

Projekt Wykonawczy

OBIEKT:	Nazwa, adres i kategoria obiektu budowlanego: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Mszanie Dolnej dz. ew. nr 4261 , obręb Gronoszowa m. Mszana Dolna Kategoria obiektu : IX
TEMAT:	Przebudowa wewnętrzna instalacji gazowej, wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej i wodno kanalizacyjnej w ramach adaptacji pracowni gastronomicznej w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. inż. Józefa Marka w Mszanie Dolnej
INWESTOR:	Powiat Limanowski Ul. Józefa Marka 9 34-600 Limanowa
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	F.H.U. DOLMEX inż. Wojciech Gocał 34-730 Mszana Dolna , ul. Marka 55 A Tel. 508 136 332 , mail; wgocal085@op.pl
PROJEKTOWAŁ :	inż. Wojciech Gocał Upr. MAP/0465/POS/19 LUTY 2020

Inż. Wojciech Gocał
upr. bud. nr MAP/0465/POS/19 do proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych w odnośnym zakresie.

mgr inż. Marcin Jacyński
upr. bud. nr MAP/0567/PBS/17 do proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych - bez ograniczeń. (1)

Projekt zawiera stron od 1 do 29

Egz. nr 11

Spis zawartości opracowania

I. Część opisowa

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania.
3. Lokalizacja inwestycji.
4. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie.
5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.
6. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.
7. Opis techniczny.
8. Załączniki

Załącznik 1 : Oświadczenie projektanta

Załącznik 2: BIOZ

Załącznik 3 : Decyzja – uprawnienia budowlane projektanta

Zaświadczenie o wpisie do MOIIB projektanta

II. Część rysunkowa

m – 1	– Plan sytuacyjny	– skala 1 : 1000
g – 1	– Instalacja gazowa – rzut parteru	– skala 1 : 50
g – 2	– Instalacja gazowa – aksonometria	– skala 1 : 50
w – k – 1	– Instalacja wodno – kanalizacyjna	– skala 1 : 50
w – 1	– Instalacja wentylacji mechanicznej	– skala 1 : 50

Część opisowa

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy instalacji sanitarnych w pracowni żywienia dla budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Mszanie Dolnej zlokalizowanego na dz. ew. nr 4261 obręb Gronoszoła, m. Mszana Dolna w zakresie wewnętrzna instalacja gazowa, wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej i wodno – kanalizacyjnej.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- rzuty architektoniczne,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznym jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana na dz. ew. nr 4261 obręb Gronoszoła, m. Mszana Dolna w terenach oznaczonych jako UO – tereny zabudowy usługowej, inwestycja jest zgodna z MPZP m. Mszana Dolna

4. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie.

Teren na którym projektowane są instalacje sanitarne w zakresie wewnętrzna instalacja gazowa i wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna, wodno – kanalizacyjna, dla budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Mszanie Dolnej nie jest wpisany do rejestru

zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Przedmiotowy teren nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej.

6. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Na etapie eksploatacji projektowanych instalacji sanitarnych nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji lub energii do środowiska. Inwestycja wpłynie korzystnie na środowisko z uwagi na uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej oraz zmniejszenie CO₂ do atmosfery.

Opis techniczny

7. Wewnętrzna instalacja gazowa

7.1. Stan istniejący

Aktualnie budynek szkoły posiada instalację gazową doprowadzającą gaz do pracowni żywienia gdzie zamontowane są: kuchenki gazowe KG-4p - szt. 4 oraz kocioł warzelny – szt. 1.

7.2. Wewnętrzna instalacja gazowa

Projekt obejmuje przebudowę wewnętrznej instalacji gazowej w nawiązaniu do instalacji istniejącej w pomieszczeniach pracowni żywienia i jadalni. Projektowana instalacja wraz ze związanymi z nim urządzeniami respektuje zasady określone w art.5 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj.: DZ.U z 2019 r. poz. 1186.)

7.3. Wyposażenie instalacji w odbiorniki gazu

W skład przebudowanej instalacji gazowej wchodzić będą następujące urządzenia gazowe:

- Kuchenka gazowa z piekarnikiem elektrycznym – 4 palnikowa – 9 szt. moc 6,6 [kW]
Rozmiary urządzenia: szerokość - 60 cm głębokość - 60 cm wysokość - 85 cm .
Wyposażenie – programator sensorowy , termoobieg, zapalarka w pokrętle ,
prowadnice teleskopowe , 11 funkcji piekarnika , ruszty żeliwne , zabezpieczenie
przeciwywpywowe gazu , nagrzew piekarnika min 150 stopni w 3 minuty , rożen
obrotowy elektryczny , dedykowana funkcja rozmrażania produktów , 3 szybowe
drzwi . Klasa energetyczna min -A , wykonanie obudowy Inox oraz szkło i tworzywa ,
kolor frontu stalowy Inox.

7.4. Istniejący punkt gazowy

Istniejący punkt gazowy znajduje się na elewacji budynku w wentylowanej szafce wraz z kurkiem głównym.

7.5 Projektowana instalacja gazowa

Instalację gazu należy wykonać z rur stalowych bez szwu w/g PN-EN 10208-2+AC:1999 łączonych przez spawanie, a armaturą i urządzeniami za pomocą połączeń gwintowanych i elastycznych. Rury mocować za pomocą typowych uchwytów do ścian. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych wystające min 3 cm z każdej ze stron, uszczelnienie plastycznym szczeliwem nie powodującym korozji, można stosować gotowe rozwiązania przejść p.poż. Przewody gazowe nie wolno prowadzić przez kanały wentylacyjne, dymowe i spalinowe, a także na strychach i pod podłogą. Przy układaniu przewodów gazowych należy zachować bezpieczną odległość od istniejącej instalacji wodno - kanalizacyjnej, c.o. i instalacji elektrycznej.

Przewody instalacji gazowej należy prowadzić:

- 10 cm nad przewodami wodociągowymi, kanalizacyjnymi
- 10 cm pod przewodami centralnego ogrzewania
- 10 cm od pionowych przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych i c.o.
- 10 cm od nieuszczelnionych puszek instalacji elektrycznej
- 20 cm od przewodów instalacji telekomunikacyjnej
- 60 cm od urządzeń iskrzących /wyłączniki, gniazda wtykowe, bezpieczniki/

Na podejściu do kuchenek należy zamontować kurki odcinające. Rury należy zabezpieczyć przed korozją farbą chlorokauczkową koloru żółtego. Prowadzenie instalacji gazowej oraz średnice poszczególnych odcinków pokazano na rzucie i rozwinięciu instalacji gazowej.

Wentylacja

Pomieszczenia w których znajdują się odbiorniki gazu powinny mieć zapewnioną ciągłą wymianę powietrza w ilości zabezpieczającej przed przekroczeniem dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia.

Kanały wentylacyjne i spalinowe oraz sposób przyłączenia do nich aparatów gazowych podlegają obowiązkowo sprawdzeniu przez dozór kominiarski.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Powierzchnie rur oczyścić bezpośrednio przed malowaniem do 3-go stopnia czystości za pomocą szczotek, ręcznie lub mechanicznie. Na oczyszczoną powierzchnię nanieść trzy warstwy farby: podkładowo-przeciwrdzewna i dwie warstwy farby nawierzchniowej. Ostatnia warstwa farby powinna mieć kolor żółty.

Próby instalacji gazowej

Przed pomalowaniem instalacji należy wykonać próbę szczelności. Przed próbą szczelności instalację należy przedmuchać sprężonym powietrzem. Próbę należy wykonać sprężonym powietrzem na ciśnienie próbne 0,05 MPa przy użyciu manometru precyzyjnego o zakresie 0-160 kPa przez okres czasu – 30 minut. Podczas przeprowadzenia próby nie może wystąpić spadek ciśnienia na manometrze. Sprawdzenie instalacji wykonuje wykonawca przy udziale przedstawiciela inwestora lub użytkownika, spisując protokół w 3 egzemplarzach.

Uwagi końcowe

Instalacja gazowa z przewodami spalinowymi po wykonaniu a przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności mistrza kominarskiego oraz dostawcy gazu. Należy zastosować się do wymagań opinii kominarskiej.

Instalacja gazowa winna być wykonana zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. Poz. 1422)

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”

Wszelkie urządzenia i materiały użyte do wykonania instalacji gazowej muszą posiadać odpowiednie certyfikaty dopuszczające je do stosowania

8. Wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna

Projektowana instalacja wentylacyjna ma za zadanie zapewnić wymianę powietrza w pomieszczeniu, pozwalającą na skuteczne odprowadzanie powietrza zanieczyszczonego produktami spalania w wyniku obróbki cieplnej produktów. Parametry powietrza zewnętrznego i wewnętrznego dla okresu letniego i zimowego przyjęto zgodnie z PN-76/B-03420 „Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego”. Ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego z pomieszczenia są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami, oraz zalecanymi krotnościami wymian w oparciu o aktualne przepisy w tym zakresie. Straty ciepła przez przenikanie pokrywane są przez instalację centralnego ogrzewania. Projektowana wentylacja zapewnia wymagane przepisami minimalne ilości wymian w pomieszczeniu. Wywiew znad urządzeń kuchennych realizowany będzie poprzez okapy kuchenne umieszczone nad urządzeniami kuchennymi. Okapy kuchenne gastronomiczne podwójne (obejmujący rozmiarem 2 stanowiska) z filtrami labiryntowymi, wykonane ze stali nierdzewnej, wyposażony w króciec przyłączeniowy fi 200 mm oraz oświetlenie ledowe z wyłącznikiem – oświetlenie zasilane bezpiecznym napięciem 12-24V w formie wbudowanych oczek w dach okapu – typ okapu skrzyniowy o rozmiarach min 1400 x 700 mm i wysokości 450 mm, okap wyposażony w rynienkę ociekową z otwieranym spustem, montaż okapu do sufitu pomieszczenia bezpośrednio nad stanowiskami grzewczymi. Okapy przeznaczone są do wychwytywania i odprowadzania ciepła, pary i nieprzyjemnych zapachów, wytwarzanych w procesach smażenia, gotowania, pieczenia itp. Dla potrzeb okapu projektuje się wentylator dachowy przeznaczony dla tego typu instalacji, wyrzutem pionowym o wydajności 2000m³/h. Dla redukcji hałasu wentylator posadowiony będzie na podstawie dachowej tłumiącej.

Nawiew realizowany będzie poprzez zastosowanie centrali nawiewnej wyposażona w filtry nawiewne z automatyką z wykonaniem czerpni na dachu i rozprowadzeniem poprzez kratki nawiewne 425 x 125 - 4 szt.

Poziom hałasu

Maksymalny poziom hałasu dla wentylacji będzie spełniał wymagania PN-B-02151-2:2018-01 Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach – Część 2.

Tłumienie dźwięków organizowane będzie przez:

- zamontowanie na sieci kanałów tłumików akustycznych,
- izolację kanałów wentylacyjnych,

Ruch powietrza

Prędkość przepływu powietrza w odniesieniu do kanałów wentylacyjnych:

- czerpnia; ~ 2.5 m/s (w świetle otworu)
- kanały główne: 3,0 – 5,0 m/s
- połączenia z wyrzutnią: $> 5,0$ m/s
- kratki wentylacyjne: 1,0 – 2,5 m/s

Kanały wentylacyjne

Ponieważ wykorzystano istniejące przewody wentylacji grawitacyjnej należy otrzymać ekspertyzę kominiarską co do ich drożności. Przewody grawitacyjne w istniejącym pomieszczeniu kuchni są obecnie wykorzystywane więc powinny być drożne. Ponieważ szkoła to obiekt istniejący w trakcie prowadzenia przewodów należy dostosować się do warunków istniejących. Kształtki przy połączeniach poszczególnych ciągów i odcinków przewodów wentylacyjnych należy długościami dostosować do wymiaru odcinka pozostawionego do wbudowania.

Kanały wentylacyjne i kształtki wykonane powinny być z blachy ocynkowanej. Przy przejściu przez ścianę oddzielenia pożarowego należy zastosować klapy p.poż. Kanały wentylacyjne podwieszać i podierać systemem podparć galwanizowanych dla kanałów wg. systemowych rozwiązań. Nawiew realizowany będzie poprzez napływ powietrza z centrali nawiewnej i rozprowadzany poprzez kratki wentylacyjne nawiewne. Natomiast wywiew będzie realizowany poprzez okapy umieszczone nad urządzeniami kuchennymi. Dla kanałów nawiewnych i wywiewnych w pomieszczeniu pracowni żywienia nie przewiduje się izolacji – izolację należy wykonać wówczas, gdy instalacja wentylacyjna będzie zabudowana lub przebiegała będzie nad sufitem podwieszanym wówczas kanały należy zaizolować wełną mineralną w płaszczu z folii o gr. 40 mm. Dla zapewnienia możliwości czyszczenia instalacji wentylacyjnej należy przewidzieć zamontowanie rewizji szczelnych. Czyszczenie można

również przewidzieć poprzez demontaż kanałów lub elementów instalacji. Przebieg instalacji oraz lokalizację urządzeń przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

