

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ZAWARTOŚĆ:

„MODERNIZACJA KOMPLEKSU SPORTOWEGO MOJE BOISKO-ORLIK 2012”

BRANŻA:

INSTALACJE SANITARNE

ADRES INWESTYCJI:

UL. ARMII KRAJOWEJ 18a, 26-060 CHĘCINY

INWESTOR:

GMINA CHĘCINY

PL.2 CZERWCA 4, 26-060 CHĘCINY

S 01.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE
S 01.01.00	INSTALACJE WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ
S 01.02.00	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
S 01.03.00	INSTALACJE GRZEWcze
S 01.04.00	INSTALACJA WENTYLACJI
S 01.05.00	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PRZYŁĄCZA WODOMIERZOWEGO ORAZ ZESTAWU WODOMIERZOWEGO W STUDNI WODOMIERZOWEJ

Oznaczenia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45331100-7 Instalacje centralnego ogrzewania

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Sporządziła:

Urszula Sałek

Kielce, kwiecień 2024 r.

SPIS TREŚCI

S 01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE	3
1. Wstęp.....	3
2. Materiały.	7
3. Sprzęt.....	8
4. Transport.	8
5. Wykonanie robót.....	9
6. Kontrola jakości robót.....	9
7. Obmiar robót.	12
8. Obmiar robót.	13
9. Podstawa płatności.	15
10. Przepisy związane.	15
S 01.01.00 INSTALACJE ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY (CPV 45330000-9).....	16
S 01.02.00 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ (CPV 45332300-6)	20
S 01.03.00 INSTALACJE OGRZEWcze (CPV 45331000-7)	23
S 01.04.00 INSTALACJA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ WSPOMAGANEJ MECHANICZNIE (CPV 45331200-8).....	27
S 01.05.00 PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO ORAZ ZESTAWU WODOMIERZOWEGO W STUDNI WODOMIERZOWEJ (CPV 45332200-5).....	31

S 01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - program zapewnienia jakości

bhp - bezpieczeństwo i higiena pracy

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla wewnętrznych instalacji sanitarnych, czyli: wewnętrznych instalacji wody zimnej oraz ciepłej wody, kanalizacji sanitarnej, wentylacji grawitacyjnej wspomaganiej mechanicznie oraz instalacji grzewczych w budynku sanitarno-technicznym, w ramach realizacji projektu pn.: „MODERNIZACJA KOMPLEKSU SPORTOWEGO MOJE BOISKO-ORLIK 2012”, w Chęcinach.

1.2. Zakres stosowania SST.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót wymienionych w pkt. 1.1.

Zaleca się również wykorzystanie niniejszej SST przy zlecaniu robót budowlanych realizowanych ze środków pozabudżetowych (nie objętych ustawą o zamówieniach publicznych).

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (S 01).

1.4. Określenia podstawowe.

Ileokroć w SST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym — należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

1.4.2. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.4. remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.5. urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane

z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.6. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.7. dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

1.4.8. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.9. aprobatie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.10. właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

1.4.11. wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.12. opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.13. dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.4.14. kierowniku budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.15. rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.4.16. laboratorium — należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

1.4.17. materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

1.4.18. odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót

budowlanych.

1.4.19. poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.20. projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.21. przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

1.4.22. części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.23. ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obiekcie, a nie podlegających modernizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń instalacji nie podlegających modernizacji.

1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź. 401).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. Materiały.

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. Transport.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartym w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.2. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.3. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w ciągu 7 dni.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.4. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.5. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.6. Dokumenty budowy.

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

[3] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady wdrażania.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

8. Obmiar robót.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Obmiar robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

9. Podstawa płatności.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa wg umowy.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać SST i dokumentację projektową.

Wynagrodzenie ryczałtowe robót będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

10. Przepisy związane.

1. USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) (Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959)
2. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. Nr 106, poz. 953) (Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2042)
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).
4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454).

