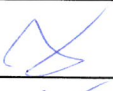

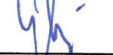


PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR: **Gmina Kolbuszowa**
ul. Obrońców Pokoju 21

NAZWA INWESTYCJI: **Nadbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania
budynku dworca PKP**
Kolbuszowa, nr dz. 1546/61, 1546/43, 1546/63

NAZWA DOKUMENTU: **Projekt wykonawczy budowy wewnętrznych instalacji
sanitarnych**

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Wacław Zimny	4/99	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Wacław Zimny	4/99	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Grzegorz Bednarski	S-129/01	

DATA: lipiec 2017

PROJEKT WYKONAWCZY

nadbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku dworca PKP w Kolbuszowej,
nr dz. 1546/61, 1546/43, 1546/63, 1546/65 - w zakresie instalacji gazu.

Zawartość opracowania:

A. CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA SANITARNA	2
1. Podstawa opracowania	2
2. Zakres opracowania	2
3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA	2
3.1. Charakterystyka instalacji gazu	2
3.2. Charakterystyka i parametry instalacji	2
3.3. Rurociągi – materiał, połączenia	3
3.4. Rurociągi – mocowanie	3
3.5. Rurociągi – prowadzenie	3
3.6. Urządzenia i armatura – montaż	4
3.7. Próby szczelności	4
3.7.1. Dane ogólne	4
3.7.2. Czynniki próby	4
3.7.3. Próba szczelności	4
3.7.4. Wykrywanie nieszczelności	5
3.7.5. Badania dodatkowe	5
3.7.6. Napełnianie gazem	5
3.8. Zabezpieczenia antykorozyjne	5
3.9. Wymagania budowlane pomieszczeń z urządzeniami gazowymi	6
4. UWAGI KOŃCOWE	6
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA	7
– RYS NR SAN-G-1.0 INSTALACJA GAZU – rzut parteru skala 1:100	7
– RYS NR SAN-G-2.0 INSTALACJA gazu – aksonometria skala 1:100	8

A. CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA SANITARNA

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego nadbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku dworca PKP w Kolbuszowej, nr dz. 1546/61, 1546/43, 1546/63, 1546/65 - **w zakresie wewnętrznej instalacji gazu.**

1. Podstawa opracowania

- Umowa.
- Warunki techniczne na podłączenie budynku do sieci gazowej.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Podkłady budowlane.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje nadbudowę, przebudowę i zmianę sposobu użytkowania budynku dworca PKP w Kolbuszowej, nr dz. 1546/61, 1546/43, 1546/63, 1546/65 – **w zakresie wewnętrznej instalacji gazu.**

Obejmuje wykonanie robót instalacyjnych wewnątrz budynku oraz budowlanych mających na celu realizację przedmiotowej inwestycji w określonym zakresie.

3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

3.1. Charakterystyka instalacji gazu

W przedmiotowym budynku zaprojektowano wewnętrzną instalację gazu.

Instalacja gazu zasilana będzie z sieci gazowej poprzez zaprojektowany przyłącz realizowany na podstawie oddzielnego opracowania procedurą administracyjną w formie zgłoszenia

W układzie funkcjonalnym wydzielono trzy strefy w budynku: pierwsza - cz. przeznaczona na dworzec, druga - cz. usługowa dworca, trzecia - cz. administracyjno - techniczna.

W budynku dokonano rozdziału instalacji gazowej na oddzielne układy instalacyjne zasilające poszczególne strefy z opomiarowaniem zużycia gazu.

Dla każdej strefy zaprojektowano oddzielne układy pomiarowe z gazomierzami.

3.2. Charakterystyka i parametry instalacji

Instalacja zasilana będzie gazem ziemnym, grupa wysokometanowa, symbol E wg PN-C-04750.

Gaz w budynku wykorzystywany będzie na potrzeby grzewcze i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Maksymalne ciśnienie robocze	MOP	= 0,010 MPa	0,10 bar
Ciśnienie robocze	OP	= 0,012 MPa	0,12 bar
Tymczasowe ciśnienie robocze	TOP	= 0,015 MPa	0,15 bar
Maksymalne ciśnienie przypadkowe	MIP	= 0,025 MPa	0,25 bar

3.3. Rurociągi – materiał, połączenia

Instalację gazu zaprojektowano z:

- rur stalowych czarnych bez szwu wg normę PN-EN 10208-1 w klasie wymagań A. Należy stosować rury klasy L245GA, L290GA łączone przez spawanie. Wszystkie łuki gięte wykonać z rur bez szwu.
- z kształtek z żeliwa ciągliwego EN-GJM-400-5 zgodnych z normą PN-EN 10242.

3.4. Rurociągi – mocowanie

Rurociągi mocować do stropu lub do ścian z wykorzystaniem typowego systemu mocowań przewodów.

Do montażu rur stosować obejmy ocynkowane z gumą izolacyjną ze śrubami kołkowymi w odległościach podanych w tabeli 3-4, mocowane do ścian.

Uchwyty rurociągów kotwić do podłoża za pomocą kotew o odporności ogniowej EI60.

Maksymalny odstęp między podporami przewodów w instalacji – przewody stalowe

TABELA NR 3-4

Materiał	Średnica nominalna rury	Przewód montowany	
		pionowo ¹⁾	inaczej
		m	m
1	2	3	4
stal niestopowa (stal węglowa zwykła) stal odporna na korozję;	do DN 20	2,0	1,5
	DN 25	2,9	2,2
	DN 32	3,4	2,6
	DN 40	3,9	3,0
	DN 50	4,6	3,5
	DN 65	4,9	3,8
	DN 80	5,2	4,0
	DN 100	5,9	4,5
1) Lecz nie mniej niż jedna podpora na każdą kondygnację			

3.5. Rurociągi – prowadzenie

Przewody instalacji gazowej w części prowadzić na zewnątrz budynku w elewacji, w budynku prowadzić po wierzchu ścian, pod stropem pomieszczeń.

Rurociągi prowadzić w odległości 2,0 cm od tynku, nie wolno prowadzić przez kanały wentylacyjne, spalinowe, dymowe, pod podłogami oraz w miejscach niedostępnych, zakrytych, itp. urządzeń utrudniających kontrolę i dostęp do przewodów gazowych.

Dotyczy to również lokalizacji kulowych zaworów odcinających, które muszą być zawsze widoczne i łatwo dostępne.

Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (ściany, stropy) instalację gazową prowadzić w rurach osłonowych (tulejach) które powinny wystawać poza przegrodę po 3,0 cm a przestrzeń pomiędzy tuleją i przewodem należy uszczelnić elastycznym szczeliwem nie powodującym korozji.

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.

Poziome odcinki instalacji gazowej prowadzić w odległości co najmniej 0,1 m od w/w innych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi instalacjami oddalone od nich o co najmniej 0,02 m.

Urządzenia i przewody gazowe montować w odległości nie mniejszej niż 0,60 m od urządzeń elektrycznych, iskrzących. Odległość kuchni gazowej od okien powinna wynosić minimum 0,5 m, a od ściany 0,05 m licząc w rzucie poziomym.

Minimalna długość instalacji od gazomierza do urządzenia gazowego, mierząc w rozwinięciu długości przewodu, będzie większa niż 3,0 m.

3.6. Urządzenia i armatura – montaż

Wszystkie urządzenia gazowe należy łączyć na sztywno z instalacją.

Do połączeń projektuje się kształtki z żeliwa ciągliwego z normą PN-EN 1562.

Na doprowadzeniu gazu do urządzeń należy montować kurki kulowe. Projektuje się kurki o średnicy DN15 mm, PN4, zgodne z normą PN-EN 331.

Zawory montować w odległości nie większej niż 1,0 m od króćca przyłączeniowego.

Kurki gazowe montować w pozycji poziomej min. 70 cm od podłogi i w takich miejscach, aby nie było utrudnionego dostępu do nich. Dopuszcza się montowanie kurków w pionie, ale tak aby nie było możliwości otwarcia kurka przy obciążeniu dodatkowym (klucz po lewej stronie kurka).

W budynku odbiornikami gazu będą kotły gazowe kondensacyjne zlokalizowane w pomieszczeniach technicznych i socjalnych.

3.7. Próby szczelności

3.7.1. Dane ogólne

Próbie ciśnieniową, uruchomienie, eksploatację instalacji należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1775 oraz z rozporządzeniem Dz. U. nr 74, poz. 836 z 1999 roku.

Próbnom należy poddać całą instalację lub jej poszczególne części.

Układy rurowe instalacji powinny być poddane próbie ciśnieniowej szczelności.

Główną próbę szczelności przeprowadza się odrębnie dla części instalacji przed gazomierzami oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierzy.

Główną próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu.

3.7.2. Czynnik próby

Do przeprowadzania prób instalacji gazu należy stosować powietrze lub gaz obojętny (azot). Temperatura czynnika próbnego i ciśnienie atmosferyczne mogą wpłynąć na wyniki mierzonych ciśnień podczas próby wytrzymałości oraz próby szczelności. Wahania tych parametrów należy brać pod uwagę oceniając wyniki prób.

3.7.3. Próba szczelności

Zmontowane elementy instalacji powinny być poddane próbie szczelności.

Próbie szczelności należy przeprowadzić na ciśnienie 0,05 MPa (0,5 bar; 50 kPa).

Po osiągnięciu ciśnienia próbnego należy przeprowadzić oględziny badanego odcinka w celu wykrycia nieszczelności. Ciśnienie próbne powinno być utrzymywane bez przerwy (min. 30 minut) - aż do zakończenia oględzin.

UWAGA: Całe wyposażenie zintegrowane z przewodami gazowymi, takie jak reduktory, gazomierze, armatura odcinająca, urządzenia zabezpieczające, które nie jest zdolne wytrzymać przyjętego ciśnienia próby powinno być odłączone przed próbą.

Po osiągnięciu określonego ciśnienia próbnego należy przeprowadzić kontrolę układu rurowego poddawanego próbie w celu wykrycia nieszczelności lub ewentualnych odkształceń plastycznych.

Podczas oceny próby układów rurowych odkrytych należy stosować metodę oceny wizualnej. Wszystkie składowe elementy układu rurowego powinny być odkryte i mieć zapewniony swobodny dostęp. Złącza spawane powinny być wolne od smarów, farby, pokryć, taśm ochronnych i podobnych materiałów.

Manometr użyty do przeprowadzenia próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6; posiadać świadectwo legalizacji, z zakresem pomiarowym 0 – 0,06 MPa dla próby instalacji zlokalizowanej przed gazomierzami oraz z zakresem pomiarowym 0 – 1,6 MPa dla próby instalacji w części mieszkalnej.

Wynik sprawdzania uznaje się za pozytywny, jeżeli nie występują żadne nieszczelności oraz trwałe odkształcenia elementów badanego układu.

Z każdej wykonanej próby szczelności należy sporządzić protokół.

3.7.4. Wykrywanie nieszczelności

Do wykrywania nieszczelności należy stosować płyn lub wykrywacze gazu.

Płyn do wykrywania nieszczelności nie powinien agresywnie działać na elementy składowe instalacji. Należy stosować płyny zgodne z normą PN-EN 14291.

Do wykrywania nieszczelności nie wolno stosować otwartego ognia.

Stosowane wykrywacze gazu powinny być sprawne, kalibrowane oraz dostosowane do potrzeb i rodzaju wykrywanego gazu, by osiągnąć pożądaną cel.

3.7.5. Badania dodatkowe

Podczas napełnienia gazem przewodów gazowych, osoba uprawniona powinna przeprowadzić próbę przydatności do użytkowania celem upewnienia się o braku nieszczelności na połączeniach pomiędzy:

- nowymi odcinkami przewodów gazowych, które były poddawane próbom oddzielnie,
- odcinkami poddanego próbom nowego przewodu gazowego i odcinkami poddanego próbom istniejącego przewodu gazowego, do którego zostały podłączone.

3.7.6. Napełnianie gazem

Napełnianie gazem należy nadzorować.

Gazy usuwane z przewodów gazowych powinny być odprowadzane w bezpieczny sposób do atmosfery.

W przypadku małej objętości usuwanych gazów mogą one być usuwane przez palnik, np. planik płyty grzejnej kuchenki. W takim przypadku należy zapewnić ciągłe przewietrzanie pomieszczenia i skontrolować zakończenie operacji np. zapalić palnik.

W przypadku dużych objętości usuwanych gazów powinno się rozważyć ich spalanie na wolnym powietrzu celem ograniczenia emisji do środowiska.

Należy kontrolować skład odprowadzanego gazu np. wykonując pomiar stężenia gazu.

Czas trwania operacji napełniania gazem powinien być na tyle długi, by zapewnić, że przewody instalacji zawierają rozprowadzony gaz.

Podczas wprowadzania gazu do przewodów gazowych, ciśnienie powinno wzrastać stopniowo. Jeżeli podczas napełniania gazem przewodów gazowych odbiorniki gazowe nie są jeszcze zainstalowane, otwarte końce przewodów gazowych najpierw należy zamknąć i uszczelnić odpowiednimi materiałami.

Jeżeli podczas napełniania przewodów gazowych, odbiorniki gazowe są zamontowane, powinny one być przekazane do użytkowania w tym samym czasie, chyba że przedsięwzięto środki ostrożności przed ich użytkowaniem.

3.8. Zabezpieczenia antykorozyjne

Po wykonaniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym należy przewody rurowe oczyścić do drugiego stopnia czystości, odtłuścić i malować farbą antykorozyjną tj. dwu-składnikową farbą epoksydową wysokocynkową UniBar Zinc Rich Primer, a następnie farbą nawierzchniową (grunto - emalią) UniBar ZFC w kolorze żółtym.

3.9. Wymagania budowlane pomieszczeń z urządzeniami gazowymi

Wentylacja wywiewna, grawitacyjna

Dla pomieszczeń w których zamontowane będą kotły gazowe kondensacyjne zaprojektowano wentylację grawitacyjną o przekroju min. 200 cm²

Wentylacja nawiewna

Z uwagi iż w pomieszczeniach zostaną zamontowane kotły kondensacyjne, z nawiewem powietrza do spalania bezpośrednio do kotłów, nie ma konieczności wykonywania wentylacji nawiewnej do pomieszczeń.

Instalacja odprowadzania spalin

Dla pomieszczeń w których zamontowane będą kotły gazowe kondensacyjne zaprojektowano kominy odprowadzające spaliny z kotłów.

Zaprojektowano koncentryczne systemy powietrzno – spalinowe ze stali nierdzewnej do odprowadzenia spalin o średnicy dw80 mm.

Wszystkie elementy systemu powietrzno – spalinowego wykonać jako systemowe ze stali kwasoodpornej gat. 1.4404 lub. gat. 1.4571 grubości 0,8 mm. Płaszcz zewnętrzny o średnicy 125 mm wykonać ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 grubości 0,6 mm.

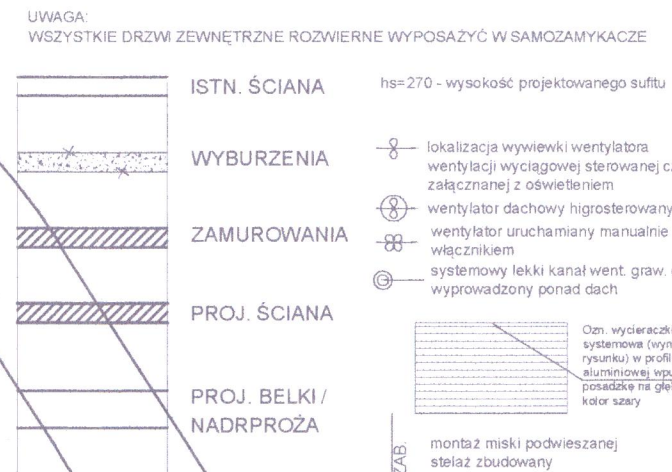
4. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie przybory, urządzenia i materiały powinny posiadać atesty certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wg aktualnie obowiązujących przepisów w tym zakresie.
- Wykonawca robót winien posiadać obowiązujące uprawnienia do wykonania i montażu instalacji gazowej.




Opracował:

mgr inż. Wacław Zimny

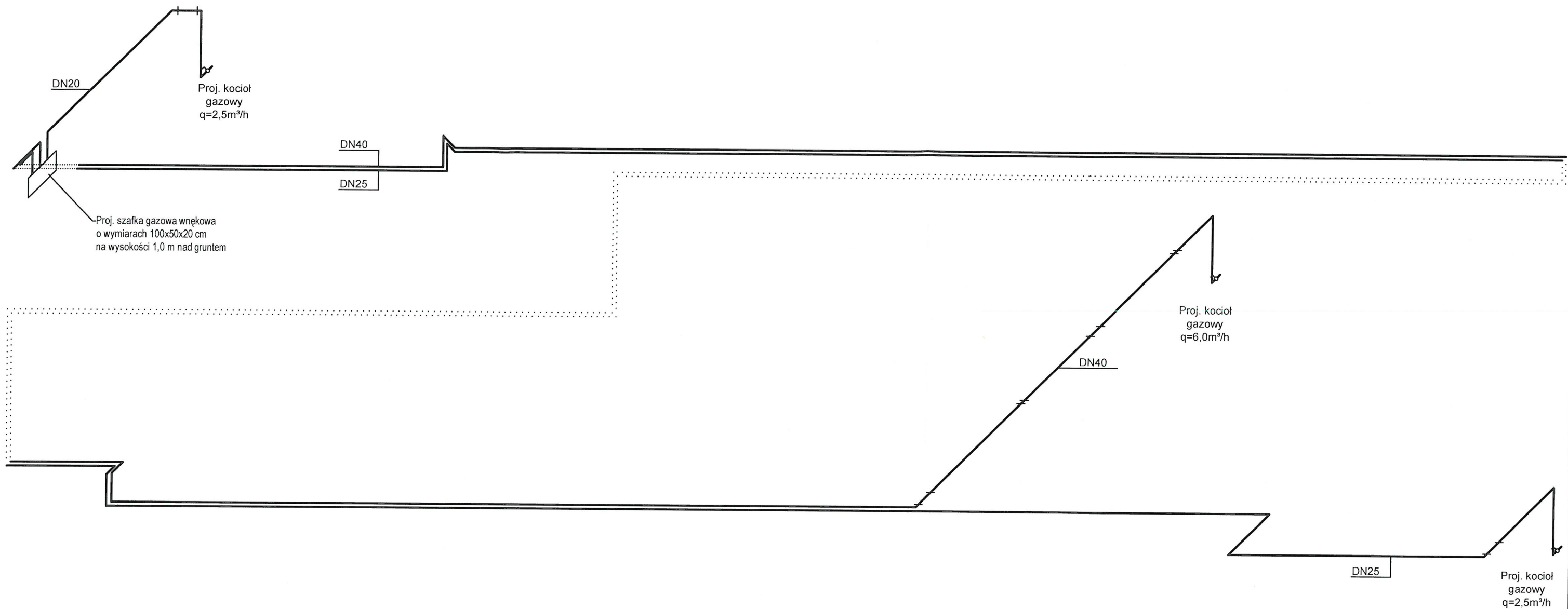
MGR INŻ. WACŁAW ZIMNY
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH, CIEPŁYCH
WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH
Nr 0000 4/99



LEGENDA:

-  Proj. gazomierz
-  Proj. instalacja gazu
-  Proj. kocioł gazowy kondensacyjny

strong



NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:			
NAZWA INWESTORA:			
GMINA KOLBUSZOWA ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA			
NAZWA DOKUMENTACJI: PROJEKT WYKONAWCZY NADBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU DWORCA PKP WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU			
ADRES INWESTYCJI: 36-100 Kolbuszowa		NR DZIAŁEK: 1546/61, 1546/43, 1546/63, 1546/65	
PROJEKTANT: BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Wacław Zimny	uprawnienia budowlane nr 499 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych - bez ograniczeń	
SPAWDZAJĄCY: BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Grzegorz Bednarski	uprawnienia budowlane nr S-129101 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych - bez ograniczeń	
NAZWA RYSUNKU: WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU - AKSONOMETRIA			
DATA: sierpień 2017	SKALA: 1:100	NR RYSUNKU: FAZA - BRANŻA - INDEKS - NUMER PW - SAN - G - 2.00	
NAZWA PLIKU: Kolbuszowa-PKP_SAN-GAZ aksonometria_PW.dwg			
strona			