

PRACOWNIA PROJEKTOWA
inż. Witold Krupa
43-210 Kobiór, ul. Prosta 4 tel/fax (0-32) 328 82 16
Nr zezw. 777/92 Urzędu Gminy Kobiór
NIP 646-126-36-05 REGON 271527450

sieci : ciepłne, gazowe i wod-kan
instalacje : c.o. gazowe i wod-kan
technologie : kuchni, zapleczy gastronomicznych, kotłowni, hydroforni i oczyszczalni ścieków
opracowania : konstrukcyjno-budowlane
wycena nieruchomości

Obiekt: **Budynek mieszkalny wielorodzinny**
Wyry ul. Puszkina 19 - dz. nr 237/47

Temat: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**
do projektu budowlanego rozbudowy instalacji gazu
ziemnego i instalacji c.o.

Inwestor: **Urząd Gminy Wyry**
43-175 Wyry Dąbrowszczaków 133

Autor opracowania: **inż. Witold Krupa**
nr uprawnień 79/83 i 43/92
członek ŚOIIB nr ewid. SLK/IS/0338/01

Data :
czerwiec 2009 r.

Nr umowy:

Znak:

Spis treści:

1	<u>CZEŚĆ OGÓLNA</u>	3
1.1	NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO	3
1.1.1	NAZWA ZAMÓWIENIA.....	3
1.1.2	NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO.....	3
1.2	PRZEDMIOT I ZAKRES ST	3
1.3	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	3
1.4	ORGANIZACJA ROBÓT, PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY	3
1.5	WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PRZECIWOŻAROWA NA BUDOWIE.....	4
1.6	OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT.....	4
2	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH</u>	5
2.1	WYMAGANIA OGÓLNE.....	5
2.2	RODZAJE MATERIAŁÓW	5
2.2.1	RURY STALOWE, KSZTAŁTKI ŻELIWNE I URZĄDZENIA GAZOWE	5
2.2.2	ODBIORNIKI GAZU I URZĄDZENIA GAZOWE.....	5
2.2.3	RURY MIEDZIANE, KSZTAŁTKI MIEDZIANE I GRZEJNIKI C.O. STALOWE.....	5
2.2.4	URZĄDZENIA GRZEJNE	5
3	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU DO WYKONANIA ROBÓT.....</u>	6
3.1	WYMAGANIA OGÓLNE.....	6
3.2	SPRZĘT DO TRANSPORTU I DO ROBÓT MONTAŻOWYCH.....	6
4	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</u>	6
5	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</u>	7
5.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	7
5.2	ROBOTY MONTAŻOWE.....	7
5.2.1	WYKONANIE INSTALACJI GAZU ZIEMNEGO	7
5.2.2	WYKONANIE INSTALACJI C.O.....	7
6	<u>KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT.....</u>	8
6.1	KONTROLA WYKONANIA ROBÓT	8
6.2	ODBIÓR TECHNICZNY CZĘŚCIOWY.....	9
7	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....</u>	9

7.1	DOKUMENTACJA TECHNICZNA POWYKONAWCZA	9
8	<u>ODBIÓR ROBÓT - KOŃCOWY</u>	9
9	<u>ROZLICZENIE ROBÓT</u>	10
10	<u>DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</u>	10
10.1	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	10
10.2	NORMY, AKTY PRAWNE, APROBATY TECHNICZNE	10

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

1.1.1 Nazwa zamówienia

„Rozbudowa instalacji gazu ziemnego i instalacji c.o. w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Wyrach ul. Puszkina 19”.

1.1.2 Nazwa i adres Zamawiającego

Urząd Gminy Wyry, 43-175 Wyry Al. Dąbrowszczaków 133, tel. (032) 218 72 88.

1.2 Przedmiot i zakres ST

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbudową instalacji gazu ziemnego i instalacją c.o. w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Wyrach przy ul. Puszkina 19.

ST stanowić będzie obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności niezbędne do wykonania prac przy rozbudowie instalacji gazu ziemnego i instalacji c.o.:

- ✓ roboty przygotowawcze
- ✓ roboty demontażowe
- ✓ roboty montażowe rurociągów i urządzeń
- ✓ odbiór techniczny

Roboty objęte niniejszym projektem wg brzmienia z pkt. 1.3 należą do:

- dział: 45000000-7 prace budowlane
- grupa: 45300000-0 budowlane prace instalacyjne
- klasa: 45330000-0 roboty instalacyjne gazowe
- kategoria: 45333100-1 instalowanie sprzętu regulacji gazu
- kategoria: 45333100-1 instalowanie gazomierzy

1.4 Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Inwestor przekazuje Wykonawcy plac budowy w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania z przyjętym programem realizacji.

Inwestor przekazuje Wykonawcy dokumentację projektową w dwóch egzemplarzach, dziennik budowy, dwa komplety ST.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do umieszczenia w miejscach wskazanych przez Inwestora tablic informacyjnych – treść tablic winna być uzgodniona z Inwestorem. Wykonawca w czasie trwania robót powinien zapewnić bezpieczeństwo osób trzecich.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie, zakłada się że będzie włączony w cenę umowną.

W porozumieniu z Inwestorem Wykonawca wyznaczy miejsce składowania materiałów oraz drogi transportowe do stref montażowych. Ponadto, winien wyznaczyć miejsce dla prowizorycznych pomieszczeń socjalnych, które winny odpowiadać ogólnym warunkom BHP, a w szczególności powinny przewidywać:

- pomieszczenie na szatnię dla pracowników
- pomieszczenie sanitariatów

1.5 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

W odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zgodnie z przepisami ustawy – Prawo budowlane, sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zwany planem „bioz”).

Sporządzenie planu „bioz” należy do obowiązków kierownika budowy.

Roboty budowlane prowadzić w oparciu o „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano montażowych”. Do obowiązków Wykonawcy należy dopilnowanie, aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Ponadto, Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i do utrzymywania wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu, jak również odpowiedniej odzieży ochronnej dla personelu. Koszty z tym związane nie podlegają odrębnej zapłacie, zakłada się że będą włączone w cenę umowną.

1.6 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca robót odpowiada za ochronę robót oraz za wszelkie materiały budowlane i urządzenia, od daty rozpoczęcia robót do daty zakończenia inwestycji.

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1 Wymagania ogólne

Wszystkie użyte do wykonywania robót materiały budowlane i wyroby powinny być zgodne z obowiązującymi normami PN, certyfikatami, aprobatami technicznymi, dokumentacją budowlaną i wymaganiami określonymi w ST.

Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający właściwą jakość i przydatność do robót. Materiały powinny być składowane oddzielnie – wg asortymentu, z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i z możliwością swobodnego do nich dostępu przez pracowników.

Rury składować na płasko, rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie, zakończenia rur winny być zabezpieczone kapturkami.

Rury stalowe składować w pozycji leżącej, jedno lub wielowarstwowo na podkładach drewnianych.

Materiały, których jakość nie została zaakceptowana przez inspektora nadzoru, lub co do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości powinny być składowane oddzielnie, a następnie usunięte z placu budowy.

2.2 Rodzaje materiałów

2.2.1 Rury stalowe, kształtki żeliwne i urządzenia gazowe

Projektowaną instalację gazu ziemnego wykonać z rur stalowych ze szwem wg PN-74/H-74244 łączonych przy pomocy spawania, a z armaturą na gwint przy użyciu złączek wg PN-74/H-74244 i łączników wg PN-76/H-74392, czarnych.

2.2.2 Odbiorniki gazu i urządzenia gazowe

- kuchenk1 gazowe 4-ro palnikowe z piekarnikiem
- kotły gazowe dwufunkcyjne do c.o. i c.w.u.

2.2.3 Rury miedziane, kształtki miedziane i grzejniki c.o. stalowe

Projektowaną rozbudowę instalacji c.o. wykonać z rur miedzianych łączonych na tzw. lut twardy, a z armaturą na gwint przy użyciu złączek.

2.2.4 Urządzenia grzejne

- grzejniki stalowe płytowe z elementami konwekcyjnymi

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU DO WYKONANIA ROBÓT

3.1 Wymagania ogólne

Wykonawca robót jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Wykonawca przystępujący do wykonywania rozbudowy instalacji ma zastosować sprzęt gwarantujący właściwą jakość wykonania robót.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót.

3.2 Sprzęt do transportu i do robót montażowych

Wykonawca przystępując do wykonywania robót powinien posiadać sprzęt do:

- transportu materiałów budowlanych (samochód skrzyniowy)
- taśmę mierniczą
- przecinarki rolkowe i nożycowe
- klucze od montażu rur stalowych czarnych i rur miedzianych
- aparat spawalniczy
- gwintownice mechaniczne
- piły mechaniczne do cięcia rur stalowych
- urządzenie do lutowania rur miedzianych
- imadło do rur
- urządzenia mechaniczne do wykonywania przewiertów w stropach i ścianach

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii robót.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Materiały powinny być przewożone na budowę zgodnie z przepisami o ruchu drogowym oraz przepisami BHP.

Rury powinny być transportowane pojazdami o odpowiedniej długości, przewożone materiały należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przemieszczenia się podczas transportu.

Kotły gazowe, kuchenki gazowe i grzejniki powinny być transportowane w opakowaniach fabrycznych i zgodnie z instrukcjami zalecanymi przez producentów urządzeń.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów BHP.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić właściciela i użytkownika obiektu oraz uzgodnić z nimi harmonogram robót.

Demontaż części istniejącej instalacji c.o. wykonywany będzie bez odzysku elementów. Rurociągi miedziane należy pociąć mechanicznymi przecinarkami na odcinki o długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport na złomowisko.

Materiały uzyskane z demontażu posegregować i wywieźć na najbliższe miejsce składowania odpadów.

5.2 Roboty montażowe

5.2.1 Wykonanie instalacji gazu ziemnego

Instalacja gazu ziemnego wykonana będzie z rur stalowych instalacyjnych czarnych ze szwem. W piwnicach i na parterze prowadzona będzie pod stropem.

Rury łączone będą przy pomocy spawania, a z armaturą i z przyborami gazowymi na gwint przy pomocy kształtek żeliwnych czarnych. Rurociągi mocować do przegród budowlanych przy pomocy uchwytów metalowych.

Jako zawory odcinające należy zastosować zawory kulowe gazowe.

Instalację należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

5.2.2 Wykonanie instalacji c.o.

Instalację c.o. projektuje się na parametry wody 70/55 °C w systemie zamkniętym, z wymuszonym obiegiem czynnika grzewczego.

Źródłem ciepła dla instalacji będą kotły gazowe dwufunkcyjne do c.o. i c.w.u – kotły z zamkniętymi komorami spalania, o mocy po ok. 18,0 kW umieszczone w łazienkach, w poszczególnych lokalach mieszkalnych.

Kotły fabrycznie winne być wyposażone w układ zabezpieczający (zawór bezpieczeństwa i naczynie przeponowe) oraz układ pompowy.

Projektowaną instalację c.o. wykonać z rur miedzianych lub z rur w systemie AQUATHERM Polska PP-typ 3 w połączeniu z aluminium.

W przypadku zastosowania rur miedzianych stosować połączenia na tzw. „lut twardy”, natomiast w przypadku zastosowania rur PP-typ 3 w połączeniu z aluminium rury łączyć przy pomocy zgrzewania lub zaciskania.

W obu przypadkach połączenia z armaturą wykonać jako gwintowane.

Przewody główne poziome prowadzić nad posadzką, na tynku - w przypadku zastosowania rur PP-typ 3 dopuszcza się prowadzenie przewodów c.o. w brzdach.

Przejścia przewodów przez przegrody (ściany) należy wykonać w tulejach ochronnych.

Przewody przed zakryciem zaizolować termicznie otulinami prefabrykowanymi grub. 10 mm.

Przewiduje się zastosowanie grzejników stalowych płaszczyznowych produkcji firmy Brugman.

Projektuje się grzejniki typu VK - uniwersalny 22, o wysokości 600 mm.

Są to grzejniki płytowe z elementami konwekcyjnymi i osłonami - górną i bocznymi, przeznaczone do stosowania w obiektach mieszkalnych.

Grzejniki te posiadają wbudowane zawory bez wkładek termostatycznych - dobrano wkładki termostatyczne zaworowe typu oventrop 101 80 85 z głowicami termostatycznymi oventrop.

Dopuszcza się zastosowanie innego rodzaju grzejników o porównywalnych parametrach technicznych.

Instalację należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT

6.1 Kontrola wykonania robót

Kontrola związana z wykonywaniem robót powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli któreś z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić powtórne badanie.

Kontrola prawidłowości wykonania robót montażowych instalacji polegać winna na: sprawdzeniu zgodności wykonanej instalacji z dokumentacją projektową – porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z dokumentacją oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności na podstawie oględzin pomiarów i wykonanych prób ciśnieniowych.

6.2 Odbiór techniczny częściowy

Odbiory techniczne częściowe wykonywać dla tych elementów lub części instalacji, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Wykonać należy następujące badania odbiorcze:

1. zbadanie zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją budowlaną
2. sprawdzenie jakości zabudowanych materiałów
3. zbadanie szczelności instalacji

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Dokumentacja budowlana na przedmiotowe zadanie zawiera przedmiar robót i kosztorys inwestorski. Obmiar robót wykonany przez Wykonawcę robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i ze ST – obmiar częściowy wykonać w przypadku częściowego (etapowego) rozliczania pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą.

7.1 Dokumentacja techniczna powykonawcza

Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą, składającą się z:

1. opisu technicznego
2. projektu budowlanego powykonawczego, którego realizację ma potwierdzić kierownik robót i inspektor nadzoru – egzemplarz, na którym naniesione będą dokonane w trakcie realizacji budowy zmiany i uzupełnienia
3. atesty zastosowanych materiałów
4. karty gwarancyjne urządzeń
5. dziennik budowy

8 ODBIÓR ROBÓT - KOŃCOWY

Jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań
- protokoły wszystkich odbiorów robót zanikających i prób ciśnieniowych
- dokumentacja powykonawcza

Odbiór końcowy polega na sprawdzeniu w/w dokumentów. Materiały użyte do budowy instalacji powinny być zgodne z dokumentacją projektową i spełniać warunki określone w odpowiednich normach szczegółowych, a w przypadku braku norm, powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

Badanie materiałów użytych do budowy następuje poprzez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i ST, w tym na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

9 ROZLICZENIE ROBÓT

Rozliczenie robót nastąpi na zasadach określonych w zawartej pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą umowie.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Dokumentacja projektowa

Projekty budowlane „Rozbudowy instalacji gazu ziemnego i rozbudowy instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym nr 19 przy ul. Puszkina w Wyrach” opracowane zostały przez Pracownię Projektową Witold Krupa z/s 43-210 Kobiór ul. Prosta 4, tel./fax (032) 328 82 16, kom. 0-502 376 230, e-mail: pracownia_projektowa@2com.pl

10.2 Normy, akty prawne, aprobaty techniczne

1. PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe
2. BN-76/2302-26 Rury stalowe ze szwem przewodowe
3. PN-C-04753:2002 Gaz ziemny. Jakość gazu dostarczanego odbiorcą z sieci rozdzielczej
4. PN-EN 10208-1:2000 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury w klasie wymagań A
5. PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego użyteczności publicznej. Wymagania – wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000

6. PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
 7. PN-93/M-35350 Kotły grzewcze gazowe niskotemperaturowe i średniotemperaturowe
 8. PN-B-02414 Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego naczyniami wzbiórczymi przeponowymi - wymagania
-
1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane z późn. zm.
 2. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw
 3. Zarządzenie nr 62 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 30.12.1970 r.
 4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
 5. Wytyczne montażu przyborów, urządzeń i armatury wydane przez producentów.
 6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07 kwietnia 2004 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
 7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
 8. Rozporządzenie MSW i A z dnia 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów
 9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 kwietnia 1953 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.
 10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 czerwca 1997 r. w sprawie wyrobów, które nie mogą być nabywane bez certyfikatu (Dz. U. nr 63, poz. 401).
 11. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Kobiór, czerwiec 2009 r.

opracował inż. Witold Krupa