7. Instalacja wodno – kanalizacyjna

7.1. Wewnętrzna instalacja zimnej i ciepłej wody

Dla pracowni żywienia w budynku szkoły projektują się stanowiska robocze ze zlewem po lewej stronie i koszem na odpady uchylnym wmontowanym i umiejscowionym pod zlewem, modułem 2 szuflad po prawej stronie i szafką z drzwiami uchylnymi i półką przestawną w środkowej części (rozmiar 1200mm x 600 mm x 850 mm). Stanowisko wyposażone w rant puszkowy o parametrach 85 mm x 15mm (tył) , blat obniżony o 18 mm po obwodzie w stosunku do rantu , wykonane ze stali o grubości min 1,2 mm , uchwyty drzwi i szuflad wykonane ze specjalnego tworzywa sztucznego , otwór pod baterie fi 35 mm, stanowisko zabudowane w całości, boki stołów zlicowane z blatem, demontowane maskownice z prawej i lewej strony zasłaniające kanał techniczny , przestawianie blatu z przodu 30 mm a z tyłu 80 mm, regulacja nóżek +25 - 5mm, bolec uziemiający , dodatkowo stanowisko wyposażone w gniazdo elektryczne podwójne oraz baterię z wysoką wylewką i syfon z odpływem. Wykonanie ze stali – 4 szt. Stanowiska robocze ze zlewem po prawej stronie i koszem na odpady uchylnym wmontowanym i umiejscowionym pod zlewem, modułem 2 szuflad po prawej stronie i szafką z drzwiami uchylnymi i półką przestawną w środkowej części. Rozmiar 1200mm x 600 mm x 850 mm. Stanowisko wyposażone w rant puszkowy o parametrach 85 mm x15mm (tył), blat obniżony o 18 mm po obwodzie w stosunku do rantu, wykonane ze stali o grubości min 1,2 mm, uchwyty drzwi i szuflad wykonane ze specjalnego tworzywa sztucznego , otwór pod baterie fi 35 mm, stanowisko zabudowane w całości, boki stołów zlicowane z blatem , demontowane maskownice z prawej i lewej strony zasłaniające kanał techniczny , przestawianie blatu z przodu 30 mm a z tyłu 80 mm, regulacja nóżek +25 -5mm, bolec uziemiający , dodatkowo stanowisko wyposażone w gniazdo elektryczne podwójne oraz baterię z wysoką wylewką i syfon z odpływem. Wykonanie ze stali – 4 szt. Basen do mycia sprzętu produkcyjnego , rozmiar min 800 x 600 x 850mm , głębokość komory 400 mm , wykonanie stal, grubość min 0,8 mm , regulowane stopki +25mm - 5 mm , otwór pod baterie i bateria prysznicowa z wylewką w komplecie , bateria wyposażona w uchwyt

ścienny. Wysokość baterii 1305 mm, wysokość od blatu do wylewki min 225 mm zlew wyposażony w syfon. Usytuowanie urządzeń przedstawia rzut kondygnacji.

Przewody rozprowadzające, piony oraz podłączenia do punktów czerpalnych należy wykonać z rurami wielowarstwowymi łączonych na zacisk. Do połączeń należy użyć dwa rodzaje złączek: - złączki tworzywowe składające się z korpusu wykonanego z wysokowartościowego materiału – polifenylenosulfonu (PPSU) z króćcami, o-ringami i stalowymi tulejami zaciskowymi i złączki z mosiądzu. Główne rurociągi prowadzić w posadzce lub w bruzdach ściennych. Na odgałęzieniach (piony, instalacja dla kuchni i pomieszczeń sanitarnych) należy zamontować kulowe kurki odcinające. Przewody zimnej wody należy montować poniżej przewodów ciepłej wody w odległości min 10 cm.

Rury mocowane będą do ścian za pomocą uchwytów do przewodów z tworzyw sztucznych. Uchwyty te jednocześnie służyć będą jako punkty stałe i punkty przesuwne – umożliwiające przesuwanie się rur wzdłuż osi, na skutek wydłużeń termicznych. Podpory stałe i przesuwne zabezpieczają przewody przed wyboczeniem oraz przez zetknięciem z powierzchnią przegrody. Podpory przesuwne należy umieszczać zgodnie z wytycznymi producenta. Punkty stałe należy umieścić na pionach, przy odgałęzieniu do odbiorników w pomieszczeniach. Przejścia rur przez stropy należy wykonać w tulejach ochronnych. W miejscach tych przejść nie powinno być żadnych połączeń przewodów, zaś przestrzeń między rurociągiem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem trwale elastycznym, należy stosować gotowe rozwiązania przejść p.poż. Przed zakryciem przewodów i ich zaizolowaniem, instalację zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych należy poddać próbie ciśnieniowej.

7.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji

Instalację wykonać zgodnie z instrukcją producentów rur. Piony i podłączenia do urządzeń wykonać z rur z PVC łączonych za pomocą uszczelki, małe średnice z rur HT/PP w kolorze białym. W dolnych częściach pionów, przed odejściem w poziom należy wykonać rewizje.

Przewody PVC należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm, mocowanych pod kielichami, których wymiary dostosowane będą do średnic zewnętrznych rur. Zaleca się zastosowanie obejm z wkładkami z gumy profilowanej, które mocuje się do ściany za pomocą śrub i kołków z tworzywa sztucznego. Podczas montażu obejm ruchomych i nieruchomych należy postępować zgodnie ze wskazówkami producenta. Dla odpływów z zlewozmywaków zastosowano przewody o średnicy 50 mm, a dla kratki ściekowej ϕ 110 – przewód o średnicy 110. Podejścia kanalizacyjne należy połączyć do zastosowanych syfonów butelkowych (PVC) za pomocą złączek przejściowych. Podejścia kanalizacyjne pod przybory sanitarne prowadzić należy po wierzchu ścian lub pod stropem piwnicy zgodnie z rysunkami. Zachować spadki w kierunku projektowanych pionów kanalizacyjnych na poziomie co najmniej 1,5 %.

Prace montażowe należy wykonywać w temperaturze powyżej 5°C. Należy wykonać próbę szczelności, potwierdzoną protokołem.

Uwagi końcowe

1. Instalacje wykonać i przeprowadzić badania odbiorcze zgodnie z wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt nr 5, 6, 7, 12 oraz dokumentacją projektową;
2. Podczas wykonywania prac przestrzegać przepisów BHP;
3. Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany.
4. Instalacje i urządzenia wentylacji mechanicznej powinny podlegać okresowemu czyszczeniu nie rzadziej, niż co 24 miesiące. Dokonanie tych czynności powinno być udokumentowane;
5. Po wykonaniu i regulacji instalacji należy opracować instrukcję obsługi systemu i przeszkolić służby techniczne budynku;
6. Wszystkie zastosowane elementy instalacji eksploatować zgodnie z warunkami gwarancji podanymi przez poszczególnych producentów;
7. Podczas próby szczelności instalacji armaturę regulacyjną ustawić w pozycji pełnego otwarcia oraz odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego;

8. Wszystkie zastosowane materiały muszą mieć certyfikaty zgodności lub deklaracje zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia zgodnie z obowiązującym prawem, dodatkowo materiały przeznaczone to przesyłu wody pitnej muszą mieć dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny;
9. Przejścia przewodów instalacji przez przegrody budowlane stanowiące oddzielenie przeciwpożarowe muszą mieć zabezpieczenia o klasie odporności ogniowej EI równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego.

