

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH W
ZAKRESIE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
WOD-KAN

Temat	INSTALACJA WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ
Obiekt	INKUBATOR PRZEDSIĘBIORCZOŚCI Z INFRASTRUKTURĄ
Adres budowy	GMINA DEBRZNO, MIEJSCOWOŚĆ CIERZNIE DZ. NR: 498/4; 498/10; 498/12; 498/14; 498/16; 498/17; 498/18;
Branża	SANITARNA
Inwestor	MIASTO I GMINA DEBRZNO UL. TRAUGUTTA 2 77-310 DEBRZNO 76-200 SŁUPSK

	Nazwisko i imię	Nr uprawnień oraz specjalność	Podpis
Projektował:	tech. MAREK NIEWIAROWSKI	UAN 8346/278/89	

Słupsk, listopad 2009 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
W ZAKRESIE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WOD-KAN.

1. Przedmiot SST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wewnętrznych instalacji wod-kan, związanych z realizacją zadania Inkubator Przedsiębiorczości wraz z infrastrukturą. Inwestycja przewidziana jest w obrębie gmina Debrzno, miejscowość Cierznie na dz. nr: 498/4; 498/10; 498/12; 498/14; 498/16; 498/17; 498/18;

2. Zakres zastosowania SST

Specyfikacje techniczne dla wykonania i odbioru zewnętrznych sieci sanitarnych stanowią wzór wymagań technicznych i organizacyjnych, dotyczących procesu realizacji i kontroli jakości robót. Są one podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych. SST uwzględniają wymagania Inwestora i możliwości Wykonawcy w krajowych warunkach wykonawstwa robót. SST opracowane są w oparciu o obowiązujące normy, normatywy i wytyczne.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-H-74051-1:1994 Włazy kanałowe. Klasa A.

PN-H-74051-2:1994 Włazy kanałowe. Klasa B, C, D.

PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

PN-87/B-010700 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia.

PN-85/B-0100 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.

PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i wymagania przy odbiorze.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-81/B-10725 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.

PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

PN-83/H-02651 Armatura i rurociągi. Średnice nominalne.

PN-83/M-74024/03 Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne. Wymagania i badania.

PN-83/M-74024/03 Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe żeliwne na ciśnienie nominalne 1,0 MPa.

PN-85/M-74081 Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych.

Wszelkie stosowane materiały powinny być nowe, odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie jak również co najmniej jeden z niżej wymienionych dokumentów :

- atest B ,
- certyfikat zgodności z PN ,
- aprobatę techniczną ,
- certyfikat zgodności z UE.

3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami :

- S.1. Zewnętrzne przyłącze kanalizacji sanitarnej i deszczowej i wodociągowej
- S.2. Wewnętrzne instalacje kanalizacji sanitarnej i deszczowej i wodociągowej

4. Podstawa opracowania

- 4.1. Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29.01.2004 (Dz.U.19, poz.177) z późniejszymi zmianami
- 4.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

5. Dokumenty odniesienia

- 5.1. Projekt budowlany – wykonawczy wewnętrznych instalacji wod-kan
- 5.2. Wymagania i zalecenia Inwestora na zakres objęty zamówieniem
- 5.3. Wykonane przez Zleceniobiorcę ofertowe przedmiary robót i kosztorys na zakres objęty zamówieniem
- 5.4. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami.
- 5.5. Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. 75)
- 5.6. "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych" – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL - Zeszyt 3 - Warszawa wrzesień 2001 r.

5.6.1. Instalacja wody zimnej

Projektowany budynek Inkubatora Przedsiębiorczości w Cierznie zasilany będzie w wodę z projektowanego przyłącza wodociągowe PE 63, który został opracowany wg odrębnego opracowania. Poziome i pionowe odcinki instalacji zaprojektowano z rur sanitarnych PE-Xc systemu TECEflex® łączonych na złączki, układanych w bruzdach ściennych i przestrzeni podsufitowej doprowadzając instalację do poszczególnych odbiorników. Zmiany kierunku, połączenia z armaturą, wykonać należy za pośrednictwem systemowych łączników mosiężnych TECE. Podejścia do przyborów zaprojektowano od dołu (np.: pod umywalką) i zakończono zaworkami kulowymi DN15/12mm.

Przewody wody zimnej prowadzone w bruzdzie ściennej oraz w przestrzeni podsufitowej należy prowadzić w otulinie - izolacji termicznej. Projektuje się izolację z elastycznej otuliny polipropylenowej (posiadającej atest) o wymiarach handlowych odpowiednich dla danych średnic. W miejscach odgałęzień lub zmian kierunków (kolana trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny celem zwiększenia swobodnej pracy przewodów.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych, ze stali o średnicy dwukrotnie większej od nominalnej średnicy przewodu. Przestrzeń między przewodem a tuleją wypełnić kitem trwale plastycznym.

Instalację wody w kotłowni projektuje się z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint, układanych w bruzdach ściennych. Przejścia ze stali na system TECEflex® wykonać za pomocą złączek przejściowych lub złączek gwintowanych. W pomieszczeniu kotła przewidziano montaż jednego zaworu czepalnego ze złączką do węża na wysokości 50-60 cm nad posadzką.

5.6.2. *Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji*

Instalację ciepłej wody jak i cyrkulację zaprojektowano również z rur sanitarnych PE-Xc systemu TECEflex® łączonych na złączki, układanych w bruzdach ściennych i przestrzeni podsufitowej doprowadzając instalację do poszczególnych odbiorników. Zmiany kierunku, połączenia z armaturą, wykonać należy za pośrednictwem systemowych łączników mosiężnych TECE. Podejścia do przyborów zaprojektowano od dołu (np.: pod umywalką) i zakończono zaworkami kulowymi DN15/12mm.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej w części biurowej przewidziano za pośrednictwem dwóch pojemnościowych podgrzewaczy ciepłej wody o pojemnościach 500 dm³. Stojące pionowe podgrzewacze wody zlokalizowano w kotłowni i stanowią one integralną część systemu ogrzewania. Zasobnik z kotłem połączyć za pomocą zestawu typowego do szybkiego montażu. Schemat podłączenia zasobnika c.w.u. z kotłami c.o. przedstawiono w części graficznej projektu centralnego ogrzewania.

Ciepła woda na potrzeby bieżące w części przemysłowej uzyskiwana będzie poprzez przepływowe elektryczne podgrzewacze wody o mocy grzałki 3,5 kW.

UWAGA: W celu ochrony pojemnościowego podgrzewacza wody przed przegrzaniem należy zainstalować na dopływie gorącej wody z c.o. zawór termostatyczny.

Ze względu na znaczną odległość zasobników ciepłej wody od ostatniego punktu poboru c.w.u. zaprojektowano instalację cyrkulacji ciepłej wody. Aby zapewnić wymuszony obieg zaprojektowano pompę cyrkulacyjną.

5.6.3. *Instalacja kanalizacji sanitarnej*

Zrzut ścieków sanitarnych z w/w budynku zaprojektowano w oparciu o projektowane przyłącze kan. sanitarnej, która została opracowana wg odrębnego opracowania.

Materiał:

Instalacja kanalizacji sanitarnej zaprojektowana została z rur PVC typu WAVIN Metalplast Buk. Rury i kształtki spełniają wymogi PN-80/C-89205. Instalację zaprojektowano z rur o średnicach:

Dn 0,160 m, Dn 0,110 m, Dn 0,750 m, Dn 0,050 m.

5.6.4. Instalacja kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie wód deszczowych z powierzchni dachu budynku biurowego odbywać się będzie do zewnętrznej kanalizacji deszczowej, opracowanej w odrębnym opracowaniu.

Odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowych zaprojektowano system podciśnieniowym odwodnienia dachu, np. Geberit Pluvia. Zaprojektowany system składa się z jednej sekcji, do którego podłączone są 2 wpust dachowy Pluvia d 56 mm typ 7 (pojedyncze) wyposażone w podgrzewacz wpustu o napięciu 230 V. Rurociągi poziome prowadzone będą w suficie podwieszanym. Należy je zaizolować izolacją akustyczną, np. izolacja Thermaflex gr. 5 cm. Rozmieszczenie wpustu zgodnie z załączoną częścią graficzną.

6. Wymagania w stosunku do oferenta.

6.1. Wykonawca winien się wykazać doświadczeniem zawodowym dotyczącym niniejszego przedsięwzięcia lub robót zbliżonych z referencjami z ostatnich 3 lat. Wartość robót – minimum 200 000 zł z ostatnich 3 lat.

6.2. Zatrudnienie: minimum 8 osób

6.3. Czas reakcji (dojazdu na zgłoszenie w związku z inwestycją) – maksimum 2 godziny

6.4. Zatrudnianie osób z uprawnieniami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych oraz przynależnością do Izby Inżynierów Budownictwa

6.5. Zatrudnianie osób z uprawnieniami zgrzewacza rur PE

6.6. Posiadanie zgrzewarki doczołowej oraz zgrzewarki elektrooporowej do rur PE

6.7. Posiadanie koparko-ładowarki, minikoparki oraz samochodu samowyladowczego

6.8. Posiadanie zaplecza warsztatowo – magazynowego

7. Wykonanie robót specjalistycznych

7.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z wymaganiami Inwestora.

7.2. Przekazanie placu budowy

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy wraz określonymi wymaganiami.

7.3. Zgodność robót z ST

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winne być zgodne z wymaganiami Inwestora. W ustaleniach obowiązuje zapis inspektora nadzoru w Dzienniku Budowy

7.4. Zabezpieczenie robót

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie stanowisk pracy i wykonywanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP i ppoż.

W czasie wykonywania robót Wykonawca zapewni bezpieczeństwo pracującemu personelowi, pojazdom na parkingach, a także zapewni ciągły dojazd do punktów strategicznych. Przed przystąpieniem do robót osoba kierująca robotami powinna poinformować inspektora nadzoru o charakterze tych robót i środkach bezpieczeństwa jakie będą stosowane w czasie trwania robót.

7.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Benzyna, rozpuszczalniki, materiały spawalnicze należy sprowadzać w ilościach niezbędnych do bieżącego stosowania. Nie przewiduje się magazynowania i stosowania substancji i preparatów niebezpiecznych. Prace przy zgrzewarkach termooporowych mogą odbywać się tylko przy asekuracji drugiego pracownika i muszą być zabezpieczone sprzętem przeciwpożarowym (gaśnica proszkowa 1 kg lub większa).

7.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejących instalacji oraz wyposażenia w pomieszczeniach stanowiących przekazany front robót oraz na drogach transportu, wskazanych przez Zamawiającego.

7.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek przestrzegania wszelkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i remontowych.

7.8. Materiały

Użyte materiały powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Nowe materiały i substancje należy dostarczać w oryginalnych opakowaniach i ilościach niezbędnych do bieżącego zużycia. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać przed zastosowaniem materiałów i urządzeń aprobatę inspektora nadzoru. W tym celu zobowiązany jest przedstawić z odpowiednim wyprzedzeniem szczegółowe informacje dotyczące materiałów oraz odpowiednie aprobaty i certyfikaty. W przypadku zastosowania materiałów nie

odpowiadających wymaganiom zostaną one zdemontowane i wywiezione poza teren budowy na koszt Wykonawcy.

7.9. Sprzęt

Sprzęt i urządzenia używane do wykonywania robót powinny być bezpieczne, sprawne, sprawdzone i winny posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczające do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Stosowane na budowie urządzenia elektryczne muszą spełniać wymogi ochrony przeciwporażeniowej.

7.10. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na terenie inwestora.

7.11. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, a także za ich zgodność z instrukcjami producentów urządzeń i materiałów, harmonogramem robót oraz poleceniami Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek własnego błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na jego koszt. Niezbędna jest koordynacja przez kierującego robotami robót demontażowych oraz montażowych.

7.12. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość zastosowanych materiałów.

8. Odbiór robót

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru dokonywanych przez Inwestora przy udziale Wykonawcy:

- a)** odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu
- b)** odbiór końcowy

8.2. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym Inwestora. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów oraz ocenie wizualnej.

8.4. Wymagania i badania i przy odbiorze

Zakres badań przy odbiorze na podstawie "Warunków technicznych wykonania i odbioru"- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL- wyszczególnione w punkcie 3 niniejszego opracowania.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA STANOWI INTEGRALNĄ CZĘŚĆ
Z PROJEKTEM BUDOWLANYM I PRZEDMIAREM ROBÓT

Opracował :
tech. Marek Niewiarowski