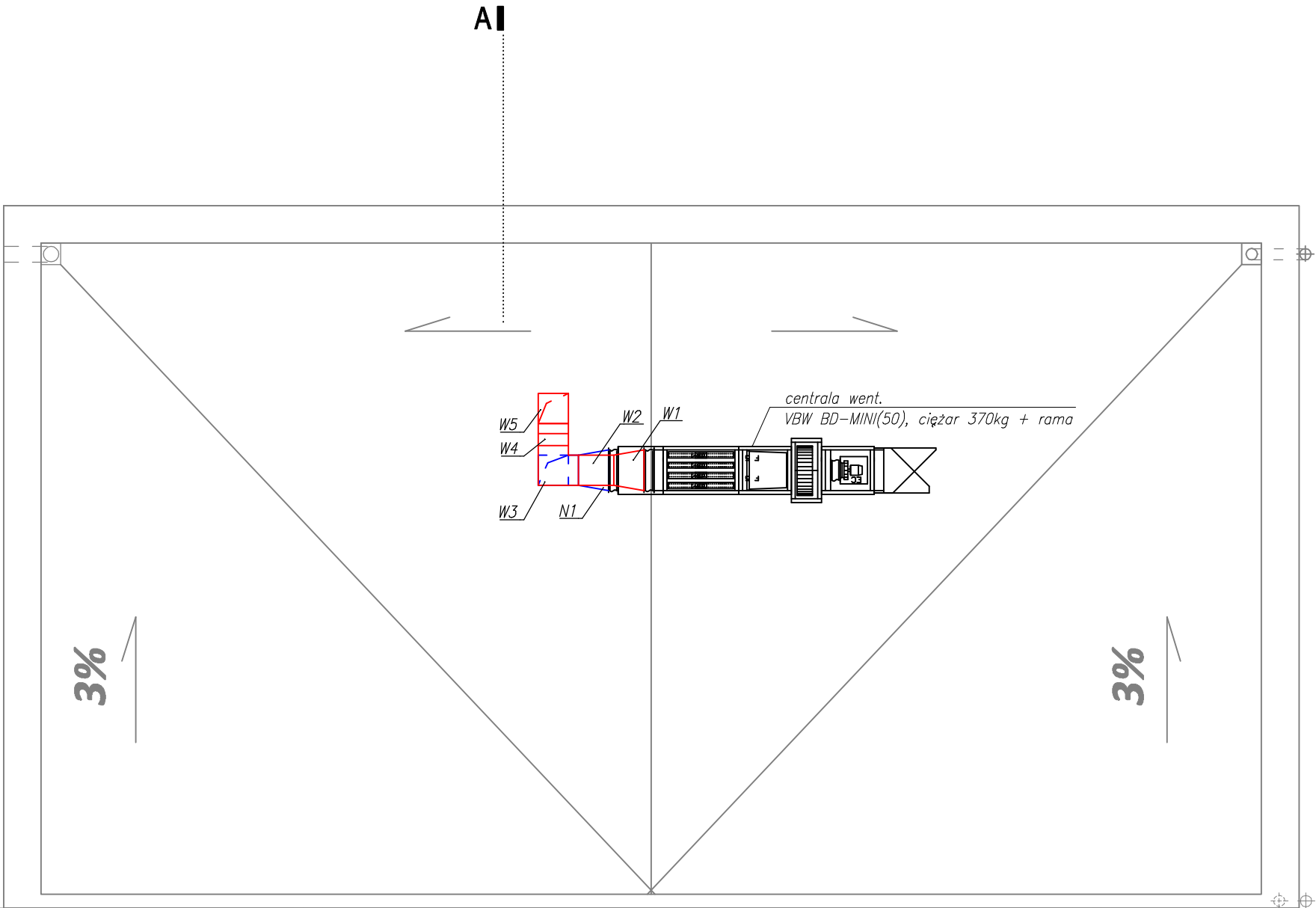
Branża:	Skala:	Data:	Nr rysunku:
INSTALACJE SANITARNE	1:75	03.2023	rys. 4/IS

Tytuł rysunku:

RZUT PARTERU-went.-mech.