UWAGI:

1. Wszelkie nazwy własne wyrobów przywołane w projekcie stanowią jedynie pomoc dla projektanta i wykonawcy instalacji w określeniu minimalnych wymaganych parametrów technicznych danego elementu projektowanej instalacji.
2. W związku z przebudową istniejącego obiektu, w trakcie prac instalacyjnych wystąpić mogą nieprzewidziane projektem dodatkowe prace. Wszelkie wątpliwości lub niezgodności z niniejszym opracowaniem niezwłocznie należy zgłaszać projektantowi celem wyjaśnienia w ramach nadzoru autorskiego.

inż. Wojciech Gocół
upr. bud. nr MAP/2465/POS/19 do proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych w ograniczonym zakresie.

mgr inż. Marcin Jędrzejko
upr. bud. nr MAP/6567/PBS/17 do spec. i proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych – bez ograniczeń. (1)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane, oświadczam, że projekt budowlany branży sanitarnej dla inwestycji:

Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej, wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej i wodno kanalizacyjnej w ramach adaptacji pracowni gastronomicznej w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. inż. Józefa Marka w Mszanie Dolnej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inż. Wojciech Gocak
upr. bud. nr MAP/0465/POS/19 do proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych w ograniczonym zakresie.

mgr inż. Marcin Jacys-
upr. bud. nr MAP/0567/PBS/17 do proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych - bez ograniczeń. (1)

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej, wentylacji mechanicznej
nawiewno - wywiewnej i wodno kanalizacyjnej w ramach adaptacji pracowni
gastronomicznej w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. inż. Józefa Marka
w Mszanie Dolnej**

Inwestor i jego adres:

**Powiat Limanowski
ul. Józefa Marka 9
34-600 Limanowa**

Projektant sporządzający:

**inż. Wojciech Gocał
upr. MAP/0465/POS/19
34 – 730 Mszana Dolna, ul. Marka 55 A
Tel. 508 136 332**

mgr inż. Mordun Jacyski
upr. bud. nr MAP/0567/PBS/17 do proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych – bez ograniczeń (1)

Zakres robót

Zakres robót objętych całością niniejszego opracowania obejmuje:

- roboty instalacyjne – instalacji gazowej, wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej, wodno – kanalizacyjnej.

Inwestycja dotyczy budowy jednego obiektu budowlanego.

Zakres robót oraz kolejność realizacji:

1. Przygotowanie terenu budowy , wraz z zabezpieczeniem terenu.
2. roboty demontażowe i rozbiórkowe
3. wykonanie instalacji
4. wykonanie okładzin i malowania
5. uporządkowanie terenu

Wykaz istniejących obiektów

Roboty objęte projektem w całości dotyczą i prowadzone będą na obiekcie istniejącym, użytkowanym realizowana na działce inwestora.

Elementy zagospodarowania terenu

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak takich elementów zagospodarowania - prócz budynku objętego realizacją robót.

Przewidywane zagrożenia

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaje zagrożeń, miejsce i czas ich wystąpienia.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót przy wykonaniu przebudowy pomieszczeń kuchni i zaplecza. Informacja opracowana zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120, poz.1126).

A. W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się następujące etapy jej realizacji:

- przygotowanie frontu robót i zabezpieczenie terenu prac
- wykonanie rozbiórek
- wykonanie instalacji
- wykonanie prac wykończeniowych.
- wykonanie prac porządkowych

B. Określenie przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stanowić:

- prace rozbiórkowe
- prace prowadzone przy instalacjach (prąd, gaz itd.)
- praca z wykorzystaniem maszyn i urządzeń budowlanych,
- drgania mechaniczne,
- pyły przemysłowe,
- praca w wymuszonej pozycji ciała,
- roboty na wysokościach do 5 m i powyżej 5 m
- praca związana z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- upadek przedmiotów z wysokości

Roboty instalacyjne

W trakcie wykonywania robót instalacyjnych zagrożenia może powstawać w wyniku:

- upadku z wysokości,
- niewłaściwego użytkowania elektronarzędzi,
- wyładunku elementów montowanych rurociągów i armatury,
- cięcia rur,
- niewłaściwego użytkowania narzędzi pomocniczych (młotek, przecinak),
- nieprawidłowego napełniania instalacji gazowej,
- nieprawidłowego odgazowania i przedmuchania instalacji gazowej,
- podłączenia gazociągu do czynnej sieci gazowej

Próba szczelności

W trakcie przeprowadzenia próby szczelności zagrożenie może powstawać w wyniku uderzenia niezabezpieczonego rurociągu w wyniku awarii lub źle zamontowanego złącza rurowego.

Dlatego też niezbędne jest prowadzenie robót pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy z koniecznością przestrzegania przepisów BHP.

C. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji inwestycji

Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót opisanych w pkt. B należy do obowiązków kierownika budowy i powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

Pracownicy do prac montażowych i instalacyjnych powinni mieć zaliczone przeszkolenie i doświadczenie przy montażu na wcześniej prowadzonych budowach, jak również potwierdzone uprawnienia jeżeli taki są wymagane.

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP.

D. Wskazanie środków technicznych do zapobiegania wypadkom.

Plan BIOZ powinien być opracowany zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120, poz.1126).

Plan BIOZ powinien zawierać :

- określenie sprzętu i zabezpieczeń indywidualnych pracowników pracujących przy pracach niebezpiecznych
- informacje dotyczące rozmieszczenia środków p. pożarowych , oraz informacje dotyczące adresu właściwego terenowego Nadzoru Budowlanego, Służby Zdrowia, Policji , a także zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

E. Środki techniczne i organizacyjne

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Granice terenu budowy należy oznakować za pomocą tablic ostrzegawczych. Strefy niebezpieczne, w których istnieje możliwość upadku, należy ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Na każdym etapie zachodzi konieczność stosowania środków ochrony zbiorowej tj. ochrona przed niebezpiecznymi i szkodliwymi czynnikami występującymi w miejscu pracy, będących rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w pomieszczeniach pracy, stosowaniu niebezpiecznych materiałów, pracy przy maszynach i innych urządzeniach – na każdym etapie prac zachodzi konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń tj. w zależności od rodzaju wykonywanych robót i związanych z nimi zagrożeniami oraz występującymi czynnikami szkodliwymi dla zdrowia, bezwzględnie wymagane jest stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, do których zalicza się odzież ochronną oraz środki ochrony: kończyn dolnych i górnych, głowy, twarzy i oczu, układu oddechowego, słuchu sprzęt chroniący przed upadkiem pracownika z wysokości – na każdym etapie prac zachodzi konieczność stosowania urządzeń ochronnych tj. osłony i urządzenia, które zapobiegają dostępowi do stref niebezpiecznych, zabezpieczają niebezpieczne elementy, zapobiegają naruszeniu normalnych warunków pracy maszyn i innych urządzeń technicznych oraz nie pozwalają na uaktywnienie innych czynników niebezpiecznych lub szkodliwych.

Na terenie budowy powinna być przenośna apteczka.

Roboty gazo - niebezpieczne powinny być nadzorowane przez osobę posiadającą kwalifikację dozoru urządzeń energetycznych i wykonywania na podstawie:

- pisemnego polecenia kierownika zakładu dla osoby przez niego upoważnionej, określającego miejsce wykonywania robót, skład imienny brygady i warunki bezpiecznego wykonywania pracy, niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa wykonania prac,
- planu szkicu sytuacyjnego

W razie stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych stężeń gazów trujących w powietrzu oraz w miejscach o zmniejszonej ilości tlenu, powinien być stosowany sprzęt ochrony osobistej.

Przy robotach gazo-niebezpiecznych powinni być zatrudnieni pracownicy mający odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Spawacze powinni ponadto posiadać uprawnienia do spawania rurociągów gazu.

Pracownicy wykonujący roboty gazo-niebezpieczne powinni być wyposażeni w odzież trudno zapalną, kaptury ochronne na głowę z tkaniny żaroodpornej lub trudno zapalnej, rękawice ochronne, sprzęt ochronny dróg oddechowych i szelki bezpieczeństwa z linkami lub kombinezony z wszytymi szelkami bezpieczeństwa.

Roboty gazo - niebezpieczne i niebezpieczne powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby.

W razie wystąpienia nieprzewidzianych zagrożeń podczas wykonywania robót gazo-niebezpiecznych i niebezpiecznych, roboty powinny być przerwane, pracownicy wycofania do strefy zapewniającej bezpieczeństwo a miejsce pracy zabezpieczone.

UWAGI KOŃCOWE

- nie zachodzi konieczność wykonania części rysunkowej,
- Pozostałe paragrafy rozporządzenia nie mają odpowiednika w wykonywanych na budowie robotach budowlanych.

Instrukcja nie wyklucza możliwości powstania innych zagrożeń mogących powstać przy realizacji inwestycji, czego nie można było przewidzieć przy opracowaniu informacji BIOZ.

inż. Wojciech Gocał
upr. bud. nr MAP/0463/PO3/19 do proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych w ograniczonym zakresie.

mgr inż. Marcin Jacyszyn
upr. bud. nr MAP/0567/PB6/17 do proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych - bez ograniczeń. (1)

16. Związków i uwzględnieniem w całości: *Żądania art. 107 i 14 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2018 r. poz. 2004, z późn. zm.), *zwany dalej „K.p.a.”*, odnosi się do: *rozstrzygnięcia dyscypl.*

Aggravated

Od niniejszej decyzji skazy administrator na Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, m. podolniczych Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Miastopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zapiski i treści art. 17^a i K. p. a.

Shih-Chieh Chen
Department of Management, National Tsing-Tung University, Hsinchu, Taiwan



1. Parvathy Chingweji Kuning Kodikunji (pc)

3

2. Current Status of Research

1

3. *Chlorobacterium* sp. 1981-4. *Chlorobacterium* sp.

© 2000 Blackwell Science Ltd
Journal of Internal Medicine 247: 115-121

Chen et al.

3. Post-Workshop Council

Dr. Robert M. Loefer,
University of Illinois at Chicago,
Chicago, IL

2. **Cybernetics** **Engineering** **Hydrology** **Hydrology** **Hydrology**

5

Kardiner, Lisa M. *graduates 2019*

Chargen: Kassa Kassa
Sum. 41 489 018/KK 0014-0618/19

DECY7JA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 1997 r. o samorządach miastostrowiech oraz art. 106 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 22 lipca 1991 r. o samorządach województwa (Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.), po ustaleniu, że załącznik nr 1 do uchwały nr 1186 z dnia 27 października 2019 r. w sprawie przyznawania stypendium oraz

Prof. Włodzisław Andrzej Góral

October

biomass: biomass production

— *Aut. del 19 1009 r. w. Muzyczne Dobre*

strawmats

UPRAVNITELIA BUDOWLANE

Consumer Evidence/MLA/P0465/POS/19

do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotekonicznych, gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych
w ograniczonym zakresie.

transmisja i auto-słane nadane inicjalną decyzją

2. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i § art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane

1) projektowanie, sporządzanie projekcji architektoniczno-technicznych i inżynierskich;

..... techniczne obiekty budowlanych

II. Na mocy art. 15a ust. 21 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1165 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniaja do: projektowania przy wykonywaniu instalacji oraz: projektowania i instalowania tych urządzeń dla obiektów budowlanych o kubaturze do 1000 m³.

Zgodnie z art. 18a ust. 1 ww ustawy opiewaniem budowlane do projektowania w odpowiedzialności specjalistycznej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności uprawiającej:

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

data: 01.01.2017 inż. Wojciech Gocół
polski. WAPRZĄDZOSIN do proj.
spec. instalacyjne, * Zakresie sech.
instalacji urządzeń wentylacyjnych,
ciepłowniczych, gazowych, wodociagowych i
kolektacyjnych w ograniczonym zakresie.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-CXS-FAY-USS *

Pan Wojciech Gocał o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0125/06

adres zamieszkania ul. Marka 55, 34-730 Mszana Dolna

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-02 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

data...

podpis...

Inż. Wojciech Gocał

upr. bud. nr MAP/0465/POS/19 od proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłowniczych, gazowych, wodociagowych i
kanalizacyjnych w ograniczonym zakresie.

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Województwo: małopolskie

Powiat: limonowski

Jednostka ewidencyjna: 120702_1, Mszana Dolna

Obszar: 0001, Gronoszcza

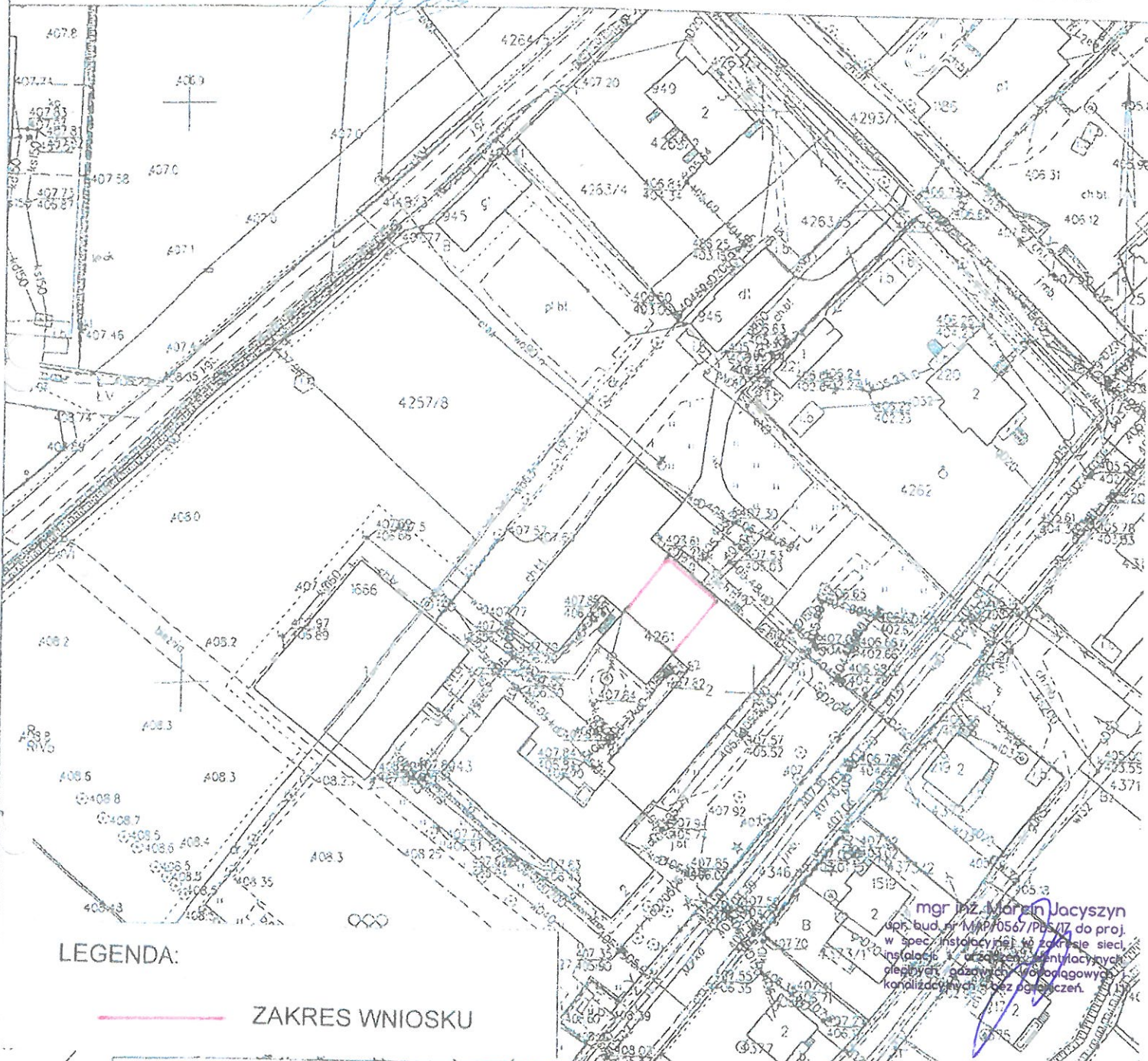
Wzrost ZASADNICZEJ

205.1132
30.03.2020

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

SKALA 1:1000

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys.: PL-KRON85-NH (Kronsztadt 60)



LEGENDA:

ZAKRES WNIOSKU

mgr inż. Marcin Jacyszyn
upr. bud. nr MAP/0567/PB/17 do proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń elektrycznych,
ciepłowniczych, gazowniczych, wodociagowych
kanalizacyjnych oraz ogrzewania.

DOLMEX - USŁUGI PROJEKTOWE
inż. WOJCIECH GOCAŁ

F.H.U. "Dolmex" inż. Wojciech Gozał
34 - 730 Mszana Dolna, Mania 55 A
tel. 508 136 332

OBIEKT
ZESPÓŁ SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W MSZANIE DOLNEJ

SKALA
1:1000

TYTUŁ RYSUNKU
PLAN SYTUACYJNY

NR RYS
m - 1

LOKALIZACJA
DZ.EW. NR 4261 MSZANA DOLNA

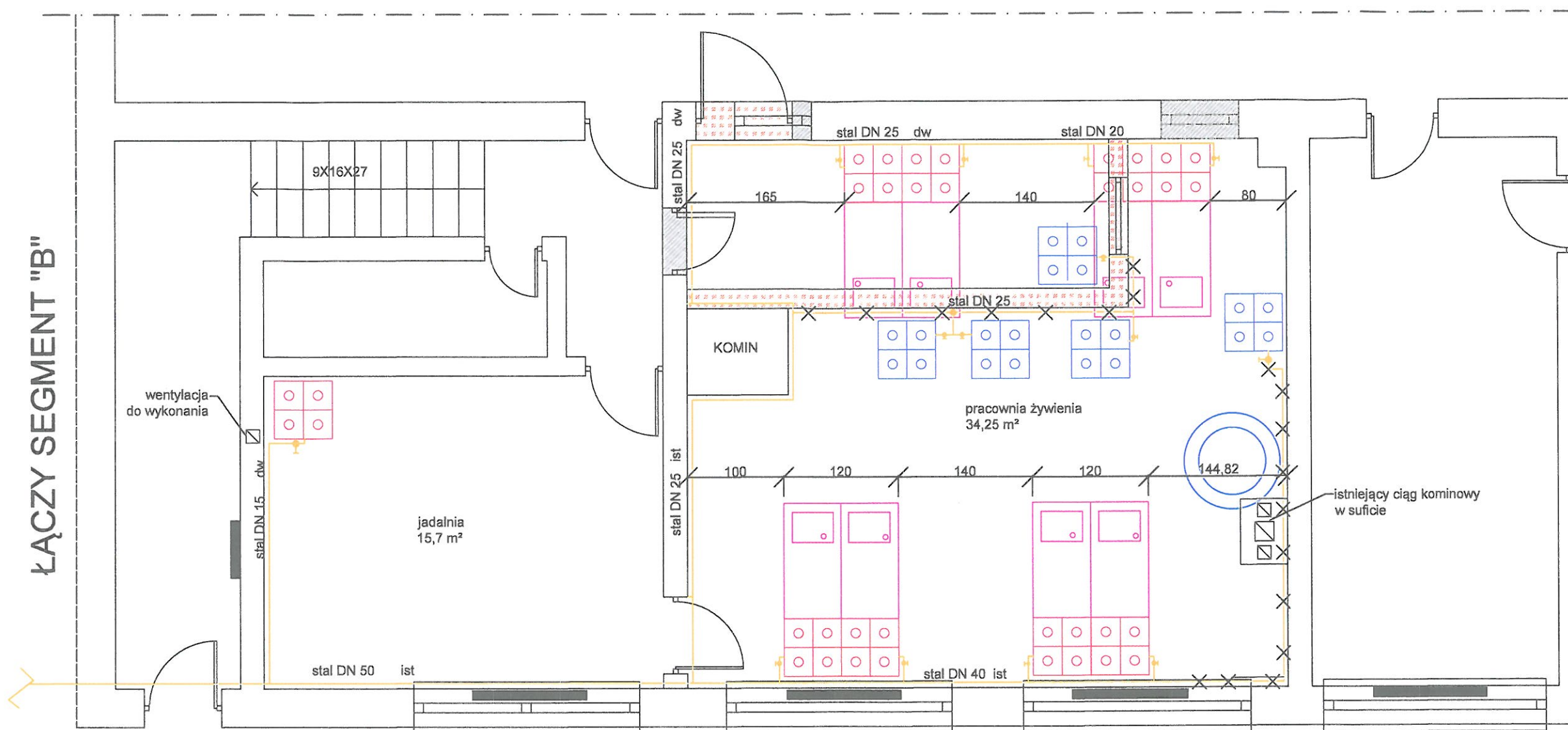
Data
V.2020

PROJEKTOWAŁ
inż. WOJCIECH GOCAŁ

inż. Wojciech Gozał

upr. bud. nr MAP/0465/PB/19 do proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń elektrycznych,
ciepłowniczych, gazowniczych, wodociagowych
kanalizacyjnych w ograniczonym zakresie.

ŁĄCZY SEGMENT "B"

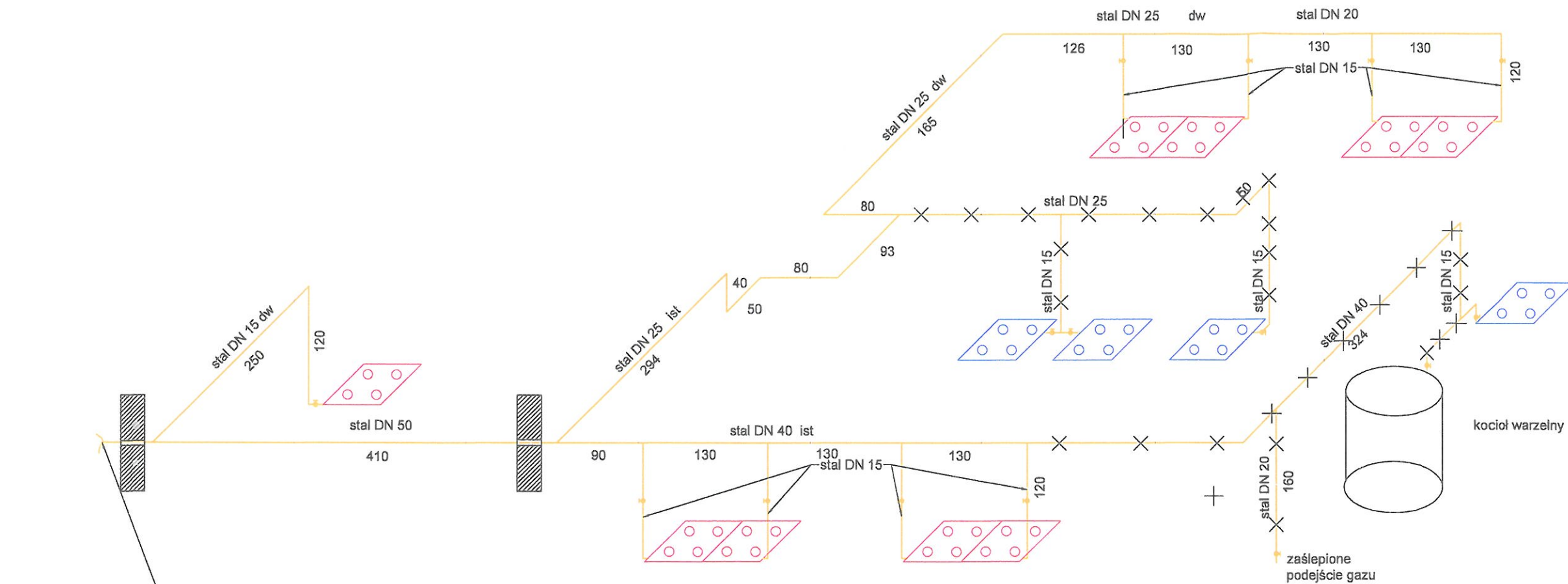


Legenda:

- dw instalacja gazowa do wykonania
- ist instalacja gazowa istniejąca
- x-x-x instalacja gazowa do demontażu
- ściana do demontażu
- otwory do zamurowania
- kuchnia gazowa 4p do montażu
- kuchnia gazowa 4 p do demontażu
- kocioł warzelny do demontażu

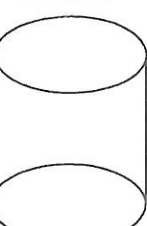
mgr inż. M. J. Jacyński
upr. bud. nr MAP/056/17 do proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych - bez ograniczeń. (1)

DOLMEX - USŁUGI PROJEKTOWE inż. WOJCIECH GOCAŁ		F.H.U. DOLMEX inż. WOJCIECH GOCAŁ 34-730 MSZANA DOLNA, MARKA 55 A tel. 508 136 332	
OBIEKT: ZESPÓŁ SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W MSZANIE DOLNEJ		SKALA: 1:50	
TYTUŁ RYSUNKU: INSTALACJA GAZOWA - RZUT PARTERU		NR RYS. g - 1	
LOKALIZACJA: DZ. EW. NR 4261 MSZANA DOLNA		DATA: V 2020	
PROJEKTOWAŁ: inż. WOJCIECH GOCAŁ		inż. Wojciech Gozał	



do punktu
redukcyjno - pomiarowego

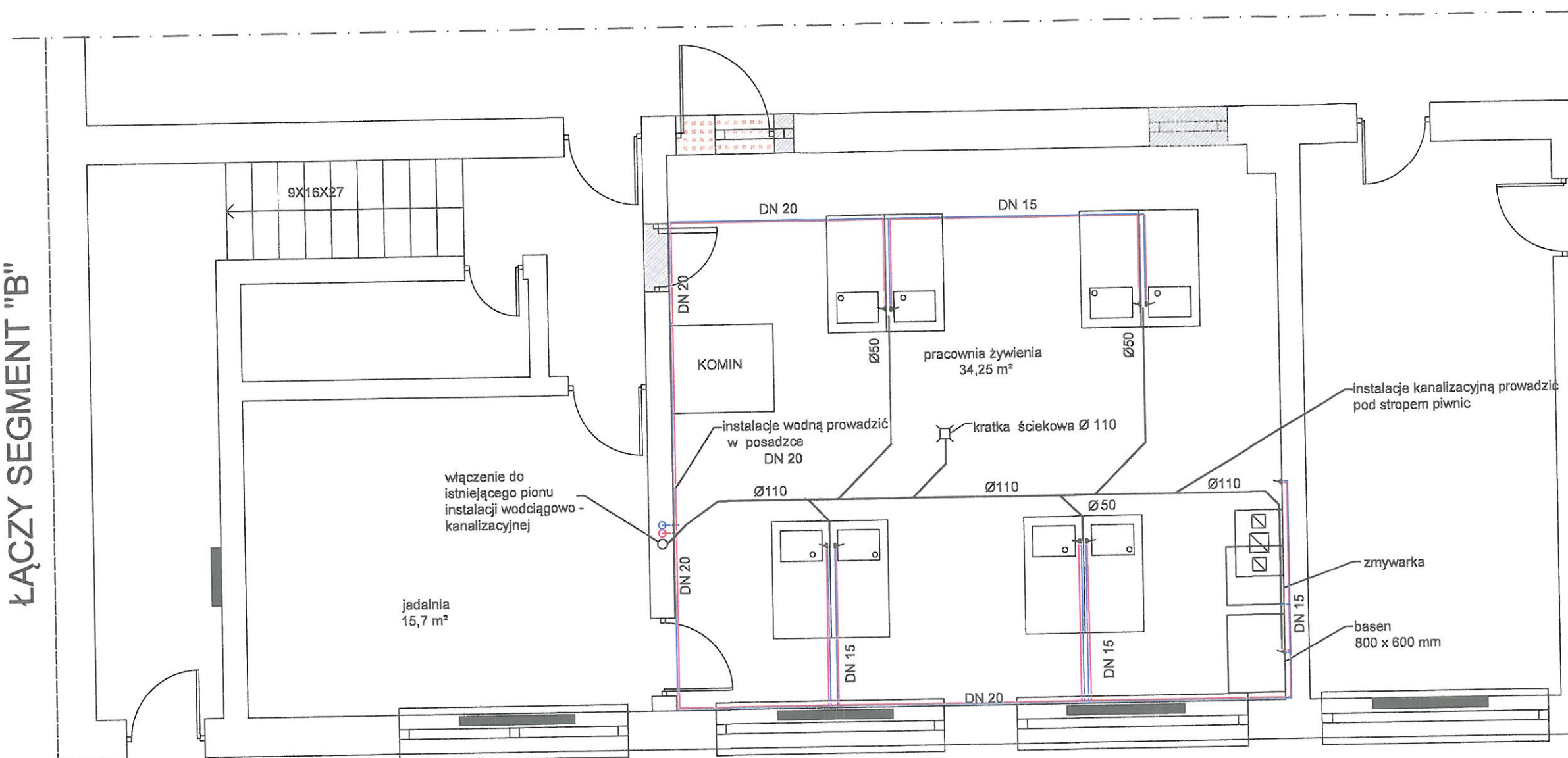
Legenda:

- dw instalacja gazowa do wykonania
- ist instalacja gazowa istniejąca
- x x x instalacja gazowa do demontażu
- o o kuchenka gazowa 4p
- o o kuchenka gazowa 4 p do demontażu
-  Kocioł warzelny

mgr inż. Marek Jędraszyn
upr. bud. nr MAP/0567/PBS/19 oc. proj.
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych - bez ograniczeń. (1)

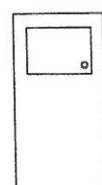
DOLMEX - USŁUGI PROJEKTOWE inż. WOJCIECH GOCAŁ		F.H.U" DOLMEX" inż. WOJCIECH GOCAŁ 34-730 MSZANA DOLNA, MARKA 55 A tel. 508 136 332	
OBIEKT: ZESPÓŁ SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W MSZANIE DOLNEJ		SKALA: 1:50	
TYTUŁ RYSUNKU: INSTALACJA GAZOWA - AKSONOMETRIA		NR RYS. g - 2	
LOKALIZACJA: DZ. EW. NR 4261 MSZANA DOLNA		DATA: 2020	
PROJEKTOWAŁ: inż. WOJCIECH GOCAŁ		upr. bud. nr MAP/0463/POS/19 oc. proj. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wentylacyjnych, ciepłych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych w ograniczonym zakresie.	