S 01.01.00 INSTALACJE ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY (CPV 45330000-9)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej w ramach realizacji projektu pn.: „MODERNIZACJA KOMPLEKSU SPORTOWEGO MOJE BOISKO-ORLIK 2012” w Chęcinach.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

- Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych
- Wytyczne montażu instalacji ruraru wg. producenta rur
- Instalację po wykonaniu dwukrotnie przepłukać. Zabezpieczenie antykorozyjne wykonać po próbach ciśnieniowych.
- materiały zgodne z projektem instalacji sanitarnej

2.2. Urządzenia do przygotowania ciepłej wody użytkowej

Woda ciepła przygotowana zostanie w pojemnościowych, elektrycznych podgrzewaczach ciepłej wody użytkowej. Podgrzewacze zamontować zgodnie z wytycznymi producenta.

Zaprojektowano podgrzewacze elektryczne pojemnościowe, ciśnieniowe, podumywalkowe o pojemności V=10l oraz wiszące o pojemności V=30l.

Dane techniczne urządzenia: podumywalkowy, elektryczny podgrzewacz c.w.u.- 10l:

- pojemność: 10l
- maksymalne ciśnienie robocze: 8 bar
- ciężar: 6,6kg
- moc grzałki: 2,0kW; 230V
- wym. 360x360x298mm
- max. temp. Pracy: 80°C
- zasilanie elektryczne 230V
- pakiet ABS: zabezpieczenie przed przegrzaniem, funkcja przeciwwzamrozeniowa, funkcja antylegionella, zabezpieczenie przed uruchomieniem „na sucho”.

Dane techniczne urządzenia: wiszący, elektryczny podgrzewacz c.w.u.- 30l:

- pojemność: 30l
- maksymalne ciśnienie robocze: 8 bar
- ciężar: 12,8kg
- moc grzałki: 2,0kW; 230V
- wym. 447x447x410mm
- max. temp. Pracy: 80°C
- pakiet ABS: zabezpieczenie przed przegrzaniem, funkcja przeciwwzamrozeniowa, funkcja antylegionella, zabezpieczenie przed uruchomieniem „na sucho”.

2.3. Rury z polietylenu wielowarstwowego z wkładką aluminiową PE-RT na ciśnienie PN10 o połączeniach zgrzewanych i złączkach gwintowanych, skręcanych na gwint wewnętrzny lub zewnętrzny.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót wykończeniowych.

Do wykonania instalacji wodociągowej wymaga się sprzętu: drobny sprzęt instalatorski, drabiny oraz palniki na propan butan.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu z zapewnieniem zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz wpływami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej:

Demontaż istniejących elementów instalacji wodnych.

a) Zasilenie wodą zimną i ciepłą urządzeń wodnych.

b) Zasilenie projektowanych podgrzewaczy elektrycznych, podumywalkowych i wiszących wodą zimną.

c) Zasilenie podgrzewaczy elektrycznych w energię elektryczną.

d) Zawory odcinające kulowe montowane w podejściach do przyborów oraz mosiężne chromowane przy przyborach. Przewody wody zimnej wykonane z rur tworzywowych z polietylenu wielowarstwowego PE-RT PN210 i przewody wody ciepłej wykonane z rur tworzywowych z polietylenu wielowarstwowego PE-RT PN20.

e) Przewody prowadzić do przyborów w warstwach ścian. Podłączenia przyborów dokonać z wykorzystaniem trójników redukcyjnych/system trójnikowy. Minimalny promień gięcia rur wynosi 10 średnic zewnętrznych rur.

f) Prędkość przepływu w podejściach do punktów czerpalnych nie przekracza 2,5 m/s.

g) Przejścia przewodów poziomych i pionów przez ściany i stropy w tulejach ochronnych dwa razy większych od średnicy przewodu, przestrzeń między przewodem właściwym a tuleją wypełnić kitem elastycznym .

h) Rury mocowane za pomocą uchwytów z tworzywa sztucznego lub obejm metalowych z podkładką.

i) Przewody rozprowadzające zimnej i ciepłej wody użytkowej w przestrzeni konstrukcji ścian, izolować pianką poliuretanowej grubość izolacji 10 mm.

j) Izolacja termiczna otulinami z pianki poliuretanowej z płaszczem z folii PVC, $\lambda=0,035\text{W/mK}$ o grubości zależnej od średnicy przewodu wody ciepłej

- grubość 20mm dla średnicy DN15-20

Zabrania się prowadzenie przewodów wodociągowych nad przewodami gazowymi i elektrycznymi. Minimalna odległość metalowych przewodów instalacji wodociągowych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić co najmniej 0,5 m, w miejscach skrzyżowań 0,05 m, a

od rur gazowych 0,15 m, jeżeli przepisy szczegółowe nie stanowią inaczej. Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny od dopuszczenia do kontaktu z wodą do picia. Elementy instalacji, urządzenia wyposażenia wbudowywane w instalacje powinny odpowiadać normom przedmiotowym lub mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie (norma PN-92/B-01706 Az: 1999). Urządzenia wbudowywane w instalacje podlegające Dozorowi Technicznemu powinny mieć świadectwo Dozoru o dopuszczeniu do stosowania. Armatura i urządzenia wbudowane w instalacje nie powinny wywoływać uderzeń wodnych powodujących chwilowy wzrost ciśnienia przekraczającego ciśnienie próbne instalacji.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola wykonania robót wykończeniowych.

Instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej powinna spełnić wymogi dokumentacji projektowej, ST pkt. 5 oraz przytoczonych PN i Inspektora nadzoru.

6.3. Techniczne zasady kontroli.

Kontrolę robót należy przeprowadzać wg poniżej wymienionych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, wynikających stąd norm oraz rozporządzeń :

- * Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, III. Budownictwo Ogólne lub inne równoważne.

- * Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wydanie COBR Instal lub inne równoważne.

- * Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V. Instalacje elektryczne (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) lub inne równoważne.

- * Uzupełniająco-specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowane przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o. 2005 r. lub inne równoważne.

- * Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.72 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 96 z dnia 15.10.1993 r.

- * Rozporządzenie MGPIB z 19.12.1994 r. (DZ.U Nr 10) rozbiórki

- * Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995 r. (DZ.U Nr 25, póź. 133 z dnia 13 marca 1995 r).

- * Rozporządzenie Rady Ministrów z 30.12.1997 (Dz.U. z 31.12.1997) w sprawie opłat za składowanie odpadów, z listą odpadów, sposobu ich klasyfikowania rozporządzenie Ministra Środowiska z 27.09.2001 (Dz.U. z 2001r., nr 112, póź. 1206)

6.4. Ocena wyników badań.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od dokumentacji projektowej, od postanowień SST wymienionych w pkt 6.3. lub od ustaleń Inspektora nadzoru powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanej instalacji wodociągowej. Dla armatury szt. (sztuki).

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” punkt 9.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

9.2.1 Cena montażu instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej obejmuje:

- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- montaż instalacji
- przeprowadzenie próby szczelności,
- wykonanie izolacji rur,
- pomiary i badania,
- konserwacja urządzeń do chwili przekazania Zamawiającemu.

9.2.2 Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać (ilości wskaźnikowe do weryfikacji przez Wykonawcę) roboty jak w przedmiarze robót .

10. Przepisy związane

1. PN-92/B-01706 Instalacja wodociągowa. Wymagania w projektowaniu lub inna równoważna.
2. PN-93/M-75150 Armatura sanitarna. Zawory wypływowe i baterie mieszające. Ogólne wymagania techniczne lub inna równoważna.
3. PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe lub inna równoważna.
4. PN-78/M-75117 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie natryskowe lub inna równoważna.

S 01.02.00 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ (CPV 4532300-6)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla instalacji kanalizacji sanitarnej w ramach realizacji projektu pn.: „MODERNIZACJA KOMPLEKSU SPORTOWEGO MOJE BOISKO-ORLIK 2012” w Chęcinach.

1.2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów.

Materiałami stosowanymi przy instalacji kanalizacji sanitarnej, objętymi niniejszą SST, są:

- Rury Ø 160 PVC HT i kształtki PVC.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót wykończeniowych.

Do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej wymaga się sprzętu: drobny sprzęt instalatorski, drabiny.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu z zapewnieniem zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz wpływami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie instalacji sanitarnej.

a) Demontaż urządzeń tzw. białego montażu (umywalki, natryski, ustępy)

b) Demontaż istniejących podłączeń i pionów kanalizacji sanitarnej.

c) Montaż nowych pionów kanalizacji sanitarnej z rur PVC o średnicy 160, 110, 75mm, łączonych kielichowo.

Rury układa się kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków sanitarnych.

Ścieki sanitarne odprowadzane w systemie grawitacyjnym dwoma ciągami kanalizacji sanitarnej na zewnątrz budynku, do istniejącej przepompowni ścieków (przepompownia oraz przykanaliki poza opracowaniem). Piony sanitarne prowadzone w miejscach i po trasie pionów istniejących, należy sprowadzić do poziomów podposadzkowych i włączyć w istniejące podposadzkowe przewody

kanalizacji sanitarnej.

Przewody kanalizacji sanitarnej montować za pomocą uchwytów metalowo – gumowych na podporach stalowych. Przejścia przez ściany należy wykonać w rurze ochronnej z PVC o średnicy dwie dymensje większej od średnicy przewodu. Końce dwóch ciągów kanalizacji podposadzkowej wyprowadzić na dach i zakończyć wywiewkami kanalizacyjnymi 110. Na pozostałych pionach kanalizacji sanitarnej zamontować zawory napowietrzające, na wysokości około 1,5m od posadzki. Dodatkowo, na każdym pionie kanalizacji sanitarnej należy wykonać rewizje.

Po zakończeniu robót montażowych dokonać płukania instalacji oraz wykonać próbę szczelności, zgodnie z normą PN-EN-1610:2002.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola wykonania robót wykończeniowych.

Instalacja kanalizacyjna powinna spełnić wymogi dokumentacji projektowej, SST pkt. 5 oraz przytoczonych PN i Inspektora nadzoru.

10.2. Techniczne zasady kontroli.

Kontrolę robót należy przeprowadzać wg poniżej wymienionych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, wynikających stąd norm oraz rozporządzeń:

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, III. Budownictwo Ogólne lub inna równoważna.

Konstrukcje stalowe, (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003r.)

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wydanie COBR Instal lub inna równoważna.

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V. Instalacje elektryczne (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) lub inna równoważna.

* Uzupełniająco-specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowane przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o. 2005r. lub inna równoważna.

* Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.72 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 96 z dnia 15.10.1993 r.

* Rozporządzenie MGPIB z 19.12.1994 r. (Dz.U Nr 10) rozbiórki

* Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995 r. (Dz.U Nr 25, póź. 133 z dnia 13 marca 1995r).

* Rozporządzenie Rady Ministrów z 30.12.1997r. (Dz.U. z 31.12.1997 r.) w sprawie opłat za składowanie odpadów, z listą odpadów, sposobu ich klasyfikowania rozporządzenie Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. (Dz.U. z 2001 r., nr 112, póź. 1206)

6.4. Ocena wyników badań.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od dokumentacji projektowej, od postanowień SST wymienionych w pkt 6.3. lub od ustaleń Inspektora nadzoru powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanej instalacji kanalizacyjnej. Dla armatury szt. (sztuki).

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” punkt 9.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

9.2.1 Cena montażu wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej obejmuje:

- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- montaż wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- połączenie z istniejącą kanalizacją sanitarną podposadzkową,
- przeprowadzenie próby szczelności,
- wykonanie izolacji rur, rewizji.

9.2.2 Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać (ilości wskaźnikowe do weryfikacji przez wykonawcę) roboty jak w przedmiarze robót .

10.Przepisy związane

1. PN-81/B-10700/01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne lub inne równoważne.
2. PN-85/M75178/00 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania lub inne równoważne.

S 01.03.00 INSTALACJE OGRZEWcze (CPV 45331000-7)

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla instalacji grzewczych C.O. w ramach realizacji projektu pn.: „MODERNIZACJA KOMPLEKSU SPORTOWEGO MOJE BOISKO -ORLIK 2012” w Chęcinach.

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej obejmują:

1. Demontaż istniejącej instalacji c.o. wraz z wymianą grzejników
2. Bilans cieplny budynku wraz z doбором grzejników elektrycznych
3. Montaż grzejników elektrycznych do konstrukcji ściany
4. Zasilenie grzejników elektrycznych w instalację elektryczną.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów:

2.2.1. Grzejniki elektryczne typu naściennego, konwektorowe. Montowane w każdym pomieszczeniu. Posiadające wbudowany precyzyjny elektroniczny regulator temperatury oraz ogranicznik temperatury zabezpieczający przed przegrzaniem.

2.2.2. Grzejniki zabezpieczone ażurowymi osłonami z perforowanej blachy aluminiowej gr. min. 4 mm. Blacha mocowana do ścian za pomocą wkrętów.

Dane techniczne grzejników elektrycznych:

- napięcie zasilania: 220-230V
- zakres regulacji temp.: 8-26°C
- klasa bezpieczeństwa: I
- znak bezpieczeństwa: B
- poziom zakłóceń radioelktr.: normalny N

3. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania instalacji ogrzewania.

Do wykonania robót instalacji centralnego ogrzewania Wykonawca robót powinien wykazać się możliwością korzystania co najmniej z poniższego sprzętu:

- do robót montażowych zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych.

4. Transport.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

4.2. Transport materiałów materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu z zapewnieniem zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz wpływami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Instalacja c.o.

Zamontować w każdym pomieszczeniu wiszący, naścienny, elektryczny grzejnik konwektorowy. Podłączyć do instalacji elektrycznej.

Montowane grzejniki płytowe wykonać w obudowie.

5.3. Ogólne zasady wykonania robót:

- Wykonywanie robót w synchronizacji z pozostałymi branżami z uwzględnieniem wytycznych dla pozostałych branż.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Grzewczych – zeszyt 6” wydanymi przez COBRTI INSTAL oraz instrukcją dostarczoną przez producenta systemu i obowiązującymi normami i przepisami
- Przed przystąpieniem do badań i uruchomieniem urządzeń należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń co do zgodności z dokumentacją,
- Zmiany wprowadzone do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku zaproponowania rozwiązań mniej kosztownych, ale co najmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, specyfikacje, kalkulacja cenowa, proponowana technologia budowy – niezbędna do oceny przez Biuro Projektów i Inwestora.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola wykonania robót wykończeniowych.

Instalacja centralnego ogrzewania powinna spełnić wymogi dokumentacji projektowej, SST pkt. 5 oraz przytoczonych PN i Inspektora nadzoru.

6.3. Techniczne zasady kontroli.

Kontrolę robót należy przeprowadzać wg poniżej wymienionych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, wynikających stąd norm oraz rozporządzeń:

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, III. Budownictwo Ogólne; lub inna równoważna.

Konstrukcje stalowe, (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) lub inna równoważna.

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wydanie COBR Instal. lub inna równoważna.

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V. Instalacje elektryczne (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) lub inna równoważna.

* Uzupełniająco-specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowane przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o. 2005 r.

* Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.72r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 96 z dnia 15.10.1993 r.

* Rozporządzenie MGPIB z 19.12.1994 r. (DZ.U Nr 10) rozbiórki

* Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995 r. (DZ.U Nr 25, póź. 133 z dnia 13 marca 1995 r.).

* Rozporządzenie Rady Ministrów z 30.12.1997 r. (Dz.U. z 31.12.1997 r.) w sprawie opłat za składowanie odpadów, z listą odpadów, sposobu ich klasyfikowania rozporządzenie Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. (Dz.U. z 2001r., nr 112, póź. 1206)

6.4. Ocena wyników badań.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od dokumentacji projektowej, od postanowień SST wymienionych w pkt 6.3. lub od ustaleń Inspektora nadzoru, powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanej instalacji CO. Dla grzejników szt. (sztuki)

8. Odbiór robót.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2. Odbiór częściowy.

- a) odbiorowi częściowemu należy poddać elementy urządzeń instalacji, których w wyniku postępu robót, sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego,
- b) każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy

8.3. Odbiór końcowy:

- a) przy odbiorze końcowym urządzeń, instalacji i regulacji urządzenia należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną po uwzględnieniu udokumentowanych odstępstw oraz wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub innych warunków technicznych
- b) przy odbiorze urządzenia instalacji c.o. należy przedłożyć protokół odbiorów częściowych i prób szczelności,
- c) w szczególności należy skontrolować
 - użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia
 - prawidłowość wykonania montażu urządzeń
 - zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną

9. Podstawa płatności.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

Kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

9.2. Cena montażu instalacji centralnego ogrzewania z grzejnikami obejmuje:

- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- przygotowanie ścian do montażu grzejników
- montaż grzejników wraz z konstrukcją montażową
- podłączenie do instalacji elektrycznej
- wykonanie obudowy grzejników
- konserwacja urządzeń do chwili przekazania Zamawiającemu.

9.3. Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać (ilości wskaźnikowe do weryfikacji przez wykonawcę) roboty jak w przedmiarze robót .

10. Przepisy związane.

Normy.

PN-90/B-01430	Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia.
PN-EN 442-2:2000	Grzejniki. Ocena zgodności.
PN-BB02421:2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-90/M-75003	Armatura instalacji centralnego ogrzewania - Ogólne wymagania i badania
PN-91/B-02420	Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji wodnych.

S 01.04.00 INSTALACJA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ WSPOMAGANEJ MECHANICZNIE (CPV 45331200-8)

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla instalacji wentylacji w ramach realizacji projektu pn.: „MODERNIZACJA KOMPLEKSU SPORTOWEGO MOJE BOISKO -ORLIK 2012” w Chęcinach.

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej obejmują:

1. Demontaż istniejącej instalacji wentylacji, kanałów czerpnych oraz wentylatorów wyciągowych
2. Bilans powietrza dla projektowanego obiektu.
3. Montaż kanałów czerpnych wraz z czerpniami powietrza (dla każdego pomieszczenia).
4. Montaż wentylatorów wyciągowych w każdym pomieszczeniu.
5. Zasilenie elektryczne każdego wentylatora.
6. Montaż dwóch kratki wentylacyjnych transferowych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów:

- 2.2.1. Kanały wentylacyjne z blachy stalowej typu spiro.
- 2.2.2. Czerpnie ściennie stalowe o średnicach 160 i 110mm.
- 2.2.3. Wyrzutnie ściennie stalowe o średnicach 160 i 110mm.
- 2.2.4. Kratki wentylacyjne wewnętrzne okrągłe, tworzywowe, z żaluzjami, o średnicach 160 i 110mm.
- 2.2.5. Wentylatory wyciągowe zasilane elektrycznie, z możliwością włączania indywidualnego i możliwością programowania włączania czasowego raz dziennie o zadanych porach.

3. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania instalacji wentylacji:

Do wykonania robót instalacji wentylacji Wykonawca robót powinien wykazać się możliwością korzystania co najmniej z poniższego sprzętu:

- do robót montażowych zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych.

4. Transport.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.
Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

4.2. Transport materiałów materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu z zapewnieniem zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz wpływami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Instalacja wentylacji.

Zamontować w każdym pomieszczeniu kanał nawiewny zakończony kratką wentylacyjną z żaluzjami.

Zamontować w każdym pomieszczeniu wentylator wyciągowy.

Wentylatory wyciągowe podłączyć do instalacji elektrycznej.

5.3. Ogólne zasady wykonania robót:

- Wykonywanie robót w synchronizacji z pozostałymi branżami z uwzględnieniem wytycznych dla pozostałych branż.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych – zeszyt 6” wydanymi przez COBRTI INSTAL oraz instrukcją dostarczoną przez producenta systemu i obowiązującymi normami i przepisami
- Przed przystąpieniem do badań i uruchomieniem urządzeń należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń co do zgodności z dokumentacją,
- Zmiany wprowadzone do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku proponowania rozwiązań mniej kosztownych, ale co najmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, specyfikacje, kalkulacja cenowa, proponowana technologia budowy – niezbędna do oceny przez Biuro Projektów i Inwestora.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola wykonania robót wykończeniowych.

Instalacja wentylacji powinna spełnić wymogi dokumentacji projektowej, SST pkt. 5 oraz przytoczonych PN i Inspektora nadzoru.

6.3. Techniczne zasady kontroli.

Kontrolę robót należy przeprowadzać wg poniżej wymienionych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, wynikających stąd norm oraz rozporządzeń:

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, III. Budownictwo Ogólne lub inna równoważna.

Konstrukcje stalowe, (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) lub inna równoważna.

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wydanie COBR Instal. lub inna równoważna.

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V. Instalacje elektryczne (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) lub inna równoważna.

* Uzupełniająco-specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowane przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o. 2005 r.

* Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.72r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 96 z dnia 15.10.1993 r.

* Rozporządzenie MGPIB z 19.12.1994 r. (Dz.U. Nr 10) rozbiórki

* Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995 r. (Dz.U. Nr 25, póź. 133 z dnia 13 marca 1995 r.).

* Rozporządzenie Rady Ministrów z 30.12.1997 r. (Dz.U. z 31.12.1997 r.) w sprawie opłat za składowanie odpadów, z listą odpadów, sposobu ich klasyfikowania rozporządzenie Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. (Dz.U. z 2001r., nr 112, póź. 1206)

6.4. Ocena wyników badań.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od dokumentacji projektowej, od postanowień SST wymienionych w pkt 6.3. lub od ustaleń Inspektora nadzoru, powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanej instalacji wentylacji. Dla czerpni, wyrzutni, wentylatorów- szt. (sztuki)

8. Odbiór robót.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2. Odbiór częściowy.

c) odbiorowi częściowemu należy poddać elementy urządzeń instalacji, których w wyniku postępu robót, sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego,

d) każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy

8.3. Odbiór końcowy:

a) przy odbiorze końcowym urządzeń, instalacji i regulacji urządzenia należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną po uwzględnieniu udokumentowanych odstępstw oraz wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub innych warunków technicznych

b) przy odbiorze urządzenia instalacji wentylacji należy przedłożyć protokół odbiorów częściowych i prób szczelności,

c) w szczególności należy skontrolować

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia
- prawidłowość wykonania montażu urządzeń
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną

9. Podstawa płatności.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9. Kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

9.2. Cena montażu instalacji wentylacji obejmuje:

- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- przygotowanie ścian do czerpni, wyrzutni, kanałów oraz wentylatorów,
- podłączenie do instalacji elektrycznej wentylatorów wyciągowych
- konserwacja urządzeń do chwili przekazania Zamawiającemu.

9.3. Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać (ilości wskaźnikowe do weryfikacji przez wykonawcę) roboty jak w przedmiarze robót .

10. Przepisy związane.

Normy.

PN-83/B-03430	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - Wymagania
PN-67/B-0310	Wentylacja. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych.
PN-73/B-03431	Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania

S 01.05.00 PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO ORAZ ZESTAWU WODOMIERZOWEGO W STUDNI WODOMIERZOWEJ (CPV 45332200-5)

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla przebudowy istniejącego zestawu wodomierzowego w istniejącej studni wodomierzowej w ramach realizacji projektu pn.: „MODERNIZACJA KOMPLEKSU SPORTOWEGO MOJE BOISKO -ORLIK 2012” w Chęcinach.

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej obejmują:

1. Demontaż istniejącej zabudowy wodomierza.
2. Wypompowanie wody gruntowej.
3. Wykonanie uszczelnień przejść szczelnych przez ścianę studni.
4. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych ścian istniejącej studni.
5. Przebudowa istniejących przewodów przyłącza wodociągowego z usytuowaniem zestawu wodomierzowego na wysokości około 80cm od wierzchu studni.
6. Montaż nowego zestawu wodomierzowego, z wodomierzem, zaworami odcinającymi, zaworem antyskażeniowym i filtrem.
7. Zasypanie studni żwirem powyżej zwierciadła wody gruntowej. Żwir płukany o frakcji 16-32mm.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów:

- 2.2.1. Zawory, armatura mosiężna.
- 2.2.2. Zawory odcinające mosiężne, grzybkowe DN20
- 2.2.3. Wodomierz mosiężny DN20,
- 2.2.4. Zawór antyskażeniowy oraz filtr mosiężne, DN20
- 2.2.5. Żwir płukany frakcji 16-32mm.

3. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania przebudowy zestawu wodomierzowego:

Do wykonania robót przebudowy istniejącego zestawu wodomierzowego wraz z hydroizolacją studni wodomierzowej Wykonawca robót powinien wykazać się możliwością korzystania co najmniej z poniższego sprzętu:

- do robót montażowych zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych.

4. Transport.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

4.2. Transport materiałów materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu z zapewnieniem zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz wpływami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Przebudowa istniejącego zestawu wodomierzowego w istniejącej studni wodomierzowej wraz z wykonaniem jej uszczelnień i hydroizolacji.

Wypompować istniejąca wodę gruntową. Uszczelnić istniejącej przejścia szczelne dla przewodów przyłącza. Wykonać hydroizolację ścian i dna studni. Zamontować nowy kompletny zestaw wodomierzowy na wysokości około 80cm poniżej wjazdu studni. Studnię zasypać żwirem płukany. Zamontować pod włazem studni płytę styropianową (styropian twardy) celem termicznego zabezpieczenia nowej lokalizacji zestawu wodomierzowego.

5.3. Ogólne zasady wykonania robót:

- Wykonywanie robót w synchronizacji z pozostałymi branżami z uwzględnieniem wytycznych dla pozostałych branż.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych – zeszyt 6” wydanymi przez COBRTI INSTAL oraz instrukcją dostarczoną przez producenta systemu i obowiązującymi normami i przepisami
- Przed przystąpieniem do badań i uruchomieniem urządzeń należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń co do zgodności z dokumentacją,
- Zmiany wprowadzone do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku zaproponowania rozwiązań mniej kosztownych, ale co najmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, specyfikacje, kalkulacja cenowa, proponowana technologia budowy – niezbędna do oceny przez Biuro Projektów i Inwestora.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola wykonania robót wykończeniowych.

Przebudowa istniejącego zestawu wodomierzowego wraz z hydroizolacją studni wodomierzowej powinna spełnić wymogi dokumentacji projektowej, SST pkt. 5 oraz przytoczonych PN i Inspektora nadzoru.

6.3. Techniczne zasady kontroli.

Kontrolę robót należy przeprowadzać wg poniżej wymienionych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, wynikających stąd norm oraz rozporządzeń:

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, III. Budownictwo Ogólne lub inna równoważna.

Konstrukcje stalowe, (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) lub inna równoważna.

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wydanie COBR Instal. lub inna równoważna.

* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V. Instalacje elektryczne (wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 1988 r.; Instytutu Techniki Budownictwa 2003 r.) lub inna równoważna.

* Uzupełniająco-specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych opracowane przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o. 2005 r.

* Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.72r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 96 z dnia 15.10.1993 r.

* Rozporządzenie MGPIB z 19.12.1994 r. (Dz.U Nr 10) rozbiórki

* Rozporządzenie MGPIB z 21.02.1995 r. (Dz.U Nr 25, póź. 133 z dnia 13 marca 1995 r.).

* Rozporządzenie Rady Ministrów z 30.12.1997 r. (Dz.U. z 31.12.1997 r.) w sprawie opłat za składowanie odpadów, z listą odpadów, sposobu ich klasyfikowania rozporządzenie Ministra Środowiska z 27.09.2001 r. (Dz.U. z 2001r., nr 112, póź. 1206)

6.4. Ocena wyników badań.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od dokumentacji projektowej, od postanowień SST wymienionych w pkt 6.3. lub od ustaleń Inspektora nadzoru, powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanej przebudowy przyłącza wodociągowego. Dla zaworów, armatury- szt. (sztuki)

8. Odbiór robót.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2. Odbiór częściowy.

e) odbiorowi częściowemu należy poddać elementy urządzeń instalacji, których w wyniku postępu robót, sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego,

f) każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy

8.3. Odbiór końcowy:

a) przy odbiorze końcowym urządzeń, instalacji i regulacji urządzenia należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną po uwzględnieniu udokumentowanych odstępstw oraz wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub innych warunków technicznych

b) przy odbiorze przebudowy w obrębie studni wodomierzowej należy przedłożyć protokół odbiorów częściowych i prób szczelności,

c) w szczególności należy skontrolować

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia
- prawidłowość wykonania montażu urządzeń
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną

9. Podstawa płatności.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w S.01.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9. Kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

9.2. Cena montażu instalacji wentylacji obejmuje:

- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- uszczelnienie istniejącej studni
- przebudowa ruraru wraz z montażem urządzeń
- konserwacja urządzeń do chwili przekazania Zamawiającemu.

9.3. Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać (ilości wskaźnikowe do weryfikacji przez wykonawcę) roboty jak w przedmiarze robót .

10. Przepisy związane.

Normy.

PN-81/B-10700/01 Instalacje zewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne lub inne równoważne.

OPRACOWAŁA:

mgr inż. Urszula Sałek