POZA OPRACOWANIEM

POZA OPRACOWANIEM



Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność

Wszelkie zamocowania kanałów wentylacyjnych stosować jako metalowe.

Kanały wentylacyjne nawiewu i wywiewu układów nawiewno-wywiewnych z odzyskiem ciepła prowadzone wewnątrz budynku izolować wełną mineralną gr. 40mm w płaszczyznie z folii AL. Kanały wentylacyjne układów wywiewnych łazienek bez izolacji.

Kanały wentylacyjne na zewnątrz budynku domierzyć po wykonaniu wyjść wentylacyjnych z budynku oraz ustawieniu central wentylacyjnych
Kanały wentylacyjne w wewnątrz budynku domierzyć po wykonaniu przekuć przez ściany i stropy

Kanały wentylacyjne na zewnątrz budynku izolować wełną mineralną gr. 80mm w płaszczyznie z blachy stalowej ocynk. lub aluminiowej

— kanały nawiewne
— kanały wywiewne

ARCHITONIK
Pracownia Projektowa
46-200 Kluczbork
ul. Sienkiewicza 22

Temat opracowania:

PROJEKT PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ
CZĘŚCI ŻŁOBKOWEJ BUDYNKU PUBLICZNEGO
PRZEDSZKOLA NR 7 ODDZIAŁAMI ŻŁOBKOWYMI

Adres inwestycji:

Kluczbork, ul. Waryńskiego 26; dz. nr 9/3, 6/6;
jednostka ewidencyjna: Kluczbork-miasto
obręb ewidencyjny: Kluczbork

Stadium dokumentacji:

PROJEKT TECHNICZNY

Autor:
mgr inż. JAROSŁAW CIEĆKA
nr uprawnień OPL/0963/OWOS/13

Podpis:

Sprawdzający:
mgr inż. KRZYSZTOF DZIKOŃSKI
nr uprawnień DOŚ/0151/PWBS/18

Podpis:

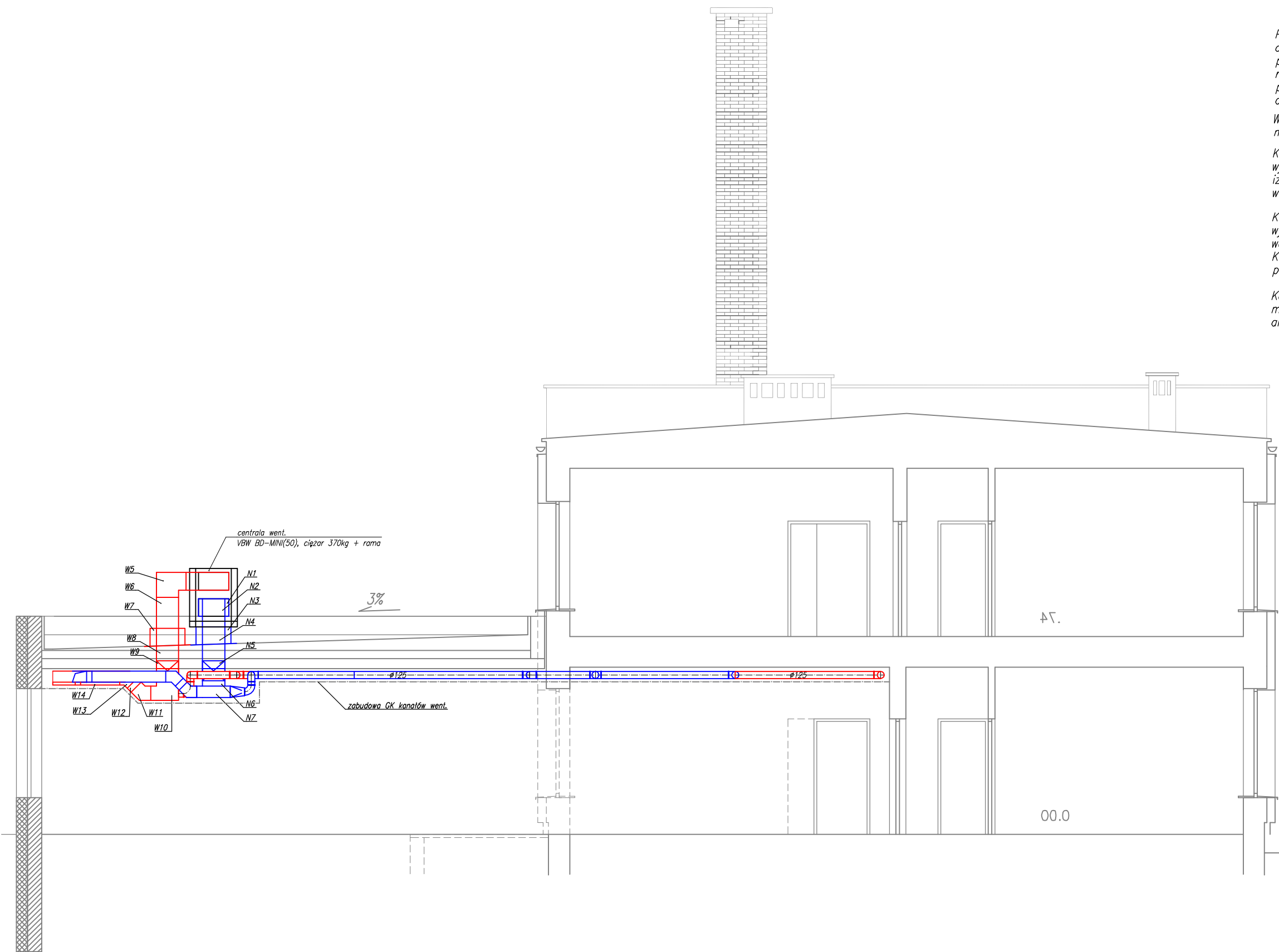
<i>Branża:</i>	<i>Skala:</i>	<i>Data:</i>	<i>Nr rysunku:</i>
INSTALACJE SANITARNE	1:75	03.2023	RYS.5/IS

Tytuł rysunku:

RZUT DACHU-went. mech.

POZA OPRACOWANIEM

AI



Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność

Wszelkie zamocowania kanałów wentylacyjnych stosować jako metalowe.

Kanały wentylacyjne nawiewu i wywiewu układów nawiewno-wywiewnych z odzyskiem ciepła prowadzone wewnątrz budynku izolować wełną mineralną gr. 40mmw płaszczy z folii AL. Kanały wentylacyjne układów wywiewnych łazienek bez izolacji.

Kanały wentylacyjne na zewnątrz budynku domierzyć po wykonaniu wyjść wentylacyjnych z budynku oraz ustawieniu central wentylacyjnych

Kanały wentylacyjne w wewnątrz budynku domierzyć po wykonaniu przekuć przez ściany i stropy

Kanały wentylacyjne na zewnątrz budynku izolować wełną mineralną gr. 80mm w płaszczy z blachy stalowej ocynk. lub aluminiowej

— kanały nawiewne
— kanały wywiewne

ARCHITONIK
Pracownia Projektowa
46-200 Kluczbork
ul. Sienkiewicza 22

Temat opracowania:

**PROJEKT PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ
CZĘŚCI ŻŁOBKOWEJ BUDYNKU PUBLICZNEGO
PRZEDSZKOLA NR 7 ODDZIAŁAMI ŻŁOBKOWYMI**

Adres inwestycji:

Kluczbork, ul. Waryńskiego 26; dz. nr 9/3, 6/6;
jednostka ewidencyjna: Kluczbork-miasto
obręb ewidencyjny: Kluczbork

Stadium dokumentacji:

PROJEKT TECHNICZNY

Autor:
mgr inż. JAROSŁAW CIEĆKA
nr uprawnień OPL/0963/OWOS/13

Podpis:

Sprawdzający:
mgr inż. KRZYSZTOF DZIKOŃSKI
nr uprawnień DOŚ/0151/PWBS/18

Podpis:

Branża:	Skala:	Data:	Nr rysunku:
INSTALACJE SANITARNE	1:75	03.2023	RYS.6/IS

Tytuł rysunku:

PRZEKRÓJ A-A went. mech.