ŁĄCZY SEGMENT "B"



Legenda:

- proj. woda zimna
- proj. woda ciepła
- proj. kanalizacja

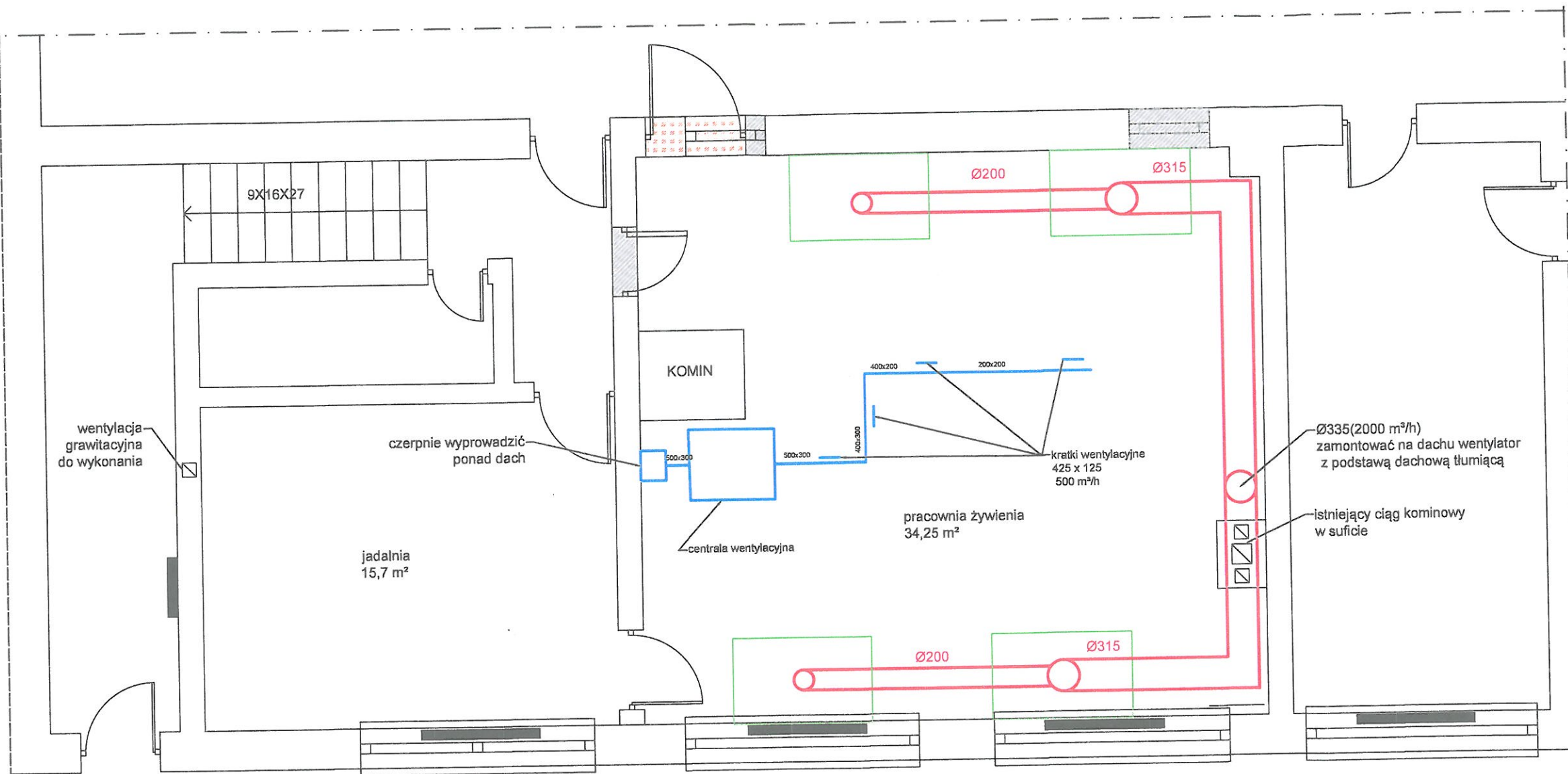


zlew

mgr inż. Marcin
upr. bud. nr MAP/0567/PBS,
w spec. instalacyjnej w zakresie
instalacji i urządzeń wentylacji,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych - bez ograniczeń. (1)

DOLMEX - USŁUGI PROJEKTOWE inż. WOJCIECH GOCAŁ		F.H.U. DOLMEX inż. WOJCIECH GOCAŁ 34-730 MSZANA DOLNA, MARKA 55 A tel. 508 138 332
OBIKT:	ZESPÓŁ SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W MSZANIE DOLNEJ	SKALA: 1:50
TYTUŁ RYSUNKU:	INSTALACJA WODNO - KANALIZACYJNA	NR RYS. w - k 1
LOKALIZACJA:	DZ. EW. NR 4261 MSZANA DOLNA	DATA: V 2020
PROJEKTOWAŁ:	inż. WOJCIECH GOCAŁ	inż. Wojciech Gozał upr. bud. nr MAP/0465/POS/19 do proj. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wentylacji, ciepłych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych w ograniczonym zakresie.

ŁĄCZY SEGMENT "B"



Legenda:

- - okap kuchenny podwójny wyciągowy - przyłącza do okapów Ø200(500 m³/h)
- - przewód wyciągowy
- - przewód nawiewny z kratką nawiewną 425 x 125
- - centrala nawiewna

mgr inż. Marcin Jacy
upr. bud. nr MAP/0567/PBS/17 do
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
ciepłych, gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych - bez ograniczeń. (1)

DOLMEX - USŁUGI PROJEKTOWE inż. WOJCIECH GOCAŁ		F.H.U.P. DOLMEX inż. WOJCIECH GOCAŁ 34-730 MSZANA DOLNA, MARKA 55 A tel. 508 136 332
OBIEKT: ZESPÓŁ SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH W MSZANIE DOLNEJ		SKALA: 1:50
TYTUŁ RYSUNKU: INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ		NR RYS. W - 1
LOKALIZACJA: DZ. EW. NR 4261 MSZANA DOLNA		DATA: V 2020
PROJEKTOWAŁ: inż. WOJCIECH GOCAŁ		inż. Wojciech Gozał upr. bud. nr MAP/0465/POS/19 do proj. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń wentylacyjnych, ciepłych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych w ograniczonym zakresie.