

ZAPRASZA DO ZŁOŻENIA OFERTY

I. Zamawiający:

Wspólnota Mieszkaniowa Wolności 62 w imieniu i na rzecz której na podstawie umowy o zarządzanie działa Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego w Częstochowie Spółka z o.o. ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 24, 42-200 Częstochowa, wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego – Rejestr Przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym w Częstochowie, XVII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000131961, NIP 573-23-01-100, REGON 151405607, o kapitale zakładowym 14 109 500,00 złotych.

Godziny urzędowania: 7:00 – 15:00; tel: 34 368 24 61; fax: 34 365 12 90

e-mail: sekretariat@zgm-tbs.czest.pl; strona internetowa: www.zgm-tbs.czest.pl

II. Przedmiot zamówienia:

„Budowa wewnętrznej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy al. Wolności 62 w Częstochowie”

III. Opis przedmiotu zamówienia:

1. Przedmiotem zamówienia jest budowa wewnętrznej instalacji gazu od kurka gazowego do gazomierzy w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy al. Wolności 62 w Częstochowie.
2. Szczegółowy zakres prac jakie należy wykonać w trakcie realizacji zadania zawarty został w przedmiarze robót stanowiącym załącznik nr 4 do niniejszego zaproszenia.
3. Zamawiający dopuszcza ujęcie w ofercie, a następnie zastosowanie innych materiałów niż podane w przedmiarze robót pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w tym przedmiarze jak również złożenia dla tych materiałów stosownych dokumentów (atesty i aprobaty dopuszczające w/w do stosowania w budownictwie).
4. Przedmiotowe roboty należy wykonać zgodnie ze Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (załącznik nr 5) i projektem budowlanym instalacji gazu (załącznik nr 6).
5. Wybór oferty będzie dokonany przez Wspólnotę Mieszkaniową.
6. Każda oferta winna zawierać niżej wymienione dokumenty i załączniki oraz zostać złożona w osobnej zamkniętej opisanej kopercie, według poniższych wskazówek.

IV. Termin wykonania zamówienia:

Wymagany termin realizacji zamówienia: **od dnia podpisania umowy do 30.09.2016r.**

V. Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie Wykonawcy mają dołączyć do oferty:

1. Formularz ofertowy, załącznik nr 1.
2. Wykaz wykonanych robót polegających na budowie lub remoncie instalacji gazu w budynkach mieszkalnych, które Wykonawca wykonał w okresie ostatnich pięciu lat, przed upływem terminu składania ofert, jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy w tym okresie, o wartości ogólnej **co najmniej 15 000,00 zł netto** (słownie: piętnaście tysięcy zł). Wykaz winien zawierać terminy wykonania robót, rodzaj wykonywanych robót, adresy obiektów na których wykonywane były roboty, nazwy i adres inwestorów, wartość robót netto. Do wykazu powinny być dołączone dowody potwierdzające, że roboty zostały wykonane w sposób należyty, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone (załącznik nr 2).
3. Aktualny wydruk z Centralnej Ewidencji i Informacji Działalności Gospodarczej potwierdzający zgodność profilu działalności z zakresem objętym zamówieniem lub aktualny odpis z właściwego rejestru, wystawiony nie wcześniej niż **6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.**
4. Oświadczenie Wykonawcy lub aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż **3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.***

5. Oświadczenie Wykonawcy lub aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż **3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.***
6. Kserokopię uprawnień budowlanych (decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie) w zakresie objętym zamówieniem dla osoby, wyznaczonej przez Wykonawcę do pełnienia funkcji kierownika robót.
7. Kserokopię zaświadczenie z właściwego Oddziału Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa potwierdzające przynależność kierownika robót Wykonawcy do Izby Inżynierów. Z zaświadczenia tego musi wynikać, iż osoba ta, na dzień składania ofert, posiada aktualne ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej.
8. Kserokopię opłaconej polisy ubezpieczeniowej a w przypadku jej braku innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca jest ubezpieczony w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na minimalną sumę ubezpieczenia **15 000,00 zł** (słownie: piętnaście tysięcy zł).
Do oferty należy dołączyć potwierdzenie opłaconej polisy lub fakt jej opłacenia musi wynikać z treści dokumentu. Jeżeli fakt opłacenia polisy nie wynika wprost z załączonego do oferty dokumentu, Wykonawca jest zobowiązany dołączyć inny dokument potwierdzający opłacenie składki (np. kopia przelewu składki, potwierdzenie ubezpieczyciela).
9. Kosztorys ofertowy szczegółowy.

***W przypadku spółek cywilnych do oferty należy dołączyć zaświadczenia z Urzędu Skarbowego oraz z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych wystawione na spółkę, jak i na każdego z jej wspólników lub oświadczenia dotyczące spółki i jej wspólników.**

Wyżej wymienione dokumenty mogą być złożone w formie oryginałów lub kserokopii potwierdzonych za zgodność przez osobę/osoby uprawnioną do podpisania oferty z dopiskiem za zgodność z oryginałem. Zamawiający zażąda przedstawienia oryginału dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona przez wykonawcę kserokopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi uzasadnione wątpliwości, co do jej prawdziwości.

VI. Miejsce oraz termin składania ofert:

Ofertę należy składać:

- 1) w kancelarii Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej „TBS” Sp. z o.o. ul. POW 24, 42-200 Częstochowa – pokój nr 6,
- 2) w nieprzekraczalnym terminie do dnia 05.08...2016r. godz. 14⁰⁰,
- 3) w zamkniętych kopertach, na których należy umieścić:

nazwę i adres Wykonawcy, nazwę i adres Zamawiającego oraz napis:

OFERTA na :

„Budowa wewnętrznej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy al. Wolności 62 w Częstochowie”

VII. Informacja o sposobie porozumiewania się z Wykonawcami oraz osoby uprawnione do kontaktów:

Pracownicy Zamawiającego uprawnieni do kontaktowania się z Wykonawcami:

1. Ryszard Parzonka - tel. 34 368 24 61 wew. 34, informacje techniczne, referat DTR.
2. Jarosław Niezgoda - tel. 34 368 24 61 wew. 61, zamówienia, referat DTIZ.

VIII. Opis sposobu przygotowania oferty:

1. Oferta musi być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem formy pisemnej.
2. Koszty związane z przygotowaniem i dostarczeniem oferty ponosi Wykonawca.
3. Wykonawca może złożyć w prowadzonym postępowaniu wyłącznie jedną ofertę.
4. Oferta oraz wszystkie załączniki wymagają podpisu osób uprawnionych do reprezentowania firmy w obrocie gospodarczym.

5. Pełnomocnictwo dla przedstawiciela Wykonawcy winno być przedstawione w oryginale lub kopii poświadczonej notarialnie.
6. Jeżeli oferta i załączniki zostaną podpisane przez upoważnionego przedstawiciela wykonawcy, należy dołączyć właściwe umocowanie prawne.
7. Oferta powinna być złożona zgodnie z formularzem – załącznik nr 1 i zawierać wszystkie wymagane dokumenty, oświadczenia i załączniki, o których mowa w treści niniejszego zaproszenia.
8. Dokumenty powinny być sporządzone zgodnie z zaleceniami oraz przedstawionymi przez zamawiającego wzorcami - załącznikami, a w szczególności zawierać wszystkie informacje.
9. Poprawki w ofercie muszą być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem osoby podpisującej ofertę.
10. Oferta powinna być złożona na kolejno ponumerowanych stronach.
11. Wszystkie strony oferty powinny być spięte (zszyte) w sposób trwały, zapobiegający możliwości dekompletacji zawartości oferty.
12. Wykonawca może, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę.

IX. Zamawiający informuje, że otwarcie ofert nie jest jawne. Informacje z otwarcia ofert mogą zostać udostępnione Wykonawcy na jego prośbę. Po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieści wyniki postępowania na stronie internetowej.

X. Zamawiający zastrzega sobie możliwość nie wybrania żadnej oferty.

XI. Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia negocjacji cenowych z wybranymi Wykonawcami.

XII. Zamawiający po wyborze najkorzystniejszej oferty, powiadomi wybranego Wykonawcę telefonicznie o terminie oraz miejscu podpisania umowy.

XIII. Załączniki:

1. Załącznik nr 1 - druk oferta
2. Załącznik nr 2 - wzór wykazu robót
3. Załącznik nr 3 - wzór umowy
4. Załącznik nr 4 - przedmiar robót
5. Załącznik nr 5 - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (STWiOR)
6. Załącznik nr 6 - projekt budowlany instalacji gazu

ZATWIERDZAM

CZŁONEK ZARZĄDU
mgr inż. Katarzyna Bigosńska

PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR NACZELNY

mgr Paweł Konieczny

....., dn.
(Nazwa Wykonawcy, adres, NIP)

.....
(nr telefonu)

.....
(e-mail)

OFERTA WYKONAWCY
Odpowiadając na zaproszenie do złożenia ofert na:

„Budowa wewnętrznej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy al. Wolności 62 w Częstochowie”

1. Oferuję wykonanie wewnętrznej instalacji gazu w:

Cenie nettozł

Słownie.....zł

Podatek VAT (8%).....zł

Cenie bruttozł

Słownie.....zł

2. Oświadczam, że oferta cenowa uwzględnia pełny koszt realizacji przedmiotu zamówienia. Zapoznałem się z opisem przedmiotu zamówienia i nie wnoszę do niego zastrzeżeń oraz zdobyłem konieczne informacje potrzebne do właściwego przygotowania oferty (w tym zapoznałem się z dokumentacją opisującą przedmiot zamówienia).

3. **Wyrażam zgodę na 30-dniowy termin płatności, liczony od daty dostarczenia faktury.**

4. Zobowiązuję się w przypadku wybrania mojej oferty do:

- 1) zawarcia umowy z Zamawiającym, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego,
- 2) ścisłej współpracy z Zamawiającym w realizacji przedmiotu zamówienia,
- 3) informowania Zamawiającego o istotnych zmianach lub występujących utrudnieniach.

5. Udzielam **36 miesięcznej** gwarancji na wykonane roboty, licząc od daty podpisania protokołu końcowego odbioru robót.

6. Oświadczam, że kierownikiem robót z ramienia Wykonawcy będzie tel.

7. Oświadczam, że akceptuję zawarty w zaproszeniu projekt umowy (**załącznik nr 3**) i zobowiązuję się w przypadku wyboru mojej oferty do zawarcia umowy na wyżej wymienionych warunkach.

8. Oświadczam, że wszystkie strony oferty, łącznie z wszystkimi załącznikami, składają się z kolejno zszytych i ponumerowanych stron od nr do nr

9. Załącznikami do niniejszego formularza oferty stanowiącymi integralną część oferty są:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10).....
- 11).....
- 12).....
- 13).....

.....
Podpis i pieczęć

....., dn.
(pieczęć Wykonawcy)

Wykaz robót polegających na budowie lub remoncie instalacji gazu

L.p.	Termin wykonanych robót	Rodzaj (opis) wykonanych robót	Adres(y) obiektu(ów) Wykonanych robót	Pełna nazwa i adres inwestora	Wartość robót netto
Razem					

Do niniejszego wykazu winny być dołączone dowody (referencje) potwierdzające, że roboty zostały wykonane należycie.

.....
Podpis i pieczęć

zawarta w dniu w Częstochowie, pomiędzy:

Wspólnotą Mieszkaniową Wolności 62, NIP 5732754468, REGON 241032602, w imieniu i na rzecz której, na podstawie umowy o zarządzanie działą **Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego w Częstochowie Spółka z o. o.** ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 24, 42-200 Częstochowa, wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego – Rejestr Przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym w Częstochowie, XVII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000131961, NIP 573-23-01-100, REGON 151405607, o kapitale zakładowym 14 109 500,00 złotych, reprezentowana przez:

1)

2)

zwana dalej „Zamawiającym”

a

reprezentowanym przez:

.....

zwanym dalej „Wykonawcą”.

§ 1.

Przedmiot umowy

1. Przedmiotem niniejszej umowy jest **budowa wewnętrznej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy al. Wolności 62 w Częstochowie.**
2. Zakres przedmiotu umowy zawiera w szczególności budowę wewnętrznej instalacji gazu od kurka gazowego do gazomierzy zgodnie z projektem budowlanym, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przedmiarem robót, które stanowią załączniki do niniejszej umowy:

§ 2.

Obowiązki Wykonawcy

1. Wykonawca wykona przedmiot umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz na warunkach ustalonych niniejszą umową.
2. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć i oznakować prowadzone roboty oraz dbać o stan techniczny i prawidłowość oznakowania terenu budowy przez cały czas trwania realizacji przedmiotu umowy.
3. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za teren budowy z chwilą przyjęcia placu budowy - zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa.
4. Wykonawca zobowiązany jest do zachowania należytego ładu i porządku na terenie budowy, w tym w szczególności do:
 - a) gromadzenia i wywozu odpadów powstałych w trakcie wykonywania przedmiotu umowy własnym staraniem i na własny koszt,
 - b) uzgodnienia z inspektorem nadzoru oraz właściwym Oddziałem Eksploatacji miejsca gromadzenia i terminu wywozu odpadów,
 - c) właściwego oznaczenia i zabezpieczenia terenu budowy, ochronę mienia i osób,
 - d) zapewnienia zabezpieczenia przeciwpożarowego,
 - e) nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy,
 - f) utrzymania terenu budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych,
 - g) usuwania awarii związanych z prowadzeniem budowy,
 - h) potwierdzenia wykonania powyższych czynności w protokole odbioru robót.
5. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zadania będącego przedmiotem umowy zgodnie z technologią przyjętą w ofercie i uzgodnioną z Zamawiającym, przy użyciu materiałów i urządzeń własnych.
6. Materiały zakupione przez Wykonawcę i stosowane podczas realizacji przedmiotu umowy powinny być fabrycznie nowe i odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu, stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane oraz ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych. W przypadku sporządzenia specyfikacji technicznej prac budowlanych materiały powinny odpowiadać również wymaganiom jakościowym i gatunkowym w niej określonym. Na użyte materiały Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego na jego żądanie odpowiednie dokumenty potwierdzające, że wyroby budowlane zastosowane przez Wykonawcę posiadają odpowiednią jakość i są dopuszczone do stosowania w budownictwie.

7. Zamawiający dopuszcza wprowadzenie zamiany materiałów i urządzeń przedstawionych w kosztorysie ofertowym Wykonawcy, pod warunkiem, że zmiany te będą korzystne dla Zamawiającego oraz nie spowodują obniżenia parametrów tych materiałów. Będą to przykładowo okoliczności, powodujące:
 - 1) uzyskanie parametrów technicznych lepszych od przedstawionych w dokumentacji projektowej o ile dokumentacja taka została wykonana;
 - 2) obniżenie przyszłych kosztów, które Zamawiający będzie ponosił na eksploatację i konserwację wykonanego przedmiotu umowy;
 - 3) aktualizację rozwiązań z uwagi na postęp techniczny lub zmiany obowiązujących przepisów.
8. Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo udzielić wyjaśnień, informacji w zakresie wykonania przedmiotu umowy oraz udostępnić w obecności Inspektora Nadzoru dokumenty rozliczeń za wykonaną usługę Zamawiającemu.
9. Wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania Inspektorowi Nadzoru do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Nie zgłoszenie tych robót Inspektorowi Nadzoru daje podstawę Zamawiającemu do żądania odkrycia robót i przywrócenia stanu poprzedniego na koszt i ryzyko Wykonawcy. Odbiory robót zanikających dokonywane będą w terminie do 2 dni roboczych. Do następnego etapu robót Wykonawca może przystąpić po pozytywnym odbiorze robót zanikających z poprzedniego etapu prac przez Inspektora Nadzoru.
10. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia pracownikom wykonującym przedmiot umowy niezbędnego pomieszczenia socjalnego z w.c.
11. Od dnia przejęcia terenu robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za bezpieczeństwo i ochronę mienia osób trzecich w związku z wykonywanymi robotami objętymi umową w obrębie terenu robót, a także za wszelkie szkody wyrządzone Zamawiającemu i osobom trzecim

§ 3.

Wynagrodzenie

1. Na podstawie przedstawionej oferty strony ustalają maksymalną wysokość wynagrodzenia Wykonawcy za zrealizowany przedmiot umowy o wartości nie przekraczającej złotych:**netto** (słownie złotych: gr. ... /100) powiększoną o należny podatek VAT, tj. złotych:**brutto** (słownie złotych: gr. .../100).
2. Ceny jednostkowe robót i wskaźniki użyte przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym oraz kwota wynagrodzenia określona w ust. 1 pozostają niezienne przez cały okres realizacji przedmiotu umowy za wyjątkiem urzędowych zmian w obowiązujących przepisach podatkowych (w tym zmiany podatku VAT) oraz z zastrzeżeniem ust. 9 niniejszego paragrafu.
3. Wynagrodzenie wskazane w ust. 1 uwzględnia wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu umowy, w tym wszelkie roboty przygotowawcze i porządkowe, zagospodarowanie placu budowy, ewentualne koszty utrzymania zaplecza budowy (naprawy, woda, energia elektryczna, telefon, dozоровanie budowy), doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego i inne niezbędne czynności potrzebne do wykonania przedmiotu umowy, w szczególności nie ujęte w zestawieniu prac planowanych (przedmiarze robót) i kosztorysie ofertowym, a konieczne do wykonania przedmiotu umowy i osiągnięcia zamierzonego przez strony rezultatu.
4. Ostateczna wysokość wynagrodzenia zostanie zweryfikowana w oparciu o kosztorys powykonawczy stwierdzający faktycznie zrealizowany zakres prac objętych przedmiotem umowy, przy czym nie może przekroczyć wynagrodzenia maksymalnego, o którym mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu. Kosztorys powykonawczy winien być sporządzony z zachowaniem wskaźników i cen zgodnych z kosztorysem ofertowym, na podstawie obmiarów powykonawczych robót, a następnie zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru Zamawiającego i Zarząd Wspólnoty Mieszkaniowej.
5. Rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w oparciu o fakturę wystawioną na podstawie protokołu odbioru końcowego podpisanego przez Inspektora Nadzoru Zamawiającego, Wykonawcę oraz Zarząd Wspólnoty Mieszkaniowej bez zastrzeżeń. **Wykonawca zobowiązany jest dopisać na fakturze nr umowy, na podstawie której została wykonana robota.** Prawidłowo wystawioną fakturę należy dostarczać do siedziby Zamawiającego, tj. Zakład Gospodarki Mieszkaniowej „TBS” ul. POW 24, 42-200 Częstochowa, pok. nr 25.

6. Faktura będzie płatna przelewem w terminie do 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury i protokołu odbioru, na konto Wykonawcy wskazane przez Wykonawcę na fakturze.
7. Termin wystawienia przez Wykonawcę faktury będzie zgodny z obowiązującymi przepisami.
8. Wynagrodzenie będzie płatne z funduszu remontowego.
9. W przypadku stwierdzenia lub uznania przez Zarząd Wspólnoty konieczności wykonania pilnych robót dodatkowych (wykraczających poza zakres przedmiotu umowy) oraz uznania, iż dla ich wykonania nie jest celowe przeprowadzenie odrębnego postępowania, sporządza się kalkulację robót dodatkowych (zawierającą w szczególności zakres prac oraz ich koszty) podpisaną przez Zarząd Wspólnoty, Inspektora Nadzoru i Wykonawcę. Ewentualne wykonanie tych robót wymaga sporządzenia aneksu do umowy. Wartość robót dodatkowych nie może przekroczyć 20% wartości wynagrodzenia maksymalnego, o którym mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu.
10. Do robót dodatkowych stosuje się postanowienia niniejszej umowy, w szczególności w zakresie odbioru robót (§ 4 umowy), sposobu wystawienia faktury (§ 3 ust. 2-7 umowy), postanowień gwarancyjnych (§ 7 umowy) oraz kar umownych (§ 9 umowy).
11. Rozliczenie robót dodatkowych nastąpi w oparciu o odrębną fakturę wystawioną na podstawie protokołu odbioru końcowego podpisanego przez Inspektora Nadzoru Zamawiającego, Wykonawcę oraz Zarząd Wspólnoty Mieszkaniowej bez zastrzeżeń.

§ 4.

Odbiór przedmiotu umowy

1. Komisyjny odbiór końcowy wykonania przedmiotu umowy zorganizowany będzie przez Zamawiającego w terminie 7 dni od daty zgłoszenia przez Wykonawcę i potwierdzenia gotowości przedmiotu umowy do odbioru przez Inspektora Nadzoru.
2. Odbiorowi podlegać będzie tylko przedmiot umowy wykonany z należytą starannością, sztuką budowlaną, obowiązującymi normami i warunkami technicznymi, oraz uzgodnioną z Zamawiającym technologią wykonania.
3. Jeżeli w toku czynności odbioru końcowego zostaną stwierdzone wady:
 - a) nadające się do usunięcia, to Zamawiający może zażądać usunięcia wad na koszt Wykonawcy, bez względu na jego wysokość, wyznaczając odpowiedni termin;
 - b) nie nadające się do usunięcia, to Zamawiający może:
 - jeżeli wady umożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, estetycznej i technicznej,
 - jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie wykonanych elementów obiektu zgodnie z przeznaczeniem, to Zamawiający zażąda rozebrania elementów obiektu z wadami na koszt i ryzyko Wykonawcy oraz ponownego ich wykonania bez dodatkowego wynagrodzenia;na okoliczność stwierdzonych wad sporządzony zostanie protokół wad, w którym należy wskazać wady przedmiotu umowy oraz termin ich usunięcia, zaś usunięcie wad zostanie stwierdzone oddzielnymi protokołami odbioru, do których stosuje się odpowiednio postanowienia umowy dotyczące protokołów odbioru;
4. Po usunięciu wad lub skorzystaniu przez Zamawiającego z prawa do obniżenia wynagrodzenia zostanie sporządzony protokół odbioru końcowego bez zastrzeżeń, który będzie stanowił podstawę wystawienia końcowej faktury przez Wykonawcę;

§ 5.

Terminy

Termin wykonania robót ustala się następująco:

- 1) rozpoczęcie robót: **od dnia podpisania umowy,**
- 2) zakończenie robót: **do 30.09.2016r.**

§ 6.

Nadzór

1. Nadzór nad wykonaniem przedmiotu umowy z ramienia Zamawiającego prowadził będzie Inspektor nadzoru

2. Pracownikiem Wykonawcy wyznaczonym do pełnienia funkcji kierownika robót jest Pan/i, który/a przyjmuje na siebie obowiązki wynikające z aktualnie obowiązujących przepisów a w szczególności ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane.

§ 7.

Gwarancja

1. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego za należyłą jakość i prawidłowość wykonania przedmiotu umowy, przez okres 36 miesięcy od daty odbioru przedmiotu umowy.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego za wszelkie wady fizyczne i prawne wykonanego przedmiotu umowy. Przez wadę fizyczną rozumie się w szczególności zmniejszenie wartości, zmniejszenie użyteczności, niekompletność, brak określonych właściwości, parametrów przedmiotu umowy. Wada fizyczna stanowi odpowiedzialność Wykonawcy, gdy istniała przed wydaniem przedmiotu umowy Zamawiającemu albo powstała po wydaniu przedmiotu umowy, ale z przyczyny tkwiącej już uprzednio w przedmiocie umowy.
3. Na okoliczność ujawnienia się wady Zamawiający sporządza protokół reklamacyjny, w terminie miesiąca od daty ujawnienia wady, zawierający opis ujawnionej wady, warunków eksploatacyjnych, w których wada się ujawniła wraz z żądaniem wobec Wykonawcy co do sposobu spełnienia roszczenia reklamacyjnego i przekazuje go niezwłocznie Wykonawcy.
4. Wykonawca zobowiązany jest do rozpatrzenia reklamacji najpóźniej w terminie 7 dni, licząc od dnia otrzymania zgłoszenia o ujawnieniu się wady, a do usunięcia wady w terminie 21 dni, licząc od otrzymania zgłoszenia o ujawnieniu się wady.
5. W przypadku, gdy wada uniemożliwia korzystanie z przedmiotu umowy, rozpatrzenie reklamacji powinno nastąpić niezwłocznie (w ciągu 3 dni), od dnia otrzymania zgłoszenia o ujawnieniu się wady, a usunięcie wady w ciągu 7 dni, licząc od otrzymania zgłoszenia o ujawnieniu się wady.
6. Wszelkie koszty poniesione z tytułu spełnienia roszczeń reklamacyjnych ponosi Wykonawca.
7. Jeżeli w wykonaniu swoich obowiązków Wykonawca dokonał istotnych napraw przedmiotu umowy objętego gwarancją, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili dostarczenia rzeczy wolnej od wad. Jeżeli Wykonawca wymienił część rzeczy, postanowienia stosuje się odpowiednio do części wymienionej. W innych wypadkach termin gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w ciągu którego wskutek wady rzeczy objętej gwarancją uprawniony z gwarancji nie mógł z niej korzystać.
8. Wykonawca po upływie okresu gwarancji opisanego w ust. 1 dokona cesji praw z gwarancji udzielonych na poszczególne elementy składowe przedmiotu umowy przez podmioty trzecie (w szczególności producentów), na Zamawiającego.
9. Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne rzeczy, niezależnie od uprawnień przysługujących mu z tytułu gwarancji.

§ 8.

Odstąpienie od umowy

1. Zamawiający może odstąpić od umowy w trybie natychmiastowym bez wypowiedzenia, jeżeli:
 - 1) majątek Wykonawcy zajęty został przez uprawniony organ w celu zabezpieczenia lub egzekucji,
 - 2) Wykonawca dokonał jakiegokolwiek rozporządzenia majątkiem, które może utrudniać lub uniemożliwiać ewentualne zaspokojenie wierzyciela,
 - 3) Wykonawca przystąpił do likwidacji firmy,
 - 4) Wykonawca bez uzasadnionych przyczyn przerwie realizację wykonania przedmiotu umowy i nie kontynuuje ich przez okres 3 dni licząc od wezwania ze strony Zamawiającego do kontynuowania robót,
 - 5) Wykonawca opóźnia się z rozpoczęciem lub zakończeniem robót tak dalece, że nie jest prawdopodobne, żeby zdołał je zakończyć w umówionym terminie,
 - 6) Wykonawca nie zakończył robót w terminie,
 - 7) Wykonawca w istotny sposób narusza postanowienia umowy, w szczególności zleca wykonanie przedmiotu umowy osobom trzecim, używa materiałów używanych lub nieodpowiadających co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu narusza przepisy bhp, p. pożarowe lub o ochronie środowiska.

2. Odstąpienie od umowy wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności i powinno zawierać uzasadnienie.
3. W przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego, Wykonawcę obciążają następujące obowiązki szczegółowe:
 - 1) w terminie 14 dni od daty odstąpienia od umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku według stanu na dzień odstąpienia. W przypadku, gdy Wykonawca odmawia sporządzenia inwentaryzacji robót w toku i rozliczenia robót, Zamawiający wykona jednostronnie rozliczenie i inwentaryzację, którą przekaże do wiadomości Wykonawcy robót, i która jest wiążąca dla Stron. Kosztami rozliczenia i inwentaryzacji w takich okolicznościach obciążony zostanie Wykonawca;
 - 2) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt tej strony, z winy której odstąpiono od umowy.
4. W przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego, Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy, zrealizowanej do czasu odstąpienia na podstawie kosztorysu powykonawczego sporządzonego przez Wykonawcę, uwzględniającego ceny jednostkowe robót netto i wskaźniki użyte przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym, podpisanego bez zastrzeżeń przez Zamawiającego.

§ 9.

Kary umowne

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w przypadku:
 - 1) nie dotrzymania przez Wykonawcę terminu zakończenia robót (określonego w § 5 pkt 2 Umowy) w wysokości 0,2% (słownie: dwie dziesiąte procent) wynagrodzenia brutto (z VAT), o którym mowa w § 3 ust. 1 umowy za każdy dzień zwłoki, chyba że Wykonawca odpowiednio wcześniej uzyska pisemną zgodę Zamawiającego na zakończenie robót w późniejszym terminie,
 - 2) odstąpienia od umowy przez Zamawiającego, z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca określonych w § 8 ust. 1 pkt 2-7 w wysokości 10% (słownie: dziesięć procent) wynagrodzenia brutto (z VAT), o którym mowa w § 3 ust. 1 umowy,
 - 3) nie dotrzymania przez Wykonawcę terminów do rozpatrzenia reklamacji, o których mowa w § 7 ust. 4 i 5 w wysokości 0,1% (słownie: jedna dziesiąta procenta) wynagrodzenia brutto (z VAT), o którym mowa w § 3 ust. 1 umowy za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w rozpatrzeniu reklamacji, o której mowa w § 7 ust. 4 i 5 umowy,
 - 4) nie dotrzymania przez Wykonawcę terminu do usunięcia wady, o której mowa w § 7 ust. 4 w wysokości 0,1% (słownie: jedna dziesiąta procenta) wynagrodzenia brutto (z VAT), o którym mowa w § 3 ust. 1 umowy za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w usunięciu wady,
 - 5) nie dotrzymania przez Wykonawcę terminu do usunięcia wady, o której mowa w § 7 ust. 5 w wysokości 0,2% (słownie: dwie dziesiąte procent) wynagrodzenia brutto (z VAT), o którym mowa w § 3 ust. 1 umowy za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w usunięciu wady.
2. Z zastrzeżeniem ust. 1 niniejszego paragrafu, w razie niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązań wynikających z postanowień niniejszej umowy Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10% (słownie: dziesięć procent) wynagrodzenia brutto (z VAT), o którym mowa w § 3 ust. 1 umowy.
3. Strony zastrzegają sobie możliwość dochodzenia na zasadach ogólnych odszkodowania przewyższającego wysokość zastrzeżonych kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.
4. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie kar umownych z należnego mu wynagrodzenia.

§ 10.

Tajemnica przedsiębiorstwa

1. Strony zgodnie ustalają, że w trakcie obowiązywania niniejszej umowy, jak i po zakończeniu okresu jej obowiązywania bezterminowo, zobowiązane są do zachowania w tajemnicy wszelkich informacji i danych o charakterze poufnych związanych z działalnością prowadzoną przez drugą Stronę umowy, uzyskanych w toku realizacji niniejszej umowy, których ujawnienie mogłoby narazić tę Stronę na szkodę lub jest przez nią niepożądane (tajemnica przedsiębiorstwa).

2. Obowiązek zachowania w tajemnicy informacji, o których mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu, dotyczy także informacji o podmiotach współpracujących z każdą ze Stron i o warunkach tej współpracy.
3. Obowiązek zachowania w tajemnicy danych, o których mowa w ust. 1 i 2 niniejszego paragrafu wiąże Stronę w każdym przypadku i niezależnie od źródeł czy formy utrwalenia informacji chyba, że informacja stanowiąca tajemnicę przedsiębiorstwa drugiej Strony:
 - 1) stała się uprzednio powszechnie znana lub
 - 2) Strona zobowiązana jest do jej ujawnienia ze względu na spoczywający na Stronie, a wynikający z bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa, obowiązek ujawnienia informacji uprawnionemu organowi lub osobom działającym w ramach obowiązujących przepisów prawnych lub
 - 3) została wypracowana przez Stronę niezależnie od jej ujawnienia przez drugą Stronę lub
 - 4) została zgodnie z prawem uzyskana od osoby trzeciej.
4. Każda ze Stron obowiązana jest przedsięwziąć odpowiednie środki dla zapewnienia bezpiecznego przechowywania informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa drugiej strony, co najmniej w zakresie środków, jakie Strona zapewnia w celu ochrony własnych informacji, danych i dokumentów o analogicznym charakterze.
5. W przypadku powzięcia jakiegokolwiek wątpliwości co do poufnego charakteru określonej informacji lub danych, Strona zamierzająca ją ujawnić zobowiązana jest do uzyskania uprzedniej pisemnej zgody drugiej Strony na ujawnienie danej informacji lub danych.
6. Przyjmuje się, że każda informacja, dane, dokument itp. przekazane przez jedną ze Stron drugiej Stronie w trakcie wykonywania umowy stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa, chyba że w chwili przekazania Strona przekazująca określi odmienny od określonego wyżej charakter takiej informacji, danych czy dokumentu.

§ 11.

Postanowienia końcowe

1. Wykonawca nie może zlecić osobom trzecim wykonania przedmiotu niniejszej umowy.
2. Wykonawca nie może bez zgody Zamawiającego przenosić wierzytelności (przelew wierzytelności) wynikających z niniejszej umowy na osobę trzecią (zakaz cesji). Przelewowi nie podlegają również należności uboczne związane z należnością główną.
3. Wszelkie spory wynikające z niniejszej Umowy będą rozpatrywane przez Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
4. Strony winny informować się na piśmie o każdej zmianie adresu, nr telefonu, nr faksu, e-maila. **Zamawiający** w wykonaniu niniejszej umowy będzie posługiwał się następującymi danymi teleadresowymi: **ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 24, 42-200 Częstochowa, tel.: 034 368-24-61, nr fax.: 034/ 365-12-90, e-mail: sekretariat@zgm-tbs.czest.pl**
WYKONAWCA, w wykonaniu niniejszej umowy będzie posługiwał się następującymi danymi teleadresowymi–....., tel....., fax....., e-mail:
Do chwili doręczenia jednej ze stron informacji o zmianie danych teleadresowych drugiej strony (nr telefonu, nr faksu, e-maila), informacje przekazane na poprzednie dane teleadresowe będą uważane za doręczone.
5. W sprawach nieuregulowanych umową obowiązywać będą przepisy Kodeksu Cywilnego, oraz inne powszechnie obowiązujące przepisy.
6. Integralną część umowy stanowią:
 - 1) Zaproszenie do złożenia oferty do sprawy DTIZ.263.126.2016.,
 - 2) Oferta wykonawcy z dnia,
 - 3) Protokół z dnia
7. Wszelkie zmiany postanowień niniejszej umowy wymagają formy pisemnej w postaci aneksu pod rygorem nieważności.
8. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

sporządzający

sprawdzający

WOLNOSCI62GAZ

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU			
1	KNR 2-15 d.1 0303-06	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 100 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
2	KNR 2-15 d.1 0303-05	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 80 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
3	KNR 2-15 d.1 0303-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 65 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 7,5	m	7,500	
				RAZEM	7,500
4	KNR 2-15 d.1 0303-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
5	KNR 2-15 d.1 0303-01	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 11,5	m	11,500	
				RAZEM	11,500
6	KNR 2-15 d.1 0303-01	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 320	m	45,00	
				RAZEM	45,00
8	KNR 4-01 d.1 0333-05	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej 80	szt.	80,000	
				RAZEM	80,000
9	KNR 2-15 d.1 0306-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr. przyłącza 25 mm na ścianach 25	kpl.	25,000	
				RAZEM	25,000
10	KNR 2-15 d.1 0310-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20-25 mm	szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
11	KNR 2-15 d.1 0305-01	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych 25	lokal.	1,00	
				RAZEM	1,00
12	KNR 2-02 d.1 1512-01	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm 410	m	68,00	
				RAZEM	68,00

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**na budowę instalacji gazu dla budynku mieszkalnego
wielorodzinnego położonego przy ul. Wolności 62** **w**
Częstochowie.

1. WSTĘP

- 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2 Zakres stosowania ST
- 1.3 Zakres Robót objętych ST
- 1.4 Określenia Podstawowe
 - 1.4.1 Kierownik budowy
 - 1.4.2 Projektant
 - 1.4.3 Inspektor nadzoru
 - 1.4.4 Materiały
 - 1.4.5 Aprobata techniczna
 - 1.4.6 Ciśnienie robocze instalacji, prob
 - 1.4.7 Maksymalne ciśnienie robocze instalacji, pm max.
- 8 Ciśnienie próbne, ppr...
- 1.4.9 Ciśnienie nominalne, PN
- 1.4.11 Ciśnienie dopuszczalne instalacji
- 1.4.12 Temperatura robocza, trob
- 1.4.13 Średnica nominalna (DN lub dn
- 1.4.14 Odbiór techniczny)instalacji
- 1.4.15 Próba szczelności instalacji
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

2.MATERIAŁY

- 2.1 Wymagania ogólne stosowania materiałów
- 2.2 Wymagania szczegółowe dla materiałów
 - 2.2.1 Instalacja wewn. gazu
- 2.3 Składowanie materiałów

3.TRANSPORT

- 3.1 Wymagania ogólne
- 3.2 Transport materiałów

4. WYKONANIE ROBÓT

- 4.1 Ogólne zasady wykonania robót
- 4.2 Szczegółowe zasady wykonania robót
 - 4.2.1 Montaż armatury i osprzętu
 - 4.2.2. Instalacja wewn.gazu
 - 4.2.3 Zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrzne przewodów i innych elementów instalacji
 - 4.2.4 Wykonanie regulacji instalacji

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 5.1 Ogólne zasady kontroli
- 5.2 Badania odbiorcze..
 - 5.2.1 Badania odbiorcze szczelności instalacji
 - 5.2.2 Przygotowanie do badania szczelności
 - 5.2.3 Próba szczelności
 - 5.2.4 Badania odbiorcze zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni zewnętrznych instalacji
 - 5.2.5 Badania armatury przy odbiorze instalacji
 - 5.2.7 Badanie szczelności instalacji wewn. gazu

6. OBMIAR ROBÓT

7. ODBIÓR ROBÓT

- Odbiór techniczny-końcowy instalacji
- Odbiór przewodów kominowych i urządzeń technicznych

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji gazu dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Wolności 62 w Częstochowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania: budowa instalacji gazu. dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Wolności 62 w Częstochowie.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia wykonawstwa robót, kontroli oraz odbioru w tym prowadzenia robót przy wykonaniu budowy wewnętrznej instalacji wod.-kan., instalacji c.o. Obejmują one:

1. Instalacja wewn. gazu

- Określenie umiejscowienia urządzeń poboru gazu
- Rozprowadzenie przewodów instalacji wewn. Gazu
- Podłączenie urządzeń gazowych do inst. wewn. gazu
- Próba szczelności instalacji wewn. gazu
- Zagazowanie instalacji i uruchomienie urządzeń gazowych.
- Powtórna próba szczelności instalacji już zagazowanej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zamówienia.

1.4.2. Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej

1.4.3. Inspektor Nadzoru - osoba powołana przez zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru upoważniony jest wydawać kierownikowi budowy lub kierownikowi robót polecenia, potwierdzone wpisem do dziennika budowy, dotyczące: usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób lub badań, także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych, oraz przedstawienia ekspertyz dotyczących prowadzonych robót budowlanych i dowodów dopuszczenia do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych oraz urządzeń technicznych,

1.4.4. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót z dopuszczalnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo do danego rodzaju Robót budowlanych.

1.4.5. Aprobata techniczna - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania. Aprobata techniczna powinna zawierać w szczególności:

- 1) podstawę prawną,
- 2) identyfikację techniczną i nazwę handlową wyrobu oraz nazwę i adres wnioskodawcy,
- 3) przeznaczenie, zakres i warunki stosowania wyrobu oraz, w miarę potrzeb, warunki jego użytkowania i konserwacji,
- 4) właściwości użytkowe i własności techniczne wyrobu, istotne związane z wymaganiami podstawowymi, ich poziom oraz metody badań,
- 5) klasyfikację wynikającą z odrębnych przepisów i Polskich Norm,
- 6) kryteria techniczne na potrzeby certyfikacji na znak bezpieczeństwa,
- 7) wytyczne dotyczące technologii wytwarzania, pakowania, transportu i składowania oraz szczegółowy sposób znakowania wyrobu,
- 8) datę wydania i termin ważności aprobaty,
- 9) stwierdzenie pozytywnej oceny technicznej i przydatności wyrobu do stosowania w budownictwie w zakresie określonym w pkt 3,
- 10) wskazanie obowiązującego systemu oceny zgodności,
- 11) wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu aprobacyjnym, w tym wykaz raportów z badań wyrobu,
- 12) pouczenie, że aprobata techniczna nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do obrotu i stosowania w budownictwie.

Aprobaty techniczne, z wyjątkiem aprobat technicznych wyrobów stosowanych w budownictwie obronnym, publikowane są w ramach własnych wydawnictw jednostek aprobujących. Oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

1.4.6. Ciśnienie robocze instalacji, p_{rob}

Ciśnienie, które występuje w instalacji w normalnych warunkach pracy.

1.4.7. Maksymalne ciśnienie robocze instalacji, p_{rmax}

Maksymalne ciśnienie, przy którym instalacja może być użytkowana w normalnych warunkach pracy.

1.4.8. Ciśnienie próbne, p_{pr}

Ciśnienie w najniższym punkcie instalacji, przy którym dokonywane jest badanie jej czynności.

1.4.9. Ciśnienie nominalne, PN

Ciśnienie czynnika w instalacji w warunkach standardowej pracy przy jej najwyższej sprawności (dotyczy rurociągów, armatury i urządzeń - wielkość określana przez producenta). Składa się ono z liter PN, po których następuje bezwymiarowa liczba.

1.4.10. Ciśnienie robocze urządzenia

Obliczeniowe (projektowe) ciśnienie w miejscu zainstalowania urządzenia w instalacji tzn. z uwzględnieniem wpływu wysokości ciśnienia słupa wody instalacyjnej na poziomie spodu zainstalowanego w instalacji urządzenia), przy ciśnieniu roboczym instalacji.

1.4.11. Średnica nominalna (DN lub dn)

Średnica, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej wyrażonej w milimetrach.

1.4.12. Odbiór techniczny instalacji

Zespół czynności polegających na sprawdzeniu, czy instalacja została wykonana zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, w celu stwierdzenia jej przydatności do użytkowania.

1.4.13. Próba szczelności instalacji

Określona procedura mająca na celu stwierdzenie, czy instalacja spełnia wymagania dotyczące szczelności (np. poprzez utrzymanie przez określony czas, w całej instalacji lub jej części, ciśnienia powietrza lub gazu obojętnego, wyższego lub równego ciśnieniu roboczemu).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z ST.
2. Dobrane materiały, urządzenia i armatura firm wymienionych w kosztorysie mogą być zastąpione innymi równorzędnymi o parametrach zgodnych z przyjętymi w projekcie.
3. Montaż zaworów należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz obowiązującymi normami.
4. W przypadku kolizji z istniejącymi instalacjami zmianę prowadzenia przewodów ustalać na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji.
5. Wszystkie instalacje wodne muszą być poddane próbie ciśnienia. Ciśnienie próbne musi wynosić 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego.
6. Instalacje wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.
7. Montaż urządzeń prowadzić według wytycznych dostawców.
8. Wszystkie elementy pomieszczeń, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz należy zabezpieczyć przed skutkami osadzania pyłu i kurzu oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi wyposażenia i wystroju wnętrz. Strefy prowadzenia Robót odgrodzić w sposób trwały. Obszar robót oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP

2. MATERIAŁY

UWAGA!

WSZELKIE NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW I MATERIAŁÓW PRZYWOŁANE W SPECYFIKACJI SŁUŻĄ OKREŚLENIU POŻĄDANEGO STANDARDU WYKONANIA I OKREŚLENIU WŁAŚCIWOŚCI I WYMOGÓW TECHNICZNYCH ZAŁOŻONYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DLA (W OPARCIU O DANYCH ROZWIĄZAŃ).

DOPUSZCZA SIĘ ZAMIENNE ROZWIĄZANIA PRODUKTY INNYCH PRODUCENTÓW) POD WARUNKIEM:

- **SPEŁNIENIA TYCH SAMYCH WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNYCH;**
- **PRZEDSTAWIENIA ZAMIENNYCH ROZWIĄZAŃ NA PIŚMIE (DANE TECHNICZNE, ATESTY, DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA);**
- **UZYSKANIA AKCEPTACJI INWESTORA.**

2.1. Wymagania ogólne stosowania materiałów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroбами dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

- 1) wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji;
- 2) wyroby budowlane, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa;
- 3) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, będącym załącznikiem do rozporządzenia;
- 4) wyroby budowlane oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi;
- 5) wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca, zgodnie z rozporządzeniem, wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami i obowiązującymi normami.

Zgodnie z art. 46 ustawy Prawo budowlane, kierownik budowy, a jeżeli jego ustanowienie nie jest wymagane - inwestor, obowiązany jest przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać oświadczenia oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów.

2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów.

2.2.2. Instalacja wewnętrzna gazu

Rury - zastosowano rury stalowe bez szwu spawane

Zawory odcinające - zastosowano zawory kulowe z przeznaczeniem do instalacji gazowej

Kocioł - zastosowano dwa rodzaje kotłów :

- na poziomie kondygnacji - MCR 24/28 MI o mocy 24 kW
- WHE 2.24 FF o mocy 24 kW

Przewód powietrzno – spalinowy :

- pomiędzy kotłem a przewodem kominowym – rury kwasoodporne dedykowane przez producenta – Ø80/125
- w przewodzie kominowym – wyłożenie ścianek kanału elastycznym wkładem – ALUFOL i montaż rury z stali szlachetnej kwasoodpornej – Ø100

2.3. Składowanie materiałów

Składowanie materiałów powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu ich własności technicznych. Należy bezwzględnie stosować się do instrukcji składowania opracowanej przez producenta. Transport i składowanie rur i kształtek muszą być przeprowadzane przy ciągłej obserwacji właściwości materiałów i zewnętrznych warunków panujących podczas procesu tak, aby wyroby nie były poddawane żadnym szkodom.

3. TRANSPORT

3.1 Wymagania ogólne

Środki transportu na placu robót jak i poza nim muszą zapewnić należytą ochronę wszelkich urządzeń, sprzętów i eksponatów znajdujących się w muzeum i poza nim.

Na okres budowy Wykonawca, we własnym zakresie opracuje technologię transportu materiałów w czynnym obiekcie oraz projekt organizacji transportu w obrębie placu budowy i uzgodni go z zamawiającym i właściwymi organami.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania warunków prawidłowego transportu w obrębie placu budowy oraz poza nim obciążają Wykonawcę. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i dostarczonych materiałów.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Odpady należy przewozić zabezpieczone tak, aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczonej przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniem. Rozładowanie materiałów będzie dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

3.2. Transport materiałów

Należy stosować się do instrukcji transportu opracowanej przez producenta. Transport i składowanie materiałów (m.in. rur i kształtek) muszą być przeprowadzane tak, aby wyroby nie były poddawane żadnym uszkodzeniom. Materiały mogą być przewożone środkami transportu odpowiednio przystosowanymi do przewozu elementów. Nie wolno rur zrzucić lub wlec. Przewożone środkami transportu elementy powinny być zabezpieczone przed ich uszkodzeniem, przemieszczaniem i w opakowaniach zgodnych z wymaganiami producenta.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4.2. Szczegółowe zasady wykonywania Robót

Instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym je wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- bezpieczeństwa użytkowania;
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska;
- ochrony przed hałasem i drganiami;
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań powołanych przepisów techniczno-budowlanych, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

4.2.1. Roboty demontażowe - Brak

4.2.2. Montaż armatury i osprzętu

4.2.2.2. Instalacja wewnętrzna gaz

- Montaż pieców dwu funkcyjnych z zamkniętą komorą spalania

UWAGA :

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura), w których jest zainstalowana. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji. Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze

4.2.3. Zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrzne przewodów i innych elementów instalacji

Rurociągi stalowe zabezpieczyć należy (po próbie ciśnienia oraz odpowiednim przygotowaniu powierzchni rurociągów) antykorozyjnie następującymi powłokami malarskimi:

- farba ftalowo-silikonowa przeciwrzdzewna tlenkowa, szara emalia silikonowa termoodporna;
- emalia silikonowa termoodporna- kolor- PN-70/N-01270.01 do 14 „Wytyczne znakowania rurociągów”.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Ogólne zasady kontroli

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych.

Wszystkie materiały do wykonania Robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej oraz muszą posiadać aktualne świadectwa jakości, świadectwa dopuszczenia do stosowania, atesty, świadectwa pochodzenia lub inne dokumenty potwierdzające zgodność z wymaganiami zamawiającego i uzyskać każdorazowo, przed wbudowaniem akceptację Inżyniera. Wykonawca przedstawi Inżynierowi wszystkie badania i atesty gwarancji wystawione przez producenta na stosowane materiały, potwierdzające, że materiały spełniają warunki techniczne wymagane przez związane normy.

5.2. Badania odbiorcze

5.2.1. Badanie odbiorcze szczelności instalacji

Warunki wykonania badania szczelności:

5.2.2. Przygotowanie do badania szczelności

5.2.3. Próba szczelności.

Należy odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego. Podwyższone ciśnienie należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut po pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. Przeprowadzić oględziny całego systemu, zwłaszcza połączeń.

5.2.4. Badania odbiorcze zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni zewnętrznych instalacji.

Badania odbiorcze zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni zewnętrznych instalacji powinno być przeprowadzone po całkowitym zakończeniu wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych, a przed wykonaniem izolacji cieplnej i zakryciem przewodów. Polegają one na porównaniu jakości wykonanego zabezpieczenia z wymaganiami określonymi w dokumentacji technicznej.

Po przeprowadzeniu badań powinien zostać sporządzony protokół zawierający wyniki badań. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin, w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań.

5.2.5. Badania armatury przy odbiorze instalacji.

Badania armatury odcinającej, przy odbiorze instalacji, obejmują sprawdzenie:

- doboru armatury, co wykonuje się przez jej identyfikację;
- szczelność połączeń armatury;
- poprawność i szczelność montażu głowicy armatury.

Badania armatury odcinającej z regulacją montażową, przy odbiorze instalacji, obejmują sprawdzenie:

- doboru armatury, co wykonuje się przez jej identyfikację;
- szczelność połączeń armatury;
- poprawność i szczelność montażu głowicy armatury;
- regulacji (ustawienia nastaw armatury), po rozruchu instalacji.

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin, w którym armatura powinna być przedstawiona do ponownych badań.

5.2.7 Badanie szczelności instalacji wewn. gazu

Należy przeprowadzić próbę szczelności pod ciśnieniem 50 kPa osobno dla przewodów użytkowych za gazomierzem i osobno dla przewodów rozdzielczych oraz pionów.

Instalację należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie 0,1 [MPa] nie zmniejszy się w czasie trwania próby tj. w ciągu 30 [min]. Po sprawdzeniu szczelności instalacji przez wykonawcę, powinien nastąpić ostateczny komisyjny odbiór szczelności instalacji przy udziale przedstawiciela dostawcy gazu.

Po pozytywnych próbach szczelności należy przewody dwukrotnie pomalować farbą ftalową w kolorze żółtym. Warunkiem zagazowania instalacji jest dostarczenie przez Inwestora warunków technicznych podłączenia, zaświadczenia kominiarskiego o prawidłowej drożności przewodów spalinowych i wentylacyjnych oraz spełnienia wytrzymałości instalacji zgodnie z instrukcją

G.Z.G. w obecności dostawcy gazu. Po wykonaniu instalacji i dokonaniu próby szczelności należy pomalować ją dwukrotnie farbą antykorozyjną i farbą nawierzchniową w kolorze żółtym. Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II.- instalacje sanitarne i przemysłowe. Przy wykonywaniu instalacji gazowej należy przestrzegać przepisów zawartych w rozporządzeniu Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej.

Jednostką obmiaru jest:

mb - rury

sztuka – zawory, odpowietrzniki, śrubunki.

7 ODBIÓR ROBÓT

7.1. Odbiór techniczny-końcowy instalacji.

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego-końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji;
- instalację wypłukano, napełniono wodą i odpowietrzono;
- dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym;
- zakończono uruchamianie instalacji obejmujące w szczególności regulację montażową, zapewniającą uzyskanie założonych parametrów czynników: grzejnego (temperatura zasilania, przepływ, ciśnienie dyspozycyjne);
- zakończono roboty budowlano-konstrukcyjne, wykończeniowe i inne, mające wpływ na efekt ogrzewania w pomieszczeniach obsługiwanych przez instalację i spełnienie wymagań w zakresie izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii.

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedstawić następujące dokumenty:

- projekt powykonawczy instalacji (z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy);
- dziennik budowy;
- potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem wykonawczym, warunkami pozwolenia na budowę i przepisami;
- obmiary powykonawcze;
- protokoły odbiorów technicznych-częściowych;
- protokoły wykonanych badań odbiorczych;
- dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane, z których wykonano instalacje;
- dokumenty wymagane dla urzędów podlegających odbiorom technicznym;
- instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów;
- instrukcję obsługi instalacji.

W ramach odbioru końcowego należy:

- sprawdzić, czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem powykonawczym;
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach ST, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa;
- sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych;
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych;
- uruchomić instalację, sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów.

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego twierdzenia. Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji. W ramach odbioru ponownego należy ponadto sprawdzić, czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy instalacji nie uległy destrukcji spowodowanej korozją, zamrożeniem wody instalacyjnej lub innymi przyczynami.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady Warszawa 1988.
- PN -64/B/10400 „Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-B-02414: 1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania”
- PN-91/B-02415 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania”
- PN -91/B-02420 „Ogrzewnictwo. Odpowietrzania instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania”
- PN-90/M-75003 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania”
- PN -90/M -75009 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania.
- PN -EN 215-1:2002 „Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część I : Wymagania i badania”
- PN-EN 442-1:1999 „Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne.”
- PN-EN 442-2:1999 ?A1 2002 „Grzejniki . Moc cieplna i metody badań (zmiany A1)”
- PN-B-02421:2000 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze”
- PN-93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody”
- PN-EN 12128 „Instalacje grzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania.”
- PN-EN 13202:2002 „Ergonomia środowiska termicznego – temperatury dotykanych powierzchni gorących – wytyczne ustalania granicznych wartości temperatury powierzchni w normach wyrobu z zastosowaniem EN 563”
- PN-EN ISO 7730:2002 U „Środowiska termiczne umiarkowane – wytyczne wskaźników PMV i PPD oraz określanie warunków komfortu termicznego”
- PN EN ISO 6946:1999 „Komponenty budowlane i elementy budynku - opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła- metoda obliczania
- PN-EN 12831;2004 U „Instalacja centralnego ogrzewania. Obliczanie zapotrzebowania na moc cieplną”.
- PN-EN 12170:2004 U „Instalacje centralnego ogrzewania. Instrukcje eksploatacji, konserwacji i obsługi”.

Opracował : mgr inż. Przemysław Gawron

Częstochowa, lipiec 2106 r.

USŁUGI PROJEKTOWE
"KB"
SIECI I INSTALACJE SANITARNE
42-209 CZĘSTOCHOWA, UL. UGODY 5
TEL. 603 95 44 49

INWESTYCJA :

Budynek mieszkalny
42-200 Częstochowa
ul. Wolności 62

TEMAT OPRACOWANIA :

PB . INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ GAZU DO BUDYNKU
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
KATEGORII NIE OKREŚLA SIĘ - URZĄDZENIE

INWESTOR :

Zakład Gospodarki Mieszkaniowej „TBS” Sp. z o.o.
42-200 Częstochowa, ul. P.O.W. 24

Zgodnie z art. 20 ust.4, art.35 ust 1.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409- tekst jednolity) oświadczam, że Projekt Budowlany „ Instalacji wewnętrznej gazu dla budynku mieszkalnego” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracował mgr inż. Jerzy Sarna

Projektował: mgr inż. Przemysław Gawron

Częstochowa,

maj

2016 r.

Oświadczenie

Oświadczam, że projektowana instalacja wewnętrzna gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym w Częstochowie przy ul. Wolności 62. nie będzie miała oddziaływania na działki sąsiednie przyległe do działki na której planowana jest inwestycja.

Oświadczam, że projektowany obszar oddziaływania projektowanej inwestycji określono tylko i wyłącznie w obrębie działki Inwestora, projektowana instalacja gazu nie oddziałuje na działki sąsiednie i na środowisko, dla których, zgodnie: z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.), nie wymagane jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu na działki sąsiednie i środowisko, ani przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na wyznaczony lub potencjalny obszar Natura 2000;

Instalacja gazu doprowadzone będzie od skrzynki z kurkiem głównym umieszczonej w linii regulacyjnej (ogrodzenia) działki Inwestora i wykonana będzie przewodem gazowym HDPE , średnicy 40/3,7 mm oraz rurą stalową czarną bez szwu izolowaną o średnicy 32 i w gruncie na głębokości. 0,80 m Cała inwestycja nie wykracza poza obszar działki Inwestora.

Projektował:
mgr inż. Przemysław

Gawron

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa,	str. 1
1. Oświadczenie	str. 2
3. Opis techniczny	str. 3-5
4. Informacja BIOZ,	str.6-9
5. Warunki techniczne wydane przez PSG Częstochowa ,	str. 10-13
6. Opinia kominiarska	str. 14-17
7. Rysunki:	
a) orientacja - skala 1: 25000, rys. 1	str. 18
b) rzut piwnic rys. 2	str. 19
a. rzut parteru rys. 3	str. 20
b. Rzut I piętra rys. 4	str.21
c. Rzut II piętra rys.5	str. 22
d. Rzut III piętra rys, 6	str. 23
e. Rzut poddasza rys. 7	str. 24
f. rozwinięcie instalacji gazu -, rys. 8	str. 25

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego instalacji gazu dla budynek mieszkalny

Budynek mieszkalny wielorodzinny
42-200 Częstochowa; al. Wolności 62

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora,
- Warunki techniczne wydane przez Spółka Gazownictwa Polska w Częstochowie
- Projekt architektoniczno-budowlany budynku mieszkalnego,
- Projekt budowlany sieci i przyłączy gazu dla w/w inwestycji,
- Obowiązujące normy i przepisy branżowe,
- Wizja lokalna i ustalenia z inwestorem.

2. PRZYŁĄCZE GAZU

Budynek będzie zasilany gazem ziemnym PN-C-04753-E z **projektowanego przyłącza stanowiącego odrębne opracowanie.**

Przyłącze gazu średniego ciśnienia będzie doprowadzone do projektowanej szafki gazowej z kurkiem głównym gazowym i reduktorem ciśnienia według projektu stanowiącego odrębne opracowanie.

Projektuje się zabudowę skrzynki gazowej z układem pomiarowym (gazomierzem) w ogrodzeniu Inwestora.

Dalej instalacja wewnętrzna gazu zaprojektowana jest do budynku mieszkalnego Inwestora.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora,
- Warunki techniczne
- Projekt architektoniczno-budowlany budynku mieszkalnego,
- Projekt budowlany sieci i przyłączy gazu dla w/w inwestycji,
- Obowiązujące normy i przepisy branżowe,
- Wizja lokalna i ustalenia z inwestorem.
-

4. INSTALACJA GAZU

Przyłącze gazu do skrzynki gazowej stanowi odrębne opracowanie. Niniejsze opracowanie w swoim zakresie obejmuje projekt doprowadzenia instalacji gazu od kurka głównego zamontowanego w skrzynce na budynku od strony ul. Wolności głównego do budynku w piwnicy. Instalacja doprowadzona będzie do poszczególnych lokali mieszkalnych do kotłów gazowych i kuchni 4-ro palnikowych. Gazomierze u umieszczone będzie w linii ogrodzenia posesji. umieszczone będą na klatce schodowej dla poszczególnych lokali mieszkalnych.

5. INSTALACJA WEWNĘTRZNA

instalację gazową do budynku projektuje się z rur $\phi 100$ $\phi 65$, $\phi 50$, $\phi 32$ $\phi 25$ mm , $\phi 20$ mm, łączonych przez spawanie, mocowanych do ścian uchwytnymi.

Gaz doprowadzony będzie do:

*na poziomie parteru, I,II i III piętra oraz poddasza do kotłów gazowych z całkowicie zamkniętą komorą spalania pracującego w systemie jako jedno lub dwufunkcyjny z zabudowanym zasobnikiem ciepłej wody w pomieszczeniu kotłowni oraz do kucharek gazowych 4-ro palnikowych.

W budynku - przewody kominowe i wentylacyjne zaznaczono zgodnie z projektem architektonicznym budynku oraz opinią kominiarską sporządzoną z dnia 12.02.2016 sygn. AB 6740.2016.PO15 wydaną przez Starostwo Powiatowe w Częstochowie przez Zakład usług Kominiarskich – Leszek Dziubczyk., 42-280 Częstochowa, ul. Drzewna 59
Wymagania dotyczące pomieszczenia, w którym zlokalizowane będą urządzenia gazowe:

- ♦ Zgodnie z Rozporządzeniem MI Dz.U. nr 75 poz. 690 rozdział 7, parag. 172, pkt 1,2,3; obciążenie cieplne urządzenia do przygotowania c.w.u nie może być większe niż 4650 W/m^3 pomieszczenia, w którym będzie się znajdować z zastrzeżeniem, że kubatura pomieszczenia musi wynosić co najmniej 8 m^3 , wysokość min. 2,2 m, drzwi otwierane na zewnątrz, wentylacja nawiewna (lub okno) i wywiewna.
- ♦ Drzwi od pomieszczenia łazienki i kuchni, w których montowane będą urządzenia gazowe otwierane na zewnątrz, a w ich dolnej części otwory nawiewu powietrza o przekroju nie mniejszym niż 220 cm^2 ,
- ♦ Zgodnie z Rozporządzeniem MI Dz.U. nr 75 poz. 690 rozdział 7, parag. 174, pkt 7:
 - ❖ długość pionowych przewodów spalinowych nie może być mniejsza od 0,22 m,
 - ❖ przewodów poziomych nie większa od 2,0 m,
 - ❖ kanał ułożyć ze spadkiem 5% w kierunku urządzenia gazowego.
- ♦ Na przewodach wentylacyjnych umieścić kratki wentylacyjne bez żaluzji o wymiarach 14x21 cm (wlot przez kratkę powinien być o 50% większy od przekroju przewodu),
- ♦ Przy ustawianiu urządzeń z otwartym płomieniem (kuchnia gazowa) przestrzegać odległości minimum 0,6 m od elementów łatwo zapalnych i niezabezpieczonych przed wpływem wysokich temperatur,
- ♦ Okna należy zastosować jako rozszczelnione (mające możliwość infiltracji powietrza z zewnątrz).

6. PROWADZENIE PRZEWODÓW, MATERIAŁY I ARMATURA

Instalacje wewnętrzną wykonać z rur stalowych, czarnych bez szwu spawanych wg PN-80/H-74219. Przejście przez przegrody budowlane wykonać w ochronnej gazoszczelnej tulei stalowej izolowanej kitem trwale plastycznym.

Instalacja gazu doprowadzona będzie do dwóch kotłów dwufunkcyjnych (dla przygotowania ciepłej wody i ogrzewania pomieszczeń). Przed każdym urządzeniem należy zamontować kurek odcinający dopływ gazu.

Przewody gazowe prowadzić ze spadkiem 0,5% do aparatów gazowych po powierzchni ścian (mocować je obejmami). Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne (stropy, ściany) przewody prowadzić w rurach ochronnych, uszczelnionych obustronnie szczeliwem.

Przewody gazowe prowadzić ponad pozostałymi przewodami instalacyjnymi w odległości min. 10,0 cm, krzyżujące się z nimi w odległości min. 2,0 cm.

Długość przewodu od gazomierza w rozwinięciu nie może być mniejsza niż 3,0 m. Odległość gazomierza od przyboru gazowego w rzucie poziomym musi być większa od 1,0 m. Przewody stalowe zabezpieczyć przed korozją.

Podejście do kotła zaopatrzyć w kurek odcinający kulowy (montaż w miejscach łatwo dostępnych) posiadający świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie /atest lub certyfikat/. Odnosi się to do wszystkich materiałów używanych do budowy instalacji.

Montaż instalacji gazowej z gazomierzem nie powinien powodować naprężeń i mieć możliwość regulacji rozstawienia króćców.

7. PRÓBY SZCZELNOŚCI

Przed pomalowaniem rurociągów instalacji wewnętrznej i ustawieniem zespołu pomiarowego należy dokonać próby szczelności:

- a. przed podłączeniem przewodów do odbiorników – sprężonym powietrzem na ciśnienie 5 kPa,
- b. z podłączeniem odbiorników do sieci rurociągów bez instalowania gazomierza – na ciśnienie 5 kPa.

Do kontroli ciśnienia należy użyć manometru rtęciowego. Czas trwania próby 30 minut. Badania szczelności połączeń wykonać przez powłoczenie badanych miejsc wodą mydlaną przez naniesienie wody pędzlem.

Po przeprowadzonej pozytywnej próbie instalacji należy ją oczyścić i dwukrotnie pomalować farbą, stosując najpierw farbę podkładową, a następnie farbę nawierzchniową.

1. ODBIÓR I URUCHOMIENIE INSTALACJI

2.

Odbiór instalacji może być przeprowadzony po uzyskaniu pozytywnej:

- próby ciśnieniowej wewnętrznej instalacji,
- opinii kominiarskiej o prawidłowości podłączenia urządzeń gazowych do przewodów kominowych.

Uruchomienia instalacji (zagazowania) dokonuje Przedsiębiorstwo Gazownicze Częstochowa ul. Legionów 79 po uprzednim zgłoszeniu o zainstalowaniu gazomierza.

8. UWAGI OGÓLNE

Przy budowie i użytkowaniu instalacji gazowej nie ujętych w niniejszym opisie należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu MI z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 30 lipca 2001r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. Nr 97, poz. 1055 z 2001r),

Rozpoczęcie budowy instalacji i jej użytkowania winno być za zgodą organów administracji terenowej.

Przed próbą szczelności i odbiorem końcowym nie wolno instalacji zabezpieczać przed korozją.

Przewody spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły powinny spełniać wymagania PN-89/B-10425.

Pomieszczenia w których zlokalizowane są przybory gazowe powinny spełniać następujące warunki:

- drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia
- okna w mieszkaniach wyposażać w urządzenia nawiewne
- podłączenie przewodów spalinowych i wentylacyjnych w/g projektu i wytycznych zawartych w opinii kominiarskiej.
 - przewody wentylacyjne o wymiarach min 14x14 cm z kratką wywiewną 14x27 cm.
- kubatura pomieszczenia kotłowni mająca wentylację grawitacyjną wynosi nie mniej niż 6.5 m³, a wysokość kotłowni wynosi min.2,2 m.
 - w łazience i kuchni , w których zaprojektowano kotły gazowe ściany, sufit i podłoga wykonane z materiałów niepalnych.
 - oświetlenie elektryczne wykonane ma być w oprawach hermetycznych, a wyłączniki umieszczone na zewnątrz pomieszczenia.

Kocioł wyposażony w przewód powietrzno-spalinowy Ø 80/Ø 125 prowadzony do istn. kanału kominowego.

W istniejącym kanale kominowym zaprojektowano uszczelnienie elastycznym wkładem kominowym typu ALUFOL oraz montaż rury z stali szlachetnej kwasoodpornej Ø 100 dla transportu spalin.

8. Wentylacja pomieszczeń z urządzeniami gazowymi

Na przewodach wentylacyjnych montować kratki wentylacyjne bez żaluzji o wymiarach 14x27 cm (wylot przez kratkę winien być o 50% większy od przekroju przewodu).

Kratki zainstalować pod sufitem , a w odległości 20 cm poniżej krątek przewody wentylacyjne zadekować. Kocioł gazowy zaprojektowano na stałe podłączony z przewodem powietrzno-spalinowym wg wytycznych producenta kotła.

9. Odbiór instalacji gazowej

Należy przeprowadzić próbę szczelności pod ciśnieniem 50 kPa osobno dla przewodów użytkowych za gazomierzem i osobno dla przewodów rozdzielczych oraz pionów. Instalację należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie 0,1 [MPa] nie zmniejszy się w czasie trwania próby tj. w ciągu 30 [min]. Po sprawdzeniu szczelności instalacji przez wykonawcę, powinien nastąpić ostateczny komisyjny odbiór szczelności instalacji przy udziale przedstawiciela dostawcy gazu. Po pozytywnych próbach szczelności należy przewody dwukrotnie pomalować farbą ftalową w kolorze żółtym.

Warunkiem zagazowania instalacji jest dostarczenie przez Inwestora warunków technicznych podłączenia, zaświadczenia kominiarskiego o prawidłowej drożności przewodów spalinowych i wentylacyjnych oraz spełnienia wytrzymałości instalacji zgodnie z instrukcją G.Z.G. w obecności dostawcy gazu. Po wykonaniu instalacji i dokonaniu próby szczelności należy pomalować ją dwukrotnie farbą antykorozyjną i farbą nawierzchniową w kolorze żółtym. Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II.- instalacje sanitarne i przemysłowe.

Przy wykonywaniu instalacji gazowej należy przestrzegać przepisów zawartych w rozporządzeniu Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

OBIEKT:	Budynek mieszkalny wielorodzinny 42-200 Częstochowa Ul. Wolności 62
INWESTYCJA:	Wewnętrzna instalacja gazu do budynku mieszkalnego
INWESTOR:	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej „TBS” 42-202 Częstochowa, ul. P.O.W. 24

INFORMACJE OGÓLNE:

Zakres inwestycji:

- ◆ montaż kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania - w lokalach (max. 24 kW) ,
- ◆ montaż kuch gazowej 4-ro palnikowej w lokalach
- ◆ montaż szafki gazowej, zawieszanej z gazomierzem i kurkiem głównym gazowym

Przewidywany okres realizacji przedmiotowej inwestycji – 12 dni

Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników – 6 osoby

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy.

Przy pracach budowlanych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

1. posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
2. uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
3. został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy.

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT INSTALACJI GAZOWEJ

- ◆ zagospodarowanie placu budowy,
- ◆ roboty budowlano-montażowe,
- ◆ roboty spawalnicze ,
- ◆ maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- ◆ szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- ◆ zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- ◆ zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

1. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT INSTALACJI GAZOWEJ ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ◆ wykonania wyjść i przejść,
- ◆ urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- ◆ zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- ◆ zapewnienia właściwej wentylacji,
- ◆ zapewnienia łączności telefonicznej,
- ◆ urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi komunikacyjne dla wózków, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Instalacje energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonywane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż 30 l.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne-szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie oraz ustępy. Dla powyższych celów wykorzystane zostaną istniejące w obiekcie pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne inwestora.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonywać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikająca z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych na wysokości około 2 m:

2. upadek pracownika z wysokości,

Osoby wykonujące prace powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą podestu.

ROBOTY SPAWALNICZE

w czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu Dozoru Technicznego, przemieszczanie butli o pojemności wodnej powyżej 10 dm³ powinno odbywać się zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych, w czasie korzystania z gazu z butli powinny być one ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45° od poziomu, odległość płomienia palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1 m,

przewody do tlenu i acetylenu powinny wyróżniać się wymaganą kolorystyką, a ich długość powinna wynosić co najmniej 5 m, nie stosuje się przewodów używanych uprzednio do innych gazów, stosowanie do tlenu i acetylenu przewodów igielitowych z tworzyw sztucznych lub o podobnych właściwościach jest zabronione.

Przy pracach spawalniczych pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- ◆ gogle lub przyłbice ochronne,
- ◆ hełmy ochronne,
- ◆ rękawice wzmocnione skórą,
- ◆ obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędna do wykonywania pracy.

MASZYNY I URZĄDZENIA TECHNICZNE UŻYTKOWANE NA PLACU BUDOWY

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- ◆ pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- ◆ porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniem mechanicznym).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych przeprowadza się jako:

- ◆ szkolenie wstępne,
- ◆ szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- ◆ wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- ◆ obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- ◆ postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- ◆ udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

OSOBA KIERUJĄCA PRACOWNIKAMI JEST OBOWIĄZANA:

- ◆ organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- ◆ dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- ◆ organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- ◆ dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

na podstawie:

- ◆ oceny ryzyka zawodowego,
- ◆ wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- ◆ określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- ◆ wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- ◆ wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

KIEROWNIK BUDOWY POWINIEN PODJAĆ STOSOWNE ŚRODKI PROFILAKTYCZNE MAJĄCE NA CELU:

- ◆ zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- ◆ zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach postępowania się tymi środkami.

PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

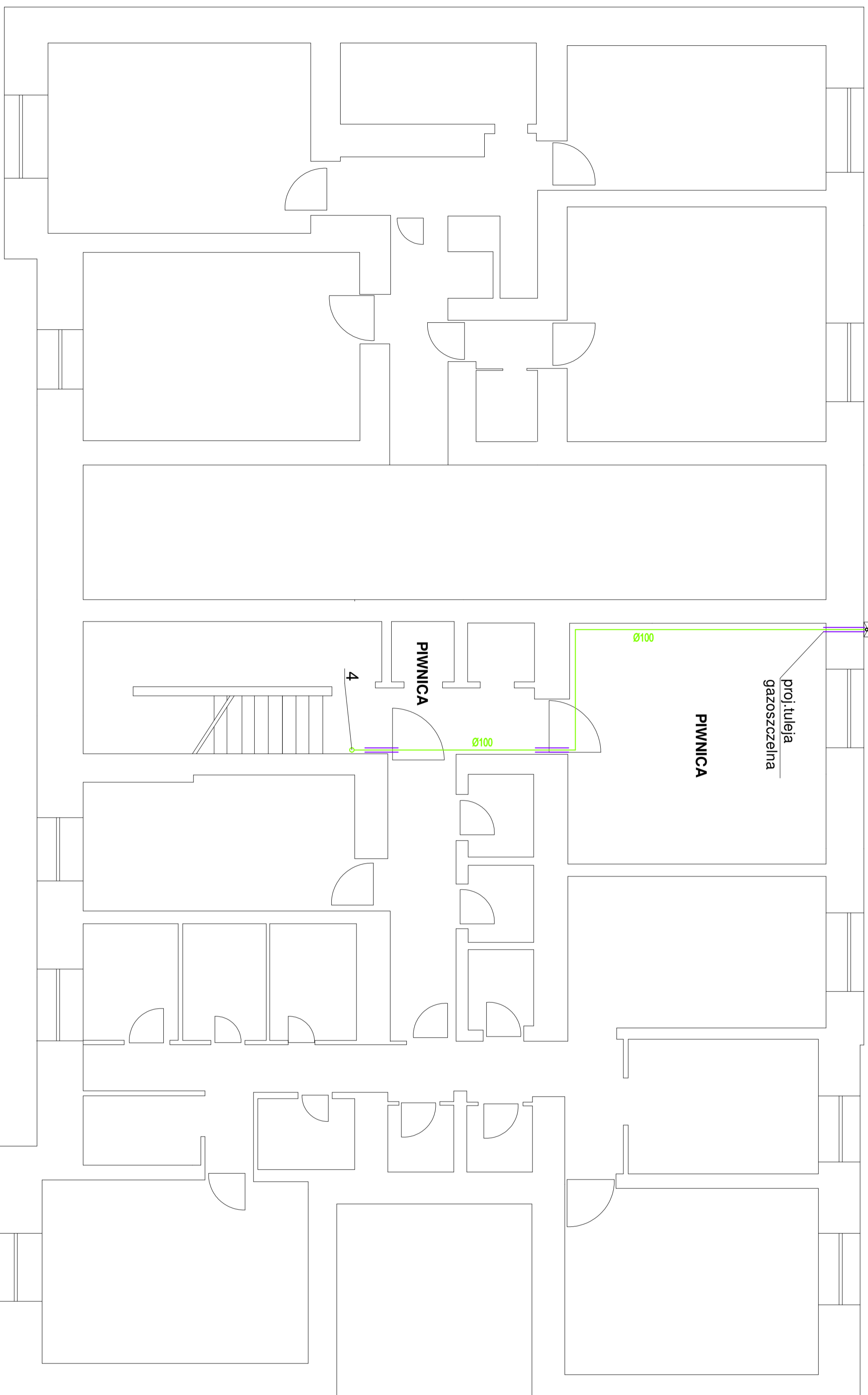
- ◆ ustawa z dn. 26.06.1974 r. – Kodeks Pracy (t. jed. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz. 94 z późniejszymi zmianami)
- ◆ art. 21 „a” ustawy z dn. 7.07.1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- ◆ ustawa z dn. 21.12.2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami)
- ◆ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- ◆ rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285),
- ◆ rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62, poz. 287),
- ◆ rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby (Dz. U. Nr 62, poz. 228),
- ◆ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- ◆ rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 28.05.1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. 60, poz. 278),
- ◆ rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami),
- ◆ rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
- ◆ rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 16.07.2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 120, poz. 1021)

Opracował:

mgr inż. Przemysław Gawron

PROJEKCIJA GAZOWA
NA KURSEK GAZOWY
W ODRĘBNEGO
OPRACOWANIA

PIWNICE



WYTYCZNE PRZEWODZENIA PRZEWODÓW GAZOWYCH
Przewody instalacji wewnętrznej gazowej prowadzić powyżej innych przewodów instalacyjnych i w odległości min. 10 cm.
Przy skrzyżowaniu się przewodów gazowych z innymi przewodami instalacyjnymi zachować odległość min. 2 cm

Przewody gazowe prowadzić w odległościach min. :
- 10 cm od przewodów elektrycznych, instalacyjnych, c.w.k.U., c.o.,
- 10 cm od poziomych przewodów wod.-kan., c.w.u., c.o.,
- 20 cm od skrajnych urządzeń elektrycznych,
- 60 cm od przewodów urządzeń elektrycznych.

WYTYCZNE INSTALOWANIA GAZOWIENICY

Geometrie nie należy instalować :
- w odległości mniejszej niż 1 m od paleniska gazowego lub innego paleniska
- w odległości mniejszej niż 3 m od urządzenia, mierząc w poziomie odległość przewodu - pod kątem energii elektrycznej

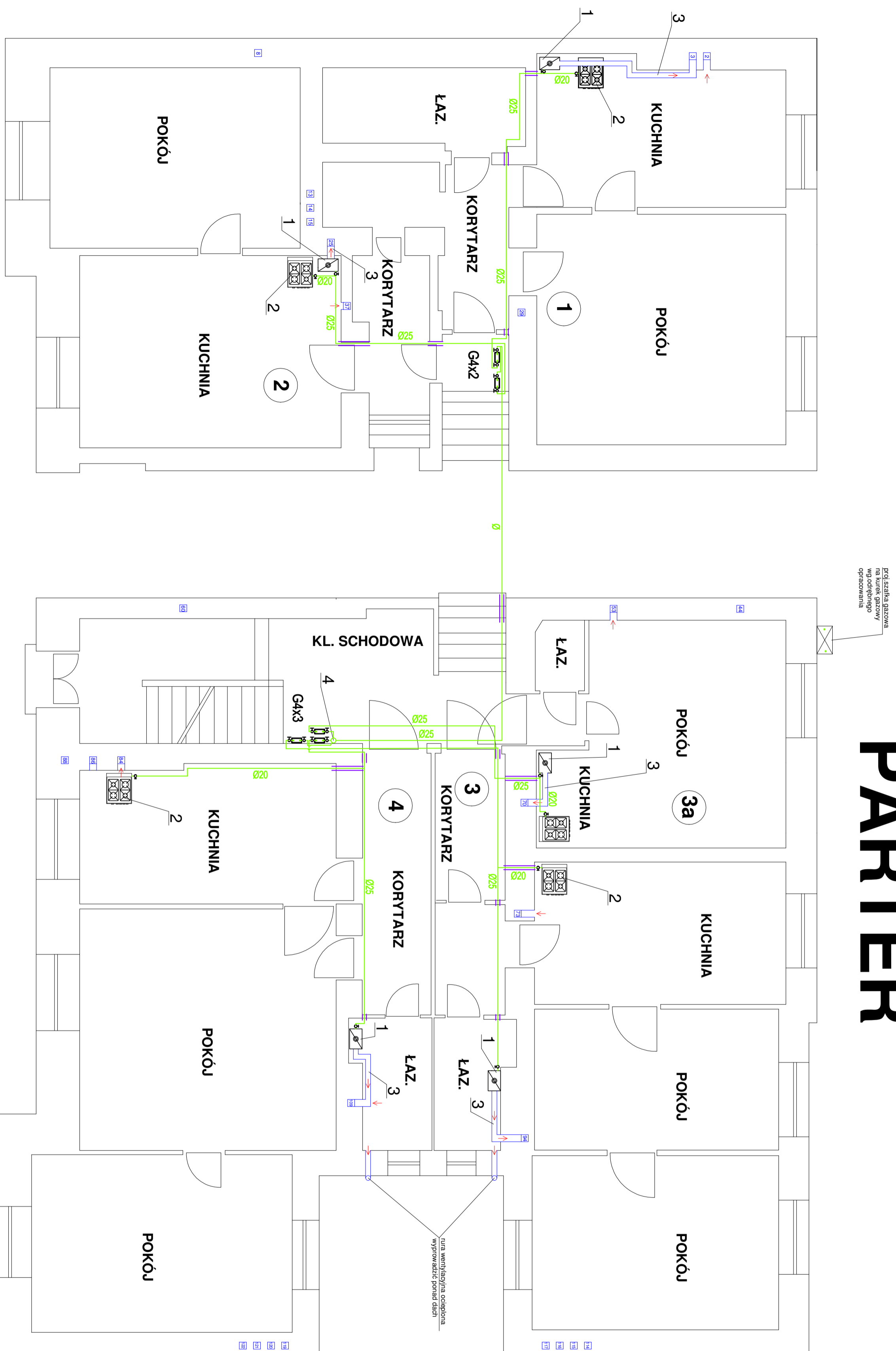
LEGENDA:

- 1 - nasąceny dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 24kW
- 2 - kuchenka gazowa czteropalnikowa
- 3 - przewód powietrzni-spalinowy w/g wytycznych producenta kotła
- 4 -projektowany pion gazu Ø 50mm

8 -numer mieszkania

USŁUGI PROJEKTOWE "KB"		<i>mgr Krystyna Białousiewicz</i>	
42-209 Częstochowa ul.Ługowy 5 tel.321 59 49			
INWESTOR	ZGM "TBS" w Częstochowie Sp z o.o. ul.P.O.W. 24 42-200 CZĘSTOCHOWA	SKALA	1:50
CEL/CIĘ	Proj. budowlany instalacji wewnętrznej gazu do budynku wielorodzinnego zlok. w m.Częstochowa przy ul.Wolności 62	DATA	lipiec 2024
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PIWNIC	N./T./S.	2
Oprowadzi:	mgr inż. Jerzy Sarma	Podpis	
Projektowała:	mgr inż. Przemysław GAWRON Upr. w specjalności inżynierskiej (energetyka) S42/0539/1982/15	Progrs	

PARTER



WYDZICZNE PRZEWODZENIA PRZEWODÓW GAZOWYCH
 Przewody instalacji wewnętrznej gazowej prowadzić powyżej innych przewodów instalacyjnych i w odległości min. 10 cm.
 Przy skrzyżowaniu się przewodów gazowych z innymi przewodami instalacyjnymi zachować odległość min. 2 cm
 Przewody gazowe prowadzić w odległościach min. :
 - 10 cm od pionowych przewodów instalacji wod.-kanal., c.c.w.u., c.a.
 - 10 cm od pionowych przewodów instalacji wod.-kanal., c.c.w.u., c.a.
 - 15 cm od przewodów telekomunikacyjnych
 - 20 cm od przewodów elektrycznych
 - 60 cm od istniejących urządzeń elektrycznych.

WYDZICZNE INSTALOWANIE GAZOMIERNICZY
 Gazomierz nie należy instalować:
 - w odległości mniejszej niż 3 m od urządzenia, mierząc w rozmiarze długość przewodu paliwicka
 - w odległości mniejszej niż 3 m od urządzenia, mierząc w rozmiarze długość przewodu - pod licznikiem energii elektrycznej

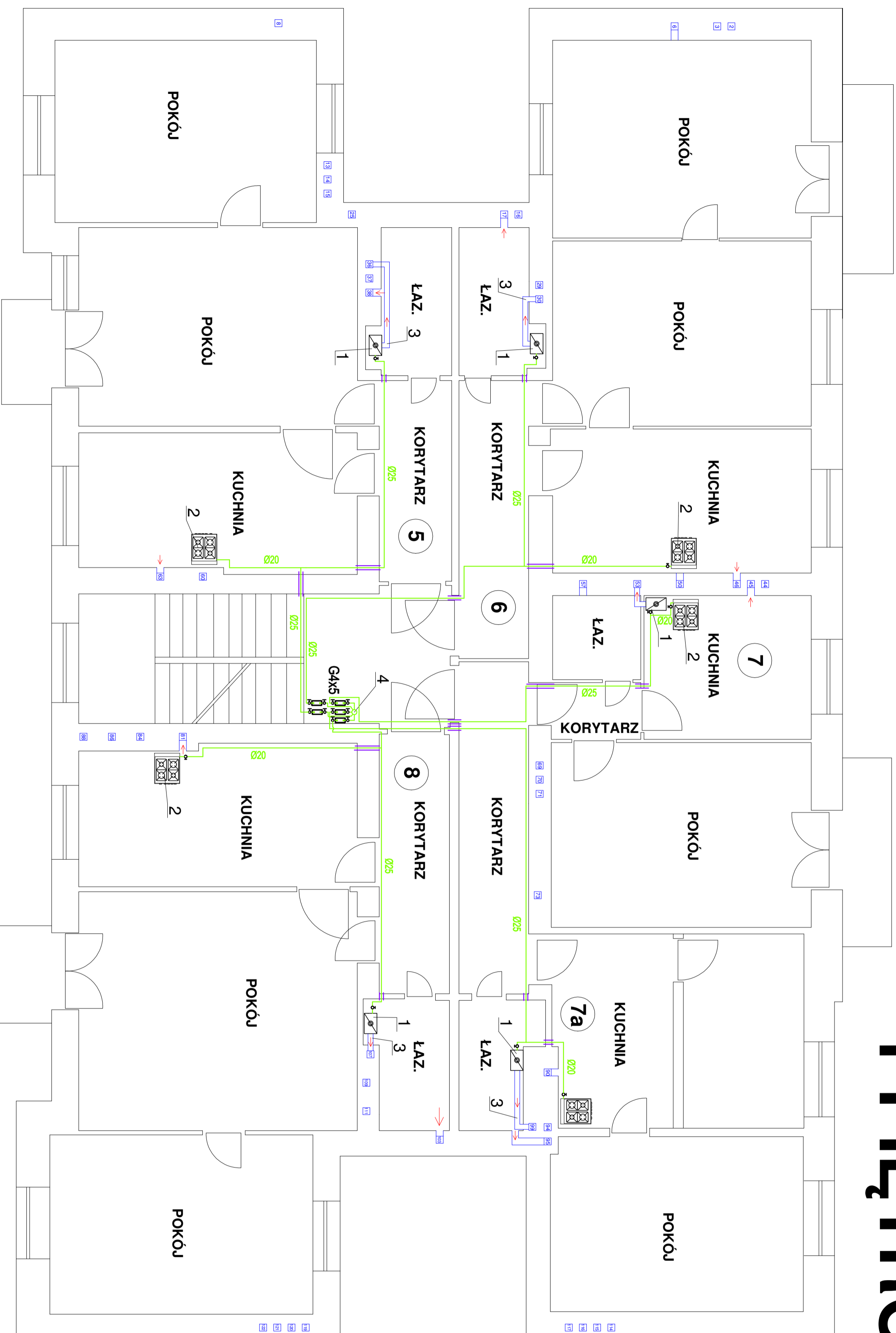
LEGENDA:

- 1** - naszczepny dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 24kW
- 2** - kuchenka gazowa czteropalmikowa
- 3** - przewód powietrzni-spalinowy w/g wytycznych producenta kotła
- 4** - projektowany pion gazu Ø 100mm

8 - numer mieszkania

USŁUGI PROJEKTOWE "KB"		<i>mgr Krystyna Białousiewicz</i>	
INWESTOR	ZGM "TBS" w Częstochowie Sp z o.o.	42-200 Częstochowa ul.Łąkowy 5	tel.21 59 49
OBJEKT	Proje budowlany instalacji wewnętrznej gazu do budynku wielorodzinnego zlok. w m. Częstochowa przy ul. Wolności 62	DATA:	lipiec 2019
TYTUŁ	RZUT PARTERU	N./Lp.	3
OPROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jerzy Sarma	PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Przemysław Gawron
PROJEKTOWAŁ:	Upr. w specjalności instalacyjno-energetycznej S.A. 0453/1925/15		

1 PIĘTRO



WYDZICZNE PRZEWODZENIA PRZEWODÓW GAZOWYCH
Przewody instalacji wewnętrznej gazowej przewość powyżej innych przewodów instalacyjnych i w odległości min. 10 cm.
Przy skrzyżowaniu się przewodów gazowych z innymi przewodami instalacyjnymi zadzwonić odległość min. 2 cm
Przewody gazowe przewość w odległościach min. :
- 10 cm od przewodów przewodów instalacji wod.-kan., c.c.w.u., c.c.a.
- 10 cm od instalacji wentylacji mechanicznej
- 15 cm od przewodów telekomunikacyjnych
- 20 cm od przewodów elektrycznych
- 60 cm od istniejących urządzeń elektrycznych.

WYDZICZNE INSTALOWANIA GAZOMIERNY
Gazomierz nie należy instalować :
- w odległości mniejszej niż 3 m od urządzenia, mierząc w rozmiarze długiej przewodu paleniska
- w odległości mniejszej niż 3 m od urządzenia, mierząc w rozmiarze długiej przewodu - pod licznikami energii elektrycznej

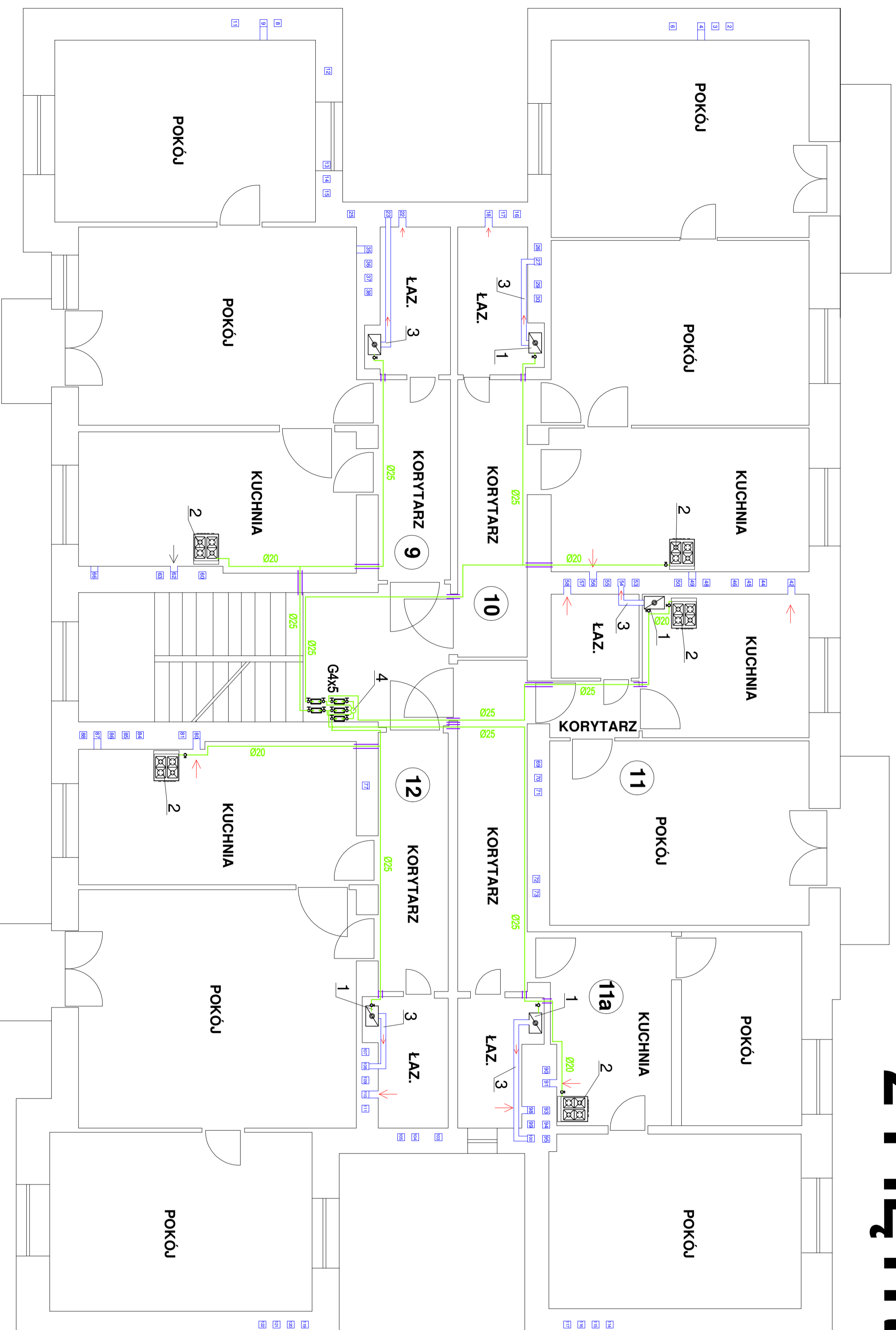
LEGENDA:

- 1 - naszczepny dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 24kW
- 2 - kuchenka gazowa czteropalmikowa
- 3 - przewód powietrzni-spalinowy w/g wytycznych producenta kotła
- 4 - projektowany pion gazu \varnothing 80mm

8 - numer mieszkania

USŁUGI PROJEKTOWE "KB"		mgr Krystyna Białousiewicz	
INWESTOR	ZGM "TBS" w Częstochowie Sp z o.o.	42-200 Częstochowa ul.Łagody 5	tel.21 59 49
INWESTOR	ul.P.O. W. 24	SKALA	1:50
CELNIKI	Proj. budowlany instalacji wewnętrznej gazu do budynku wielorodzinnego zlok. w m. Częstochowa przy ul. Wolności 62	DATA	lipiec 2019
TYTUŁ	RZUT I PIĘTRA	N./T./S.	4
OPROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jerzy Sarma	PROJEKT	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Przemysław GAWRON	PROJEKT	
	Upr. w specjalności instalacyjno-montażowej SK-0539/1985/15		

2 PIĘTRO



Wydane przewożenia przewodów gazowych
Przewody instalacji wewnętrznej gazowej przewość powyżej innych przewodów instalacyjnych i w odległości min. 10 cm.
Przy skrzyżowaniu się przewodów gazowych z innymi przewodami instalacyjnymi zachować odległość min. 2 cm
Przewody gazowe przewość w odległościach min. :
- 10 cm od przewodów instalacji wod.-kanal. i c.c.w.u. i c.a.
- 15 cm od przewodów instalacji elektrycznej
- 15 cm od przewodów telekomunikacyjnych
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych
- 60 cm od istniejących urządzeń elektrycznych.

Wydane instalowania gazomierzy
Gazomierzy nie należy instalować :
- w odległości mniejszej niż 3 m od urządzenia, mierząc w rozmiarze długiej przewodu paleniska
- w odległości mniejszej niż 3 m od urządzenia, mierząc w rozmiarze długiej przewodu - pod licznikami energii elektrycznej

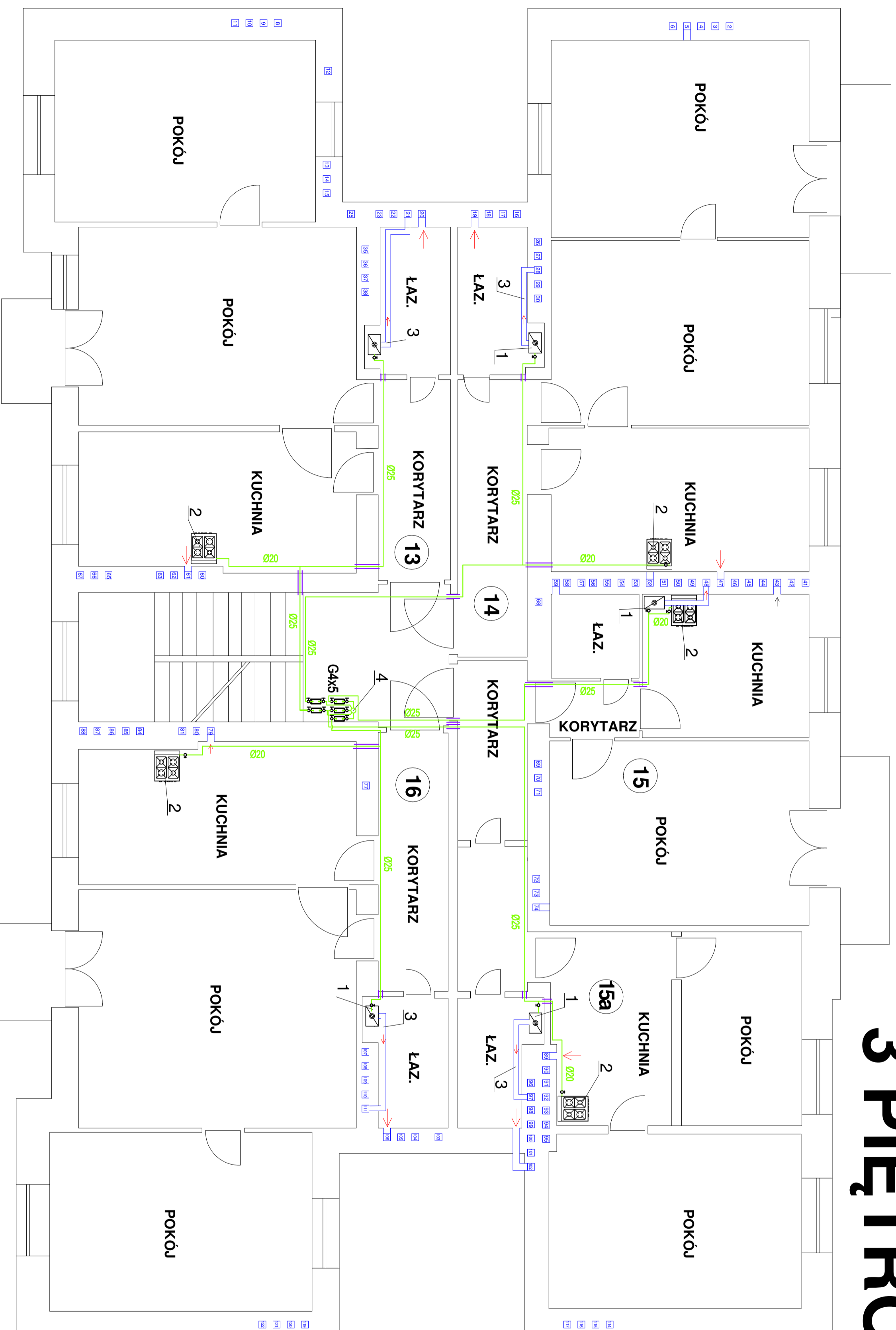
LEGENDA:

- 1 - naciśnięty dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 24kW
- 2 - kuchenka gazowa czteropalmikowa
- 3 - przewód powietrzni-spalinowy w/g wytycznych producenta kotła
- 4 - projektowany pion gazu Ø 65mm

8 - numer mieszkania

USŁUGI PROJEKTOWE "KB"		<i>mgr Krystyna Białousiewicz</i>	
42-200 Częstochowa ul.Łąkowy 5 tel.21 59 49			
INWESTOR	ZGM "TBS" w Częstochowie Sp z o.o. ul.P.O.W. 24 42-200 Częstochowa	SKALA	1:50
CELNIKI	Przy budowlanej instalacji wewnętrznej gazu do budynku wielorodzinnego zlok. w m. Częstochowa przy ul. Wołoski 62	DATA	lipiec 2019
TYTUŁ	RZUT II PIĘTRA	N./Lp.	5
RYSOWNIK		Podpis	
Oprowadzi:	mgr inż. Jerzy Sarma	Podpis	
Projektowała:	mgr inż. Przemysław GAWRON Upr. w specjalności instalacyjno-montażowej SK-00001982/15	Podpis	

3 PIĘTRO



WYDZICZNE PRZEWODZENIA PRZEWODÓW GAZOWYCH
Przewody instalacji wewnętrznej gazowej prowadzić powyżej innych przewodów instalacyjnych i w odległości min. 10 cm.
Przy skrzyżowaniu się przewodów gazowych z innymi przewodami instalacyjnymi zachować odległość min. 2 cm
Przewody gazowe prowadzić w odległościach min. :
- 10 cm od przewodów instalacji wod.-kanal. i c.w.u. i c.a.
- 10 cm od przewodów instalacji wentylacji mechanicznej
- 15 cm od przewodów telekomunikacyjnych
- 20 cm od przewodów elektrycznych
- 60 cm od urządzeń elektrycznych.

WYDZICZNE INSTALOWANIE GAZOMIERNY
Gazomierz nie należy instalować:
- w odległości mniejszej niż 3 m od urządzenia, mierząc w rozmiarze długiej przewodu paleniska
- w odległości mniejszej niż 3 m od urządzenia, mierząc w rozmiarze długiej przewodu - pod licznikiem energii elektrycznej

LEGENDA:

- 1** - nasadenny dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 24kW
- 2** - kuchenka gazowa czteropalmikowa
- 3** - przewód powietrzni-spalinowy w/g wytycznych producenta kotła
- 4** - projektowany pion gazu Ø 65mm

8 - numer mieszkania

USŁUGI PROJEKTOWE "KB"		<i>mgr Krystyna Białousiewicz</i>	
INWESTOR	ZGM "TBS" w Częstochowie Sp z o.o.	SKALA	1:50
CELEKT	Proj. budowlany instalacji wewnętrznej gazu do budynku wielorodzinnego zlok. w m. Częstochowa przy ul. Wolności 62	DATA	lipiec 2019
TYTUŁ	RZUT III PIĘTRA	N./Lp.	6
OPROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jerzy Sarma	PODSZ.	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Przemysław GAWRON	PROJEKT	
	Upr. w specjalności instalacyjno-inżynierskiej S.N.0509/1985/15		

PODDASZE



WYDZICZNE PRZEWODZENIA PRZEWODÓW GAZOWYCH

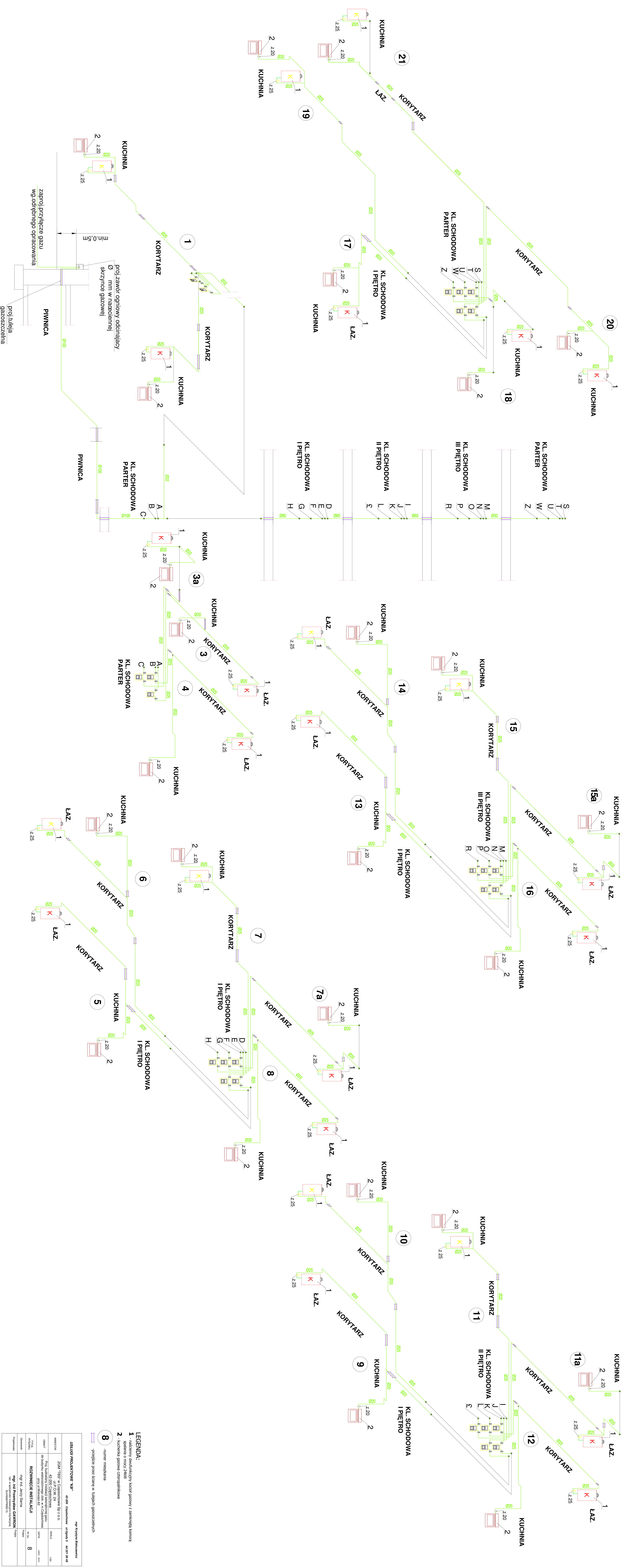
- Przewody instalacji wewnętrznej gazowej prowadzić powyżej innych przewodów instalacyjnych i w odległości min. 10 cm.
- Przy skrzyżowaniu się przewodów gazowych z innymi przewodami instalacyjnymi zachować odległość min. 2 cm
- Przewody gazowe prowadzić w odległościach min.:
- 10 cm od przewodów instalacji wod.-kanal. i c.w.u. i c.a.
 - 10 cm od instalacji przewoźnych i przewodów elektrycznych
 - 15 cm od przewodów telekomunikacyjnych
 - 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych
 - 60 cm od istniejących urządzeń elektrycznych.
- WYDZICZNE INSTALOWANIE GAZOMIERNY**
- Gasomierzy nie należy instalować:
- w odległości mniejszej niż 3 m od urządzenia, mierzone w rozmiarze długiej przewodu paleniska
 - w odległości mniejszej niż 3 m od urządzenia, mierzone w rozmiarze długiej przewodu - pod licznikami energii elektrycznej

LEGENDA:

- 1 - naszczepny dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 24kW
- 2 - kuchenka gazowa czteropalmikowa
- 3 - przewód powietrzni-spalinowy w/g wytycznych producenta kotła
- 4 - projektowany pion gazu Ø 50mm

8 -numer mieszkania

USŁUGI PROJEKTOWE "KB"		<i>mgr Krystyna Białousiewicz</i>	
42-200 Częstochowa ul.Łąkowy 5 tel.21 59 49			
INWESTOR	ZGM "TBS" w Częstochowie Sp z o.o. ul.P.O. W. 24 42-200 Częstochowa	SKALA	1:50
CEL/CIĘ	Proje budowlany instalacji wewnętrznej gazu do budynku wielorodzinnego zlok. w m. Częstochowa przy ul. Wołoski 62	DATA	lipiec 2019
TYTUŁ	RZUT PODDASZA	N./J.N.	7
RYSBOWIK		PROJEKTANT	
Oprowadzi:	mgr inż. Jerzy Sarma	Podpis	
Projektowała:	mgr inż. Przemysław GAWRON Upz. w specjalności instalacyjno-inżynierskiej SK-00001982/15	Podpis	



LEGENDA:
 1 - naczemny dwukierunkowy kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 7kW
 2 - kuchnia gazowa szeregowa
 8 - numer mieszkania
 - profiluje przez ścianę w kierunku gazoszczelnych

USŁUGI PROJEKTYWNE "MP"		mgr Krzysztof Białobłocki	
AMWISTION	ZOŁA TYSIĄC w/w	42-200 Częstochowa	ul. Piłsudskiego 5, 44-200 Ruda
OBJEKT	PROJEKT WYKONCZUJĄCY	42-200 Częstochowa	ul. Piłsudskiego 5, 44-200 Ruda
TITUL	PROJEKT WYKONCZUJĄCY	42-200 Częstochowa	ul. Piłsudskiego 5, 44-200 Ruda
PROJEKTANT	PROJEKT WYKONCZUJĄCY	42-200 Częstochowa	ul. Piłsudskiego 5, 44-200 Ruda
OPRACOWANIE	PROJEKT WYKONCZUJĄCY	42-200 Częstochowa	ul. Piłsudskiego 5, 44-200 Ruda
PROJEKTANT	PROJEKT WYKONCZUJĄCY	42-200 Częstochowa	ul. Piłsudskiego 5, 44-200 Ruda
PROJEKTANT	PROJEKT WYKONCZUJĄCY	42-200 Częstochowa	ul. Piłsudskiego 5, 44-200 Ruda
PROJEKTANT	PROJEKT WYKONCZUJĄCY	42-200 Częstochowa	ul. Piłsudskiego 5, 44-200 Ruda