

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH

Temat:

Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Gołdapi na Środowiskowy Dom Samopomocy w Gołdapi.

Adres inwestycji:

**Budynek Szkoły Podstawowej Nr 2 w Gołdapi
19-500 Gołdap ul. 1-go Maja 25 Dz. Ewidencyjna nr. 232**

Projekt, branża:

Projekt budowlany branży sanitarnej.

Kod CPV:

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanej
45300000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45332200-5 Prace dotyczące wyk. Inst. Hydraulicznej
45310000-3 Roboty dotyczące wyk. Izolacji termicznej
45453000-7 Prace bud. Remontowe oraz renowacyjne

Data wykonania: **wrzesień 2012r**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

1.2. Przedmiot i zakres stosowania ST

1.3. Zakres robót objętych ST

1.4. Określenia podstawowe

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT BUDOWLANYCH.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

9. ROZLICZENIE ROBÓT

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa inwestycji: Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku Szkoły Podstawowej Ner 2 w Gołdapi na Środowiskowy Dom Samopomocy w Gołdapi – branża sanitarna.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ogrzewania i instalacji wod.- kan. w części budynku Szkoły Podstawowej w Gołdapi.

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji zakresu robót wymienionych powyżej. Klasyfikacja robót według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupy Klasy Kategorii Opis

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45300000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

45332200-5 Prace dotyczące wyk. Inst. Hydraulicznej

45310000-3 Roboty dotyczące wyk. Izolacji termicznej

45453000-7 Prace bud. Remontowe oraz renowacyjne

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną

Zakres robót, których dotyczy specyfikacja obejmuje wszystkie czynniki i prace mające na celu wykonanie:

- instalację CO podłączoną do istniejącej instalacji w budynku
- instalację wody zimnej podłączoną do istniejącej instalacji w budynku
- instalację kanalizacyjną podłączoną do istniejącej instalacji w budynku
- instalację p.poż.

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia dotyczące instalacji są zgodne z normami branżowymi oraz określeniami podanymi w specyfikacji technicznej (ST) .

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

2. WYMAGANIA SZCZEGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

- Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały muszą być zgodne z normami PN i PB oraz muszą posiadać zaświadczenie o jakości, atesty, deklaracje zgodności i certyfikaty.
- Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według i w sposób określony aktualnymi normami.

2.1. Materiały dotyczące instalacji wody

2.1.1. Rury i elementy połączeniowe

Instalacja wykonana będzie z rur PEX-AL.-PEX (np. CosmoPEX) średnicy DN 26x3,0; 20x2,0; 16x2,0 mm z wykorzystaniem istniejącego orurowania.

2.1.2. Armatura i osprzęt w instalacji wodociągowej

W instalacji wody zostaną zainstalowane między innymi następujące elementy uzbrojenia:

- podejścia dopływowe do baterii czerpalnych umywalkowych (montowanych na umywalce) z zaworami odcinającymi.
- podejścia dopływowe do baterii czerpalnych zlewozmywakowych (montowanych na zlewozmywaku) z zaworami odcinającymi.
- wieszaki i podpory.
- bateria umywalkowa stojąca kpl. 12
- bateria zlewozmywakowa stojąca kpl 3
- bateria natryskowa kpl 2
- zawory czerpalne szt 7
- zawory odcinające

2.1.3. Izolacja cieplna

Przewody prowadzone w piwnicy i w miejscach narażonych na przemarzanie należy zaizolować otulinami z pianki p.e. gr. 20 mm.

2.2. Materiały dotyczące instalacji kanalizacji sanitarnej wewnętrznej.

2.2.1. Rury i elementy połączeniowe.

Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe PCV średnicy (pion i podejścia śr. 110 mm, przyłącza do urządzeń śr. 50 mm) łączone złączkami gumowymi ze spadkami min. 2,0 w kierunku istniejącego i rozbudowanego pionu kanalizacyjnego prowadzone po ścianach i w brzdach wewnątrz budynku.

2.2.2. Armatura

- kabina natryskowa z brodzikiem kpl 2 (1 narożna owalna, 1 narożna kwadratowa)
- miska ustępowa typu kompakt kpl 8
- pisuar z zaworem spłukującym kpl 3
- umywalka porcelanowa kpl 12
- zlewozmywak ze stali nierdzewnej dwukomorowy z ociekaczem kpl 3
- wpusty ściekowe podłogowe z tworzywa kpl 10

2.3. Materiały dotyczące instalacji kanalizacji sanitarnej zewnętrznej

2.3.1. Rury i elementy połączeniowe.

Rury i kształtki kanalizacyjne z rur PVC SN 8 lita o średnicy DN 160 mm. Studnie betonowe DN 1200 łączone na uszczelki gumowe przykryte płytą żelbetonową i włazem żeliwnym C-250.

2.4. Materiały dotyczące instalacji c.o.

- rury wielowarstwowe PEXc-Al.-PEXc 16x2.0 (np. CosmoPEX)
- kształtki zaciskowe i skrętne
- grzejniki konwektorowe płytowe z bocznym zasilaniem typ C11 i C22 (CV)
- grzejniki typu drabinka

- zestawy przyłączeniowe bocznego zasilania z zaworem termostatycznym i regulacją powrotu (np. HERZ)
- głowice termostatyczne (np. HERZ)

2.5. Materiały dotyczące instalacji p.poż.

- rury stalowe DN 50 ocynkowane
- kształtki żeliwne ocynkowane
- zawór odcinający DN 50
- zawory przy szafkach hydrantowych DN 25 szt 3
- szafki hydrantowe kompletne z węzłem 20 m naścienne (np. BOXMET) kpl 3
- farba i szpachla ognioodporna (np. FLAMEL CABEL EC)
- stalowe tuleje przepustowe

2.6. Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości, certyfikatami, deklaracjami zgodności, instrukcjami obsługi i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów. Materiały uszkodzone należy usunąć z placu budowy.

2.7. Składowanie materiałów

Powinno odbywać się w zamkniętym magazynie. Zaleca się sposób składowania materiałów umożliwiający dostęp do poszczególnych jego asortymentów.

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT BUDOWLANYCH.

Sprzęt i maszyny niezbędne lub zalecane do wykonania robót muszą być sprawne technicznie, nie powodujące zagrożenia dla życia lub zdrowia obsługujących. Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku. W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót Wykonawca zapewni następujący sprzęt montażowy:

- samochód dostawczy do 0,9 t
- samochód skrzyniowy do 5 t.
- koparka-ładowarka
- zagęszczarka spalinowa
- ubijak spalinowy
- żuraw samochodowy
- betoniarka
- wiertarki, przewiertnice, szlifierki
- butle tlen/acetylen
- pompa do prób

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Środki transportu powinny być zgodne z przepisami bhp i ruch drogowego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

4.1. Transport rur

Przy transporcie rur należy zachować następujące wymagania:

- Przewóz rur może odbywać się tylko samochodami skrzyniowymi.
- ułożenie rur na podkładach drewnianych
- podczas transportu, przeładunku, i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

5.WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszystkie prace powinny być prowadzone zgodnie z dokumentacją techniczną i wytycznymi producentów poszczególnych urządzeń. Sposób wykonania prac nie może spowodować uszkodzenia, obniżenia żywotności lub jakości w stosunku do Dokumentacji Ofertowej lub ST montowanych materiałów i urządzeń.

5.1.Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót montażowych Wykonawca wykona prace przygotowawcze:

- Wytyczenie tras prowadzenia przewodów
- Zamontowanie wsporników pod urządzenia
- Zamontowanie wsporników pod przewody i armaturę
- Wykonanie przekuć i przewiertów przez ściany i strop
- Wykonanie bruzd