



AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. arch. Iwona Matlingiewicz

Rzeszów, ul. Rynek 17/305, tel. (017) 852-23-88

appmat@poczta.onet.pl

Inwestycja:

BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWAŁE
wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120
miejsz postojowych, dwa zjazdy, zadaszone miejsce gromadzenia odpadów,
przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami

Adres inwestycji

Ul. Akacyjowa, Boguchwała,
dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz
kan. sanit. i kan. deszcz., zjazdy) obr.0001

Inwestor :

GMINA BOGUCHWAŁA

ul. Suszyckich 33,
36-040 Boguchwała

Kategoria

obiektu

budowlanego

XV – hala sportowa
VIII – wiata wolnostojąca

Faza:

Branża

PROJEKT WYKONAWCZY

SANITARNA

INSTALACJA GAZU



<i>Zespół projektowy</i>	<i>Nazwisko i imię, nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>	<i>data</i>
Główny projektant	mgr inż. Tomasz Totoś <i>nr. upr PDK/0208/POOS/18</i>		lipiec 2023
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Rechtoń <i>nr. upr PDK/0071/PWOS/06</i>		lipiec 2023
Opracowanie	mgr inż. Justyna Drozd		lipiec 2023

Data opracowania – lipiec 2023 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
3.	SZAFKA GAZOWA	3
4.	WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA.....	3
4.1.	Próba szczelności	4
4.2.	Zabezpieczenie antykorozyjne	4
4.3.	Sprawdzenie i odbiór instalacji.....	5
5.	AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ	5
6.	MOCOWANIE PRZEWODÓW	5
7.	WYTYCZNE MONTAŻOWE RUR STALOWYCH CZARNYCH	5
8.	ZABEZPIECZENIA P.POŻ.	6
9.	WYTYCZNE BUDOWLANE	6
10.	WYTYCZNE ELEKTRYCZNE	6
11.	UWAGI KOŃCOWE	6

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.p.	Tytuł rysunku	Skala	Nr rysunku
1	INSTALACJA GAZU - RZUTY	1:100	G-01
2	AKSONOMETRIA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ	1:100	G-02
3	SCHEMAT AKTYWNEGO UKŁADU BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ	-	G-03
4	SCHEMAT SZAFKI GAZOWEJ Z ZAWOREM MAG-3	-	G-04
5	SZCZEGÓŁ SYSTEMU POWIETRZNO - SPALINOWEGO	1:100	G-05

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego wewnętrznej instalacji gazowej dla budowy budynku hali sportowej w Boguchwale wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadane miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami" przy ul. Akacyjowej w Boguchwale, dz. nr. ewid. 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obr. 0001 Boguchwała

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące dane:

- Zlecenie inwestora,
- Miejskowy plan zagospodarowania terenu,
- Mapa do celów projektowych,
- Podkłady architektoniczno-budowlane,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Warunki ochrony p.poż.
- Obowiązujące przepisy techniczno – budowlane.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w zakresie wewnętrznej instalacji gazowej dla budowy budynku hali sportowej w Boguchwale wraz z infrastrukturą techniczną oraz parking samochodowy na min. 120 miejsc postojowych, dwa zjazdy, zadane miejsce gromadzenia odpadów, przebudowa sieci gazowej pod projektowanymi zjazdami" przy ul. Akacyjowej w Boguchwale, dz. Nr. Ewid. 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 obr. 0001 Boguchwała.

3. SZAFKA GAZOWA

Projektowany budynek wyposażony zostanie w wewnętrzną instalację gazową obsługującą kotły gazowe zlokalizowane w pomieszczeniu kotłowni na poziomie kondygnacji +2. Projektowana instalacja doprowadzać będzie gaz ziemny GZ-50 do kaskady 4 kotłów gazowych kondensacyjnych na potrzeby ogrzewania, ciepła technologicznego wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. Moc nominalna pojedynczego kotła to 61,5 kW dla parametrów pracy 80/60°C.

Zasilanie budynku w gaz nastąpi z projektowanego przyłącza gazowego zakończonego kurkiem głównym w skrzynce gazowej na zewnątrz budynku. Projektowany przyłącz do sieci gazowej – doprowadzenie gazu do budynku, objęte jest odrębną procedurą administracyjną. Opracowanie dokumentacji projektowej przyłącza jest w zakresie - PSG.

Pomiar zużycia gazu dla budynku nastąpi poprzez gazomierz miechowy typ G25. Gazomierz umieścić w szafce na zewnątrz budynku wraz z kurkiem głównym i reduktorem.

Projektowane wiszące szafki gazowe o wymiarach 1000x1000x400 mm i 800x600x400 mm (szafka z zaworem MAG-3) zlokalizowane będą na elewacji budynku na wysokości min. 50 cm nad terenem.

Projektowane szafki gazowe powinny odpowiadać normom ZN-G-4120-4122. W skład projektowanych szafek wchodzi:

- Szafka gazowa 1000x1000x400 mm - Gazomierz miechowy G25, zawory kulowe odcinające kołnierzowe DN65, oraz rejestrator szczytów godzinowych, opcjonalnie reduktor gazu o przepustowości do 40 m³ (dostawa w zakresie PSG),
- Szafka gazowa 800x600x400 mm - zawór kłapowy MAG-3 DN65.

Szafki gazowe należy wykonać z materiałów trudno zapalnych wg PN-EN ISO 1182. Do wykonania należy użyć stali StOS o grubości 3mm. Szafka gazowa zapewniać będzie łatwy dostęp do urządzeń i armatury zamontowanej w jej wnętrzu. Całą szafkę należy dwukrotnie pomalować farbą podkładową a następnie farbą koloru żółtego.

Wentylacja szafki będzie odbywać się za pomocą otworów wentylacyjnych, których powierzchnia będzie wynosić minimum 2% powierzchni przekroju poziomego obudowy. Otwory powinny znajdować się w górnej i dolnej części drzwi szafki gazowej. Szafka gazowa wyposażona będzie w zamek zamykany na klucz „trójkątny”. Na szafce należy umieścić napisy ostrzegawcze:

UWAGA GAZ! NIE ZBLIŻAĆ SIĘ Z OGNIEM!

Państwowa Straż Pożarna tel. 998

Pogotowie Gazowe tel. 992

4. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

Projektowana instalacja gazowa ma swój początek w skrzynce gazowej z punktem redukcyjno – pomiarowym, skąd przechodzi do skrzynki gazowej z zaworem odcinającym MAG-3. Instalacja prowadzona będzie początkowo po elewacji – w warstwie ocieplenia budynku a następnie na poziomie kondygnacji +2 wchodzi do budynku, do pomieszczenia wentylatorni. Instalacja w budynku prowadzona jest po wierzchu pod stropem poszczególnych pomieszczeń aż do pomieszczenia kotłowni, gdzie znajduje się projektowana kaskada kotłów gazowych.

Projektowaną wewnętrzną instalację gazową dla kotłowni należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu o określonych właściwościach mechanicznych i sprawdzonej szczelności wg. PN-80/H 74219 typ A2. Poszczególne odcinki rur należy łączyć przez spawanie i zabezpieczyć przed korozją.

Przewody gazowe prowadzić po powierzchni ścian w odległości 3 cm od tynku. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (ściany, stropy) przewody należy prowadzić w rurach ochronnych stalowych wystających po 3 cm z każdej strony przegrody. Przestrzeń między przegrodą a rurą należy uszczelnić materiałem elastycznym nie powodującym korozji rur. Rura ochronna powinna być na stałe osadzona w przegrodzie budowlanej. Instalacja gazowa z rur stalowych, powinna być zabezpieczona

przez wpływem prądów błędzących i objęta systemem elektrycznych połączeń wyrównawczych.

Przewody instalacji gazowej należy montować w stosunku do innych instalacji (centralnego ogrzewania, wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej itp.) w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość pomiędzy przewodami instalacji gazowej, a innymi instalacjami powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych.

Przewody gazowe należy prowadzić w następujących odległościach, mierząc w świetle przewodów:

- 15 cm od poziomych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych umieszczając je nad tymi przewodami,
- 15 cm od poziomych przewodów ciepłych umieszczając je pod tymi przewodami,
- 10 cm od pionowych przewodów instalacji j.w. oraz od przewodów innych instalacji, z wyjątkiem instalacji elektrycznych,
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych, prowadzonych równolegle,
- 10 cm od nieszczelnych puszek z rozgałęźnymi zaciskami instalacji elektrycznej, umieszczając je nad tymi puszkami,
- 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących,
- 100 cm od instalacji odgromowej.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi instalacjami powinny być od nich oddalone o co najmniej 2 cm. Instalacji gazowej nie wolno prowadzić przez kanały wentylacyjne, spalinowe, dymowe, pod podłogami oraz w miejscach niedostępnych, itp. urządzeń, utrudniających kontrolę i dostęp do przewodów gazowych.

Kaskadę kotłów z instalacją należy łączyć na sztywno przy pomocy kolan i złączek. Przed urządzeniami gazowymi w odległości nie większej niż 1,0 m od króćca przyłączeniowego należy zamontować zawory odcinające przeznaczone do gazu CN 0,6 MPa oraz filtry siatkowe przeznaczone do instalacji gazowych CN 0,6 MPa. Połączenia gwintowe przy łączeniu armatury i przyborów należy uszczelnić przedziwem konopnym nasyconym pastą miniową na pokoście lub taśmami teflonowymi. Po zmontowaniu instalacji gazowej należy poddać ją próbie szczelności.

4.1. Pojemność akumulacyjna instalacji

Aby zapewnić prawidłową pracę instalacji gazowej odcinek rurociągu za układem redukcyjno-pomiarowym powinien posiadać odpowiednią pojemność akumulacyjną określoną poniższym wzorem:

$$V_A = \frac{V_{urz}}{575 \cdot \left(1 + \frac{p_z}{10000}\right)} \text{ [m}^3\text{]}$$

gdzie: V_{urz} – ilość gazu zużytego przez dane urządzenie [m³/h], p_z – ciśnienie gazu po redukcji [bar].

W celu zapewnienia rezerwy gazu dla projektowanego kotła gazowego wymagana pojemność akumulacyjna wynosić będzie:

$$V_A = \frac{28,3}{575 \cdot \left(1 + \frac{0,02}{10000}\right)} = 0,049 \text{ [m}^3\text{]}$$

Uwzględniając pojemność jednostkową rur (zastosowanych za punktem gazowym) wyznaczono rzeczywistą pojemność instalacji gazowej, która wynosi:

$$V_{rz} = L \cdot \frac{\pi \cdot d^2}{4} = 37 \cdot \frac{\pi \cdot 0,0703^2}{4} = 0,144 \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V_{rz} > V_A$$

Z tego wynika, że wymagana pojemność akumulacyjna instalacji za reduktorem została osiągnięta i zastosowanie bufora nie jest wymagane.

4.2. Próba szczelności

Główną próbę szczelności należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08. 1999r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków (Dz.U.NR 74 Poz. 836 Rozdział 13). Po montażu przewodów należy wykonać próbę szczelności przy użyciu powietrza pod ciśnieniem 50 kPa utrzymując je przez 30 min. Próbę szczelności należy przeprowadzić na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu i zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Próbę szczelności przyboru gazowego przeprowadzamy również powietrzem na ciśnienie określone w instrukcji urządzenia gazowego przez producenta nie wyższe jednak niż ciśnienia robocze w instalacji. Próba szczelności może być uznana za pozytywną jeżeli w czasie próby nie nastąpi spadek ciśnienia na manometrze kontrolnym. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku prób ciśnieniowych rurociągi gazu należy zabezpieczyć antykorozyjnie, następnie pomalować farbą nawierzchniową koloru żółtego.

Z każdej wykonanej próby szczelności należy sporządzić protokół, który powinien być podpisany przez właściciela budynku oraz wykonawcę instalacji gazowej.

4.3. Zabezpieczenie antykorozyjne

Po wykonaniu prób szczelności rurociągi stalowe czarne należy zabezpieczyć przed korozją zgodnie z wytycznymi zawartymi w normach w PN-70/H-97051 „Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni do malowania. Ogólne wytyczne”, PN-EN

ISO 12944 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich”, PN-EN ISO 2409 „Farby i lakiery. Badanie metodą siatki nacięć” oraz normą PN-EN ISO 4042 „Części złączne - Powłoki elektrolityczne”. Należy sprawdzić, czy wyroby posiadają atest producenta oraz czy termin gwarancji nie został przekroczony. Malowanie rur należy wykonać dwuwarstwowo (podkład oraz warstwa nawierzchnia). Całkowita grubość nakładanych warstw nie powinna być mniejsza niż 50 µm. Przed wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchnie rur stalowych należy oczyścić do drugiego stopnia czystości, odtłuścić i zamalować farbą dwuskładnikową, epoksydową, wysokocynową a następnie nawierzchniową w kolorze żółtym.

4.4. Sprawdzenie i odbiór instalacji

Instalacja gazowa przed oddaniem do użytku podlega protokołarnemu sprawdzeniu przez wykonawcę w obecności przedstawiciela dostawcy gazu. Sprawdzenie – odbiór polega na:

- kontroli zgodności wykonania z projektem i obowiązującymi przepisami i normami,
- ocenie jakości wykonania,
- sprawdzeniu szczelności instalacji powietrzem.

5. AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ

Ze względu na zastosowanie urządzeń gazowych o mocy powyżej 60 kW projektuje się instalację detektora awaryjnego wypływu gazu powodującego samoczynne odcięcie dopływu gazu do instalacji za pomocą zaworu elektromagnetycznego. Zastosowano urządzenie Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej. W skład systemu wchodzi:

- Moduł alarmowy, który zasila i steruje pracą detektorów DEX, generuje impulsy zamykające głowicę MAG, odcina dopływ gazu do strefy zagrożonej, łączy sygnalizatory optyczno-akustyczne, informuje o miejscu awarii.
- Detektor gazu GZ-50 (1szt.), który należy zamontować w kotłowni w pobliżu przewodów gazowych doprowadzających gaz do kotłów gazowych.
- Sygnalizator optyczno-akustyczny, który przeznaczony jest do dźwiękowej i wizualnej prezentacji stanów alarmowych, pojawiających się na wyjściach alarmowych modułów sterujących lub detektorów.
- Zawór kłapowy z głowicą MAG-3, który należy zamontować w skrzynce gazowej na zewnątrz budynku. Przy wzroście stężenia gazu w obszarze lokalizacji detektora następuje natychmiastowe odcięcie dopływu gazu do budynku przez głowicę MAG-3. Ponowne odblokowanie zaworu możliwe jest jedynie ręcznie po usunięciu awarii instalacji.

Aktywny system bezpieczeństwa wymaga zasilania prądem o napięciu 1x230V i 50 Hz.

6. MOCOWANIE PRZEWODÓW

Projektowane przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku, stropów, ścian za pomocą podpór stałych (uchwytów) i podpór przesuwanych (wsporników lub wieszaków). Wsporniki instalacji powinny być wykonane z materiałów trwałych nie deformujących się pod wpływem ciepła. Wsporniki powinny być umocowane bezpośrednio do konstrukcji budynku lub do jej sztywnych elementów. Konstrukcja uchwytów lub wsporników ma zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych spełniające wymagania izolacji dźwiękowej wg normy DIN 4109. Mocowanie rur należy wykonywać zgodnie z danymi technicznymi producentów systemów rur oraz na podstawie „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (WTWiORB-M TOM II tab 11-1)” oraz norm PN-EN 13480-1:2005, PN-EN 13480-4:2005. Do mocowania rur stosować systemowe uchwyty (uchwyty metalowe z wkładką gumową). Poszczególne urządzenia powinny być eksploatowane zgodnie z DTR producentów. Na podstawie Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych TOM II tab. 11-1 największe dopuszczalne odległości między podporami ruchomymi przewodów poziomych. Dla rurociągów stalowych czarnych:

średnica	rozstaw podpór
DN15-20	1,5m
DN25-32	2,5m
DN40-50	3,0m
DN65-80	3,5m

7. WYTYCZNE MONTAŻOWE RUR STALOWYCH CZARNYCH

Łączenie rur i kształtek stalowych należy wykonać przez spawanie acetylenowo - tlenowe lub elektryczne. Złącza spawane powinny być wykonane zgodnie z kwalifikowanymi technologiami spawania oraz instrukcjami technologicznymi spawania określonymi w Polskich Normach. Łączenie odcinków rurowych oraz kształtek należy wykonywać zgodnie z wymogami normy PN-EN 12732:2004. Roboty spawalnicze powinny być wykonywane przez spawaczy z odpowiednimi uprawnieniami. Spawacze powinni posiadać uprawnienia wg. normy PN EN 287-1, nadane przez uznane instytucje kwalifikujące. Przed przystąpieniem do prac spawalniczych należy sprawdzić stan krawędzi łączonych rur. Miejsce spawania powinno być dokładnie oczyszczone z rdzy i brudu a następnie starannie osuszone. Przed rozpoczęciem spawania należy sprawdzić współosiowość rur. Złącze wykonane poprawnie powinno mieć gładką, lekko wypukłą powierzchnię bez widocznych wad. Powierzchniowe wady (karby), mogą być usunięte przez szlifowanie.

Materiały stosowane do łączenia rur stalowych powinny zapewnić wytrzymałość połączeń równą wytrzymałości materiałów podstawowych. Dobór materiałów dodatkowych do spawania powinien odpowiadać wymaganiom określonym w tablicy

3 normy PN-EN 12732:32004.

Wizualne sprawdzenie spoin jest w 100% podstawowym i obowiązkowym badaniem dla wszystkich połączeń spawanych. W przypadku stwierdzenia pęknięcia spoiny należy ją wyciąć w całości. Wykonawca zobowiązany jest udostępnić Inspektorowi Nadzoru wszystkie niezbędne dokumenty do kontroli w czasie trwania procesu produkcji i montażu. Instalację z rur stalowych zabezpieczyć przed wpływem prądów błądzących i objąć systemem elektrycznych połączeń wyrównawczych.

8. ZABEZPIECZENIA P.POŻ.

W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się ognia i dymu w budynku projektuje się strefy pożarowe oddzielone przegrodami budowlanymi o odpowiedniej odporności ogniowej. Wszystkie przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego o odporności ogniowej EI 60 lub wyższej należy wykonać jako przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej równej lub wyższej od przegrody budowlanej.

Dla przewodów instalacyjnych z materiałów niepalnych oraz przewodów z tworzyw sztucznych dla średnic < Ø40 mm, projektuje się uszczelnienie przejść przez stropy i ściany oddzielenia pożarowych przez uszczelnienie pianką i masą ogniochronną o odporności ogniowej równej lub wyższej od przegrody budowlanej.

Dla przewodów z tworzyw sztucznych dla średnic ≥ Ø40 mm, projektuje się uszczelnienie przejść przez stropy i ściany oddzielenia pożarowych za pomocą kołnierzy ogniochronnych o odporności ogniowej równej lub wyższej od przegrody budowlanej. Kołnierze ogniochronne mogą być montowane na zewnątrz przegrody lub w niej zabetonowane.

Należy stosować systemowe rozwiązania posiadające aprobaty techniczne.

Wszystkie przejścia p.poż. należy stosownie oznakować (naklejki na tabliczki z naniesioną klasą odporności wykonanego zabezpieczenia, produkt jakiego użyto, datę wykonania zabezpieczenia, nazwę podmiotu wykonującego).

9. WYTYCZNE BUDOWLANE

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”,
- Rozporz. Min. Infrastr. z dnia 1 stycznia 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami BHP, PPOŻ,
- Wymaganiami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń,
- Obowiązującymi przepisami i normami,
- Wykonać przekucia w przegrodach budowlanych wg. wytyczonych tras rurociągów,
- Otwory powinny być od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych rurociągów,
- Dla wykonania czynności serwisowych należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany,
- Wszystkie przewody i urządzenia wewnątrz obiektu należy podwieszać w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań z instalacji do konstrukcji,

10. WYTYCZNE ELEKTRYCZNE

- Doprowadzić energię elektryczną do modułu sterującego systemem ASBIG.

11. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy,
- Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu,
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji sanitarnych i zapewnienie im pełnej funkcjonalności
- Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać jego pisemne zatwierdzenie przez Inwestora
- Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane zezwolenia,
- Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów BHP,
- Wykonawca robót winien posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane,
- W przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego nie pokazanego w dokumentacji, zawiadomić projektanta lub inspektora nadzoru, który ustali tok postępowania.

Wszystkie użyte w dokumentacji projektowej nazwy materiałów i urządzeń, ich typy i symbole przyjęte są ze względów poziomu szczegółowości wykonania w zakresie spełnienia wymagań projektu, obliczeń techniczno-eksploatacyjnych i funkcji projektowanych instalacji oraz stanowią informację określającą poziom standardu zaprojektowanego wyposażenia.

Wykonawca może zmienić materiały, urządzenia na równoważne, pod warunkiem zachowania nie gorszych parametrów technicznych, eksploatacyjnych, estetycznych, PN i warunków technicznych w odniesieniu do kart technicznych, aprobat, certyfikatów oraz charakterystyki akustycznej itp. tych materiałów.

Zgoda na możliwość zamiany jest możliwa tylko po przedstawieniu kompletu pełnej dokumentacji porównawczej wraz z wszelkimi dokumentami produktu przez Wykonawcę robót budowlanych Projektantowi i Inwestorowi.

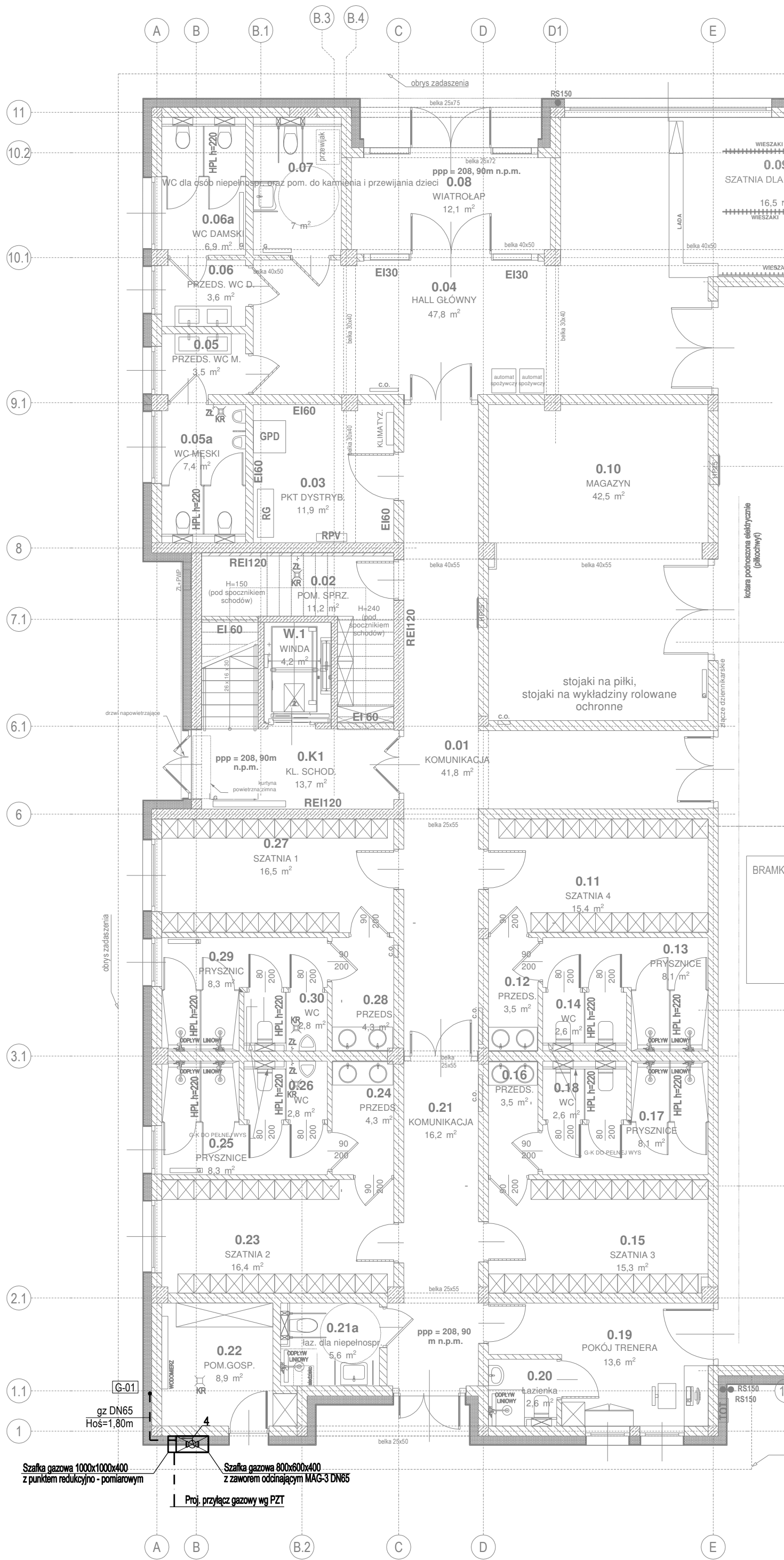
Uzgodnienie możliwości wprowadzenia rozwiązania zamiennego z projektantem nie oznacza zgody na zmianę. Uzgodniona możliwość zmiany musi być potwierdzona przez inspektora nadzoru inwestorskiego oraz musi być zatwierdzona przez Inwestora lub jego umocowanego prawnie przedstawiciela.

Projektował:

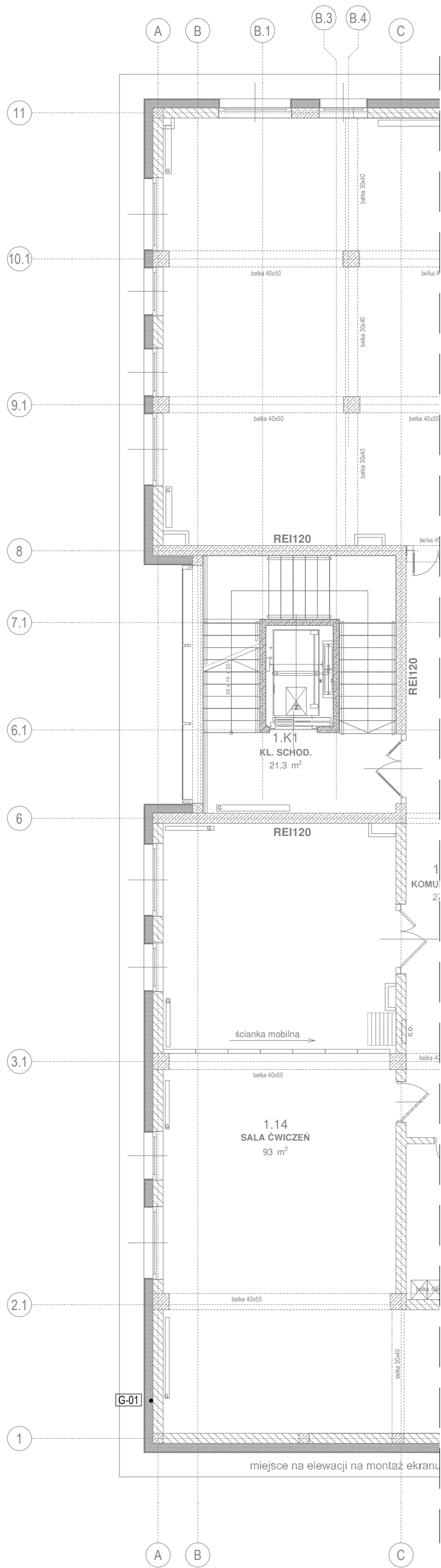
mgr inż. Tomasz TOTOŚ

upr. nr PDK/0208/POOS/18

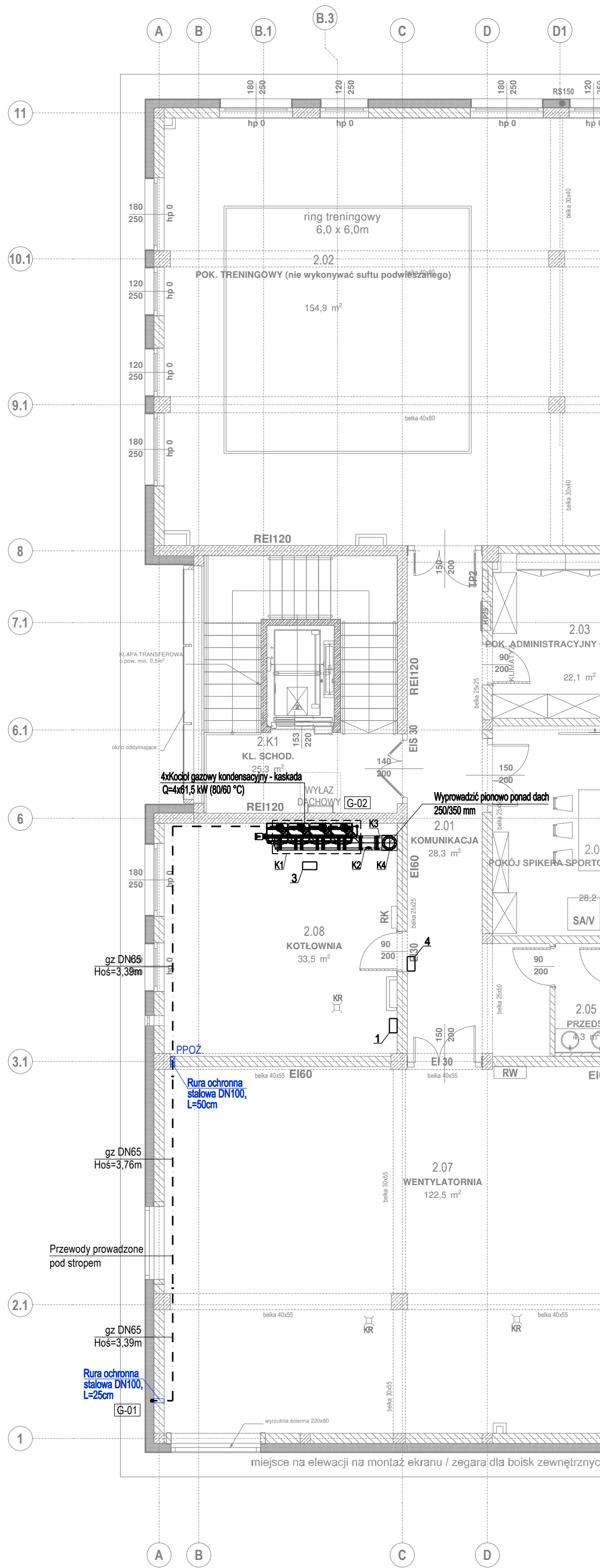
RZUT PARTERU



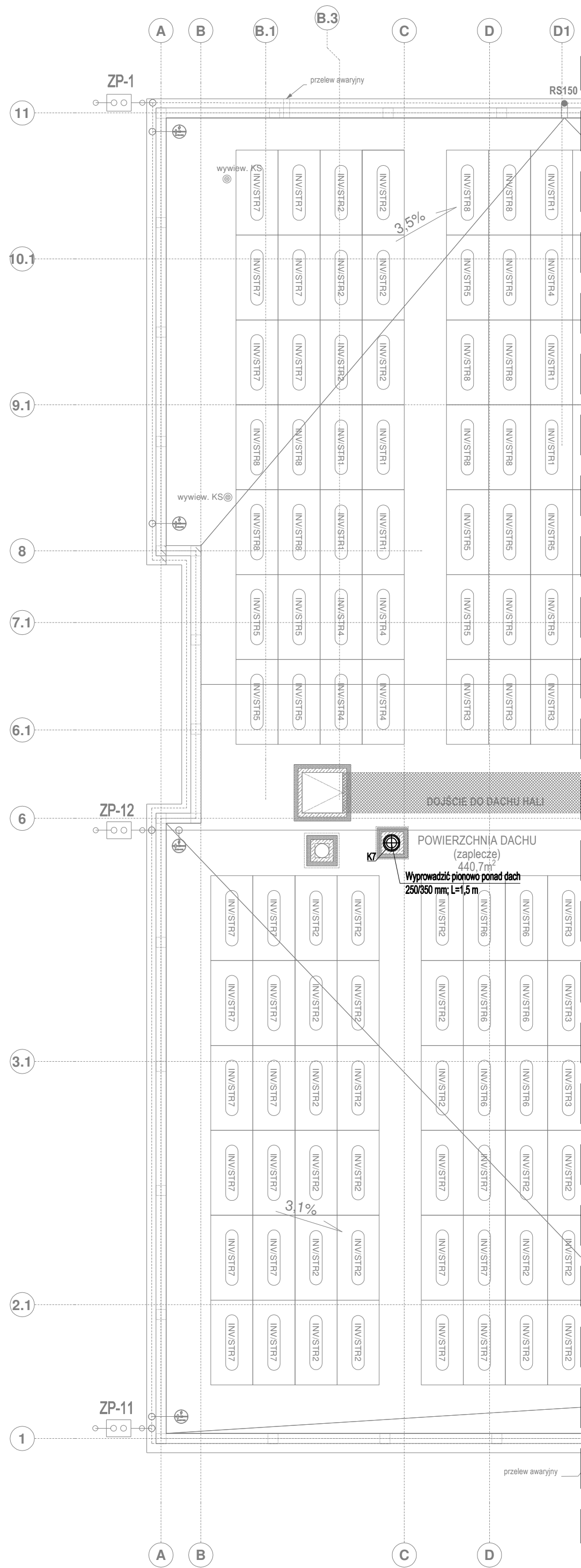
RZUT I PIĘTRA



RZUT II PIĘTRA



RZUT DACHU



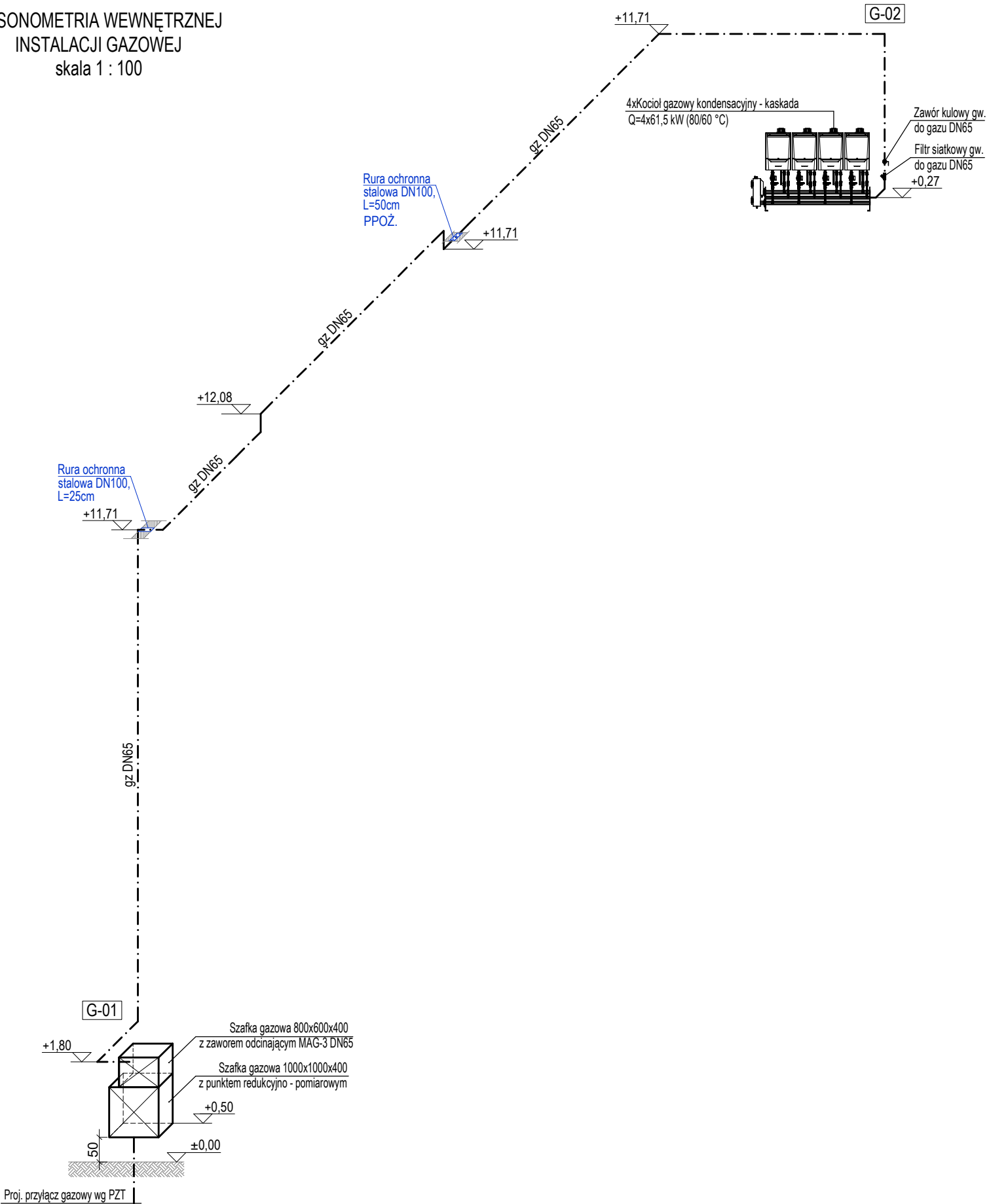
LEGENDA

- [G-01] • Pion instalacji gazowej
gz DN50 Przewody instalacji gazowej
F • Filtr siatkowy gwintowany do gazu
ZK • Zawór kulowy gwintowany do gazu
1 Moduł sterujący
2 Zawór kłapowy MAG-3 DN65
3 Czujnik gazu GZ50
4 Sygnalizator optyczno-akustyczny
PPOŻ. 128 Przebieg ppoż.

SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW		
Nr	Nazwa	Ilość [szt.]
K1	SPS Zestaw kaskadowy koncentryczny ø250/350 dla 4 kół wyciecznych kondensacyjnych	1
K2	SPS Wycieczka koncentryczna ø250/350	1
K3	SPS Kołono koncentryczne 87° ø250/350	1
K4	SPS Płyta fundamentowa dla wsporników pośrednich ø250/350	1

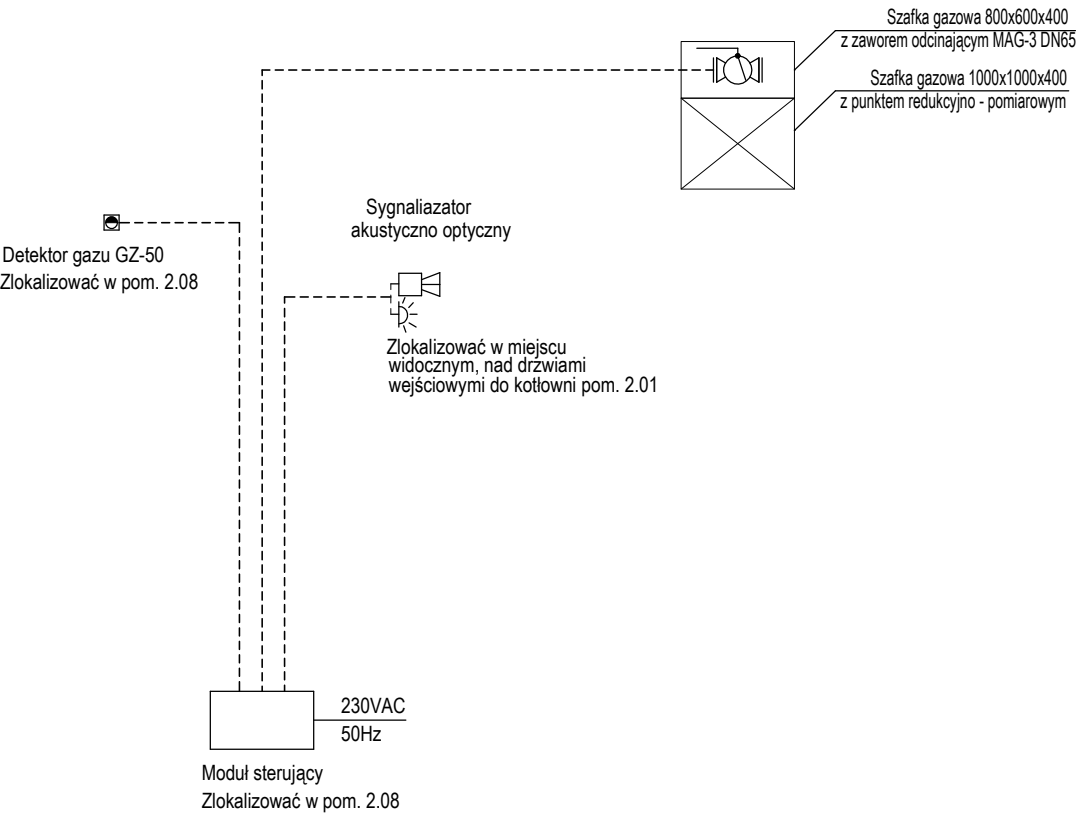
BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE wraz z infrastrukturą techniczną			
Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyleż. kan. sanit. i kan. deszcz., gazydy obr.0001			
BRANŻA	IMIE I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
SANTARNA PROJEKTANT	mgr inż. TOMASZ TOTOS upr. nr POK.020/P.0006/15	LIPIEC 2023	Totos
SANTARNA PROJEKTANT	mgr inż. GRZEGORZ RECHTOŃ upr. nr POK.001/P.0006/15	LIPIEC 2023	Rechtoń
SANTARNA PROJEKTANT	mgr inż. JUSTYNA DROZD	LIPIEC 2023	
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA GAZU - RZUTY	SKALA	NR RYSUNKU
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	1:100	G-01
Projekt wykonany w licencjonowanym programie ARCHICAD wersja 26			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

AKSONOMETRIA WEWNĘTRZNEJ
INSTALACJI GAZOWEJ
skala 1 : 100



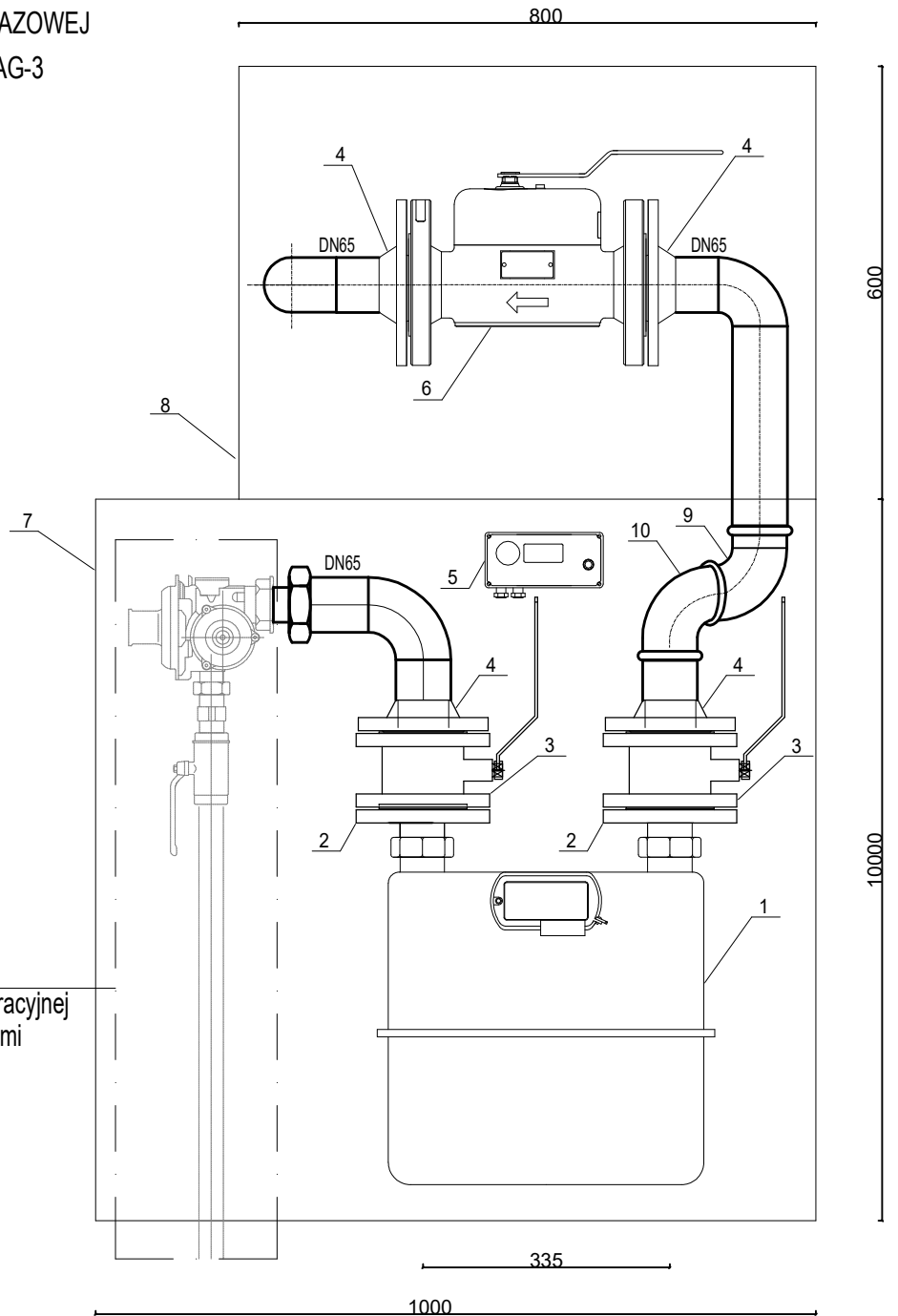
BIURO PROWADZĄCE	BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE wraz z infrastrukturą techniczną Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdu) obr.0001		
	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA
SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. TOMASZ TOTOŚ upr. nr PDK/0208/POOS/18	LIPIEC 2023	
SANITARNA PROJ. SPR.	mgr inż. GRZEGORZ RECHTOŃ upr. nr PDK/0071/PWOS/06	LIPIEC 2023	
SANITARNA OPRACOWANIE	mgr inż. JUSTYNA DROZD	LIPIEC 2023	
TYTUŁ RYSUNKU	AKSONOMETRIA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ	SKALA 1:100	NR RYSUNKU G-02
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		
Projekt wykonany w licencjonowanym programie ARCHICAD wersja 26			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE, POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

SCHEMAT AKTYWNEGO UKŁADU BEZPIECZEŃSTWA
INSTALACJI GAZOWEJ



BIURO PROWADZĄCE	BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE wraz z infrastrukturą techniczną Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdu) obr.0001			
	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
	SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. TOMASZ TOTOŚ upr. nr PDK/0208/POOS/18	LIPIEC 2023	
	SANITARNA PROJ. SPR.	mgr inż. GRZEGORZ RECHTOŃ upr. nr PDK/0071/PWOS/06	LIPIEC 2023	
	SANITARNA OPRACOWANIE	mgr inż. JUSTYNA DROZD	LIPIEC 2023	
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT AKTYWNEGO UKŁADU BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ		SKALA	NR RYSUNKU
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		-	G-03
Projekt wykonany w licencjonowanym programie ARCHICAD wersja 26				
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE				

SCHEMT SZAFKI GAZOWEJ
Z ZAWOREM MAG-3



Przyłącz do sieci gazowej
wg. odrębnej procedury adminstracyjnej
zgodnie z warunkami technicznymi
wydanymi przez PSG

Poz.	Specyfikacja	Ilość
1	Gazomierz miechowy G25, rzstaw króćców R335	1
2	Kolnierz stalowy DN65 PN10	2
3	Kurek kulowy kolnierzowy R 2 1/2"	2
4	Przeciwołnierz stalowy DN65 PN10	4
5	Rejestrator szczytów godzinowych	1
6	Zawór klapowy MAG-3 DN65	1
7	Projektowana szafka gazowa 1000x1000x400	1
8	Projektowana szafka gazowa 800x600x400	1
9	Kolano A1 nakrętne równoprzelotowe 2 1/2"	1
10	Kolano A4 nakrętno - wkrętne 2 1/2"	1

LEGENDA:

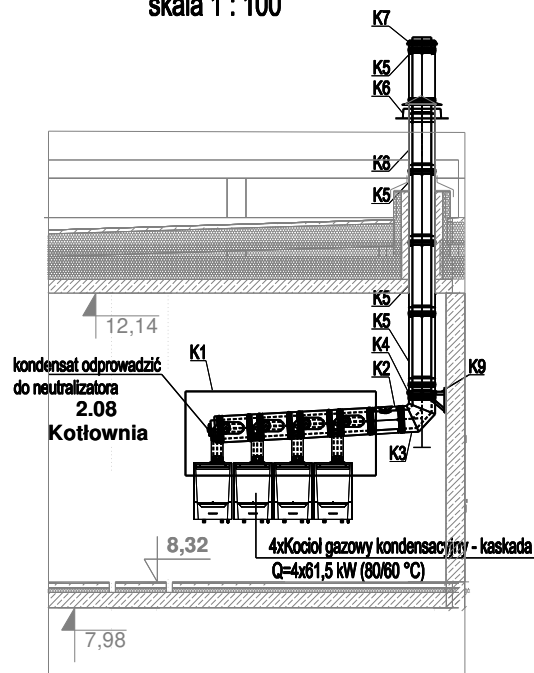
DN65

- Projektowane przewody instalacji
gazowej - Rura stalowa b/szwu

BIURO PROWADZĄCE	BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE wraz z infrastrukturą techniczną		
	Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz.,zjazdu) obr.0001		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
SANITARNY PROJEKTANT	mgr inż. TOMASZ TOTOŚ upr. nr PDK/0208/POOS/18	LIPIEC 2023	<i>Totoś</i>
SANITARNY PROJ. SPR.	mgr inż. GRZEGORZ RECHTOŃ upr. nr PDK/0071/PWOS/06	LIPIEC 2023	<i>Rechtoń</i>
SANITARNY OPRACOWANIE	mgr inż. JUSTYNA DROZD	LIPIEC 2023	
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT SZAFKI GAZOWEJ Z ZAWOREM MAG-3	SKALA	NR RYSUNKU
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	-	G-04
Projekt wykonany w licencjonowanym programie ARCHICAD wersja 26			
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE			

SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW		
Nr	Nazwa	Ilość [szt.]
K1	SPS Zestaw kaskadowy koncentryczny ø250/350 dla 4 kotłów gazowych kondensacyjnych	1
K2	SPS Wyczystka koncentryczna ø250/350	1
K3	SPS Kolano koncentryczne 87° ø250/350	1
K4	SPS Płyta fundamentowa dla wsporników pośrednich ø250/350	1
K5	SPS Rura koncentryczna ø250/350 L=1000 mm	4
K6	Króciec dylatacyjny z kołnierzem	1
K7	Zakończenie komina pionowe ø250/350	1
K8	SPS Rura koncentryczna ø250/350 L=1000 mm (do skracania)	1
K9	Wspornik komina typ II (500mm) 2 szt.	1
-	SP/SPI Obejma konstrukcyjna regulowana ø350	2

SZCZEGÓŁ SYSTEMU POWIETRZNO-SPALINOWEGO skala 1 : 100



BIURO PROWADZĄCE 	BUDYNEK HALI SPORTOWEJ W BOGUCHWALE wraz z infrastrukturą techniczną Boguchwała, dz. nr 1624/43, 1624/23 oraz 1682/6, 1624/42, 1683, 550/48 (przyłącz kan. sanit. i kan. deszcz., zjazdy) obr.0001			
	BRANŻA	IMIE I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. TOMASZ TOTOŚ upr. nr PDK/0208/POOS/18	LIPIEC 2023		
SANITARNA PROJ. SPR.	mgr inż. GRZEGORZ RECHTOŃ upr. nr PDK/0071/PWOS/06	LIPIEC 2023		
SANITARNA OPRACOWANIE	mgr inż. JUSTYNA DROZD	LIPIEC 2023		
TYTUŁ RYSUNKU	SZCZEGÓŁ SYSTEMU POWIETRZNO-SPALINOWEGO		SKALA	NR RYSUNKU
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY		1:100	G-05
Projekt wykonany w licencjonowanym programie ARCHICAD wersja 26				
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE POWIELANIE I UDOSTĘPNIANIE BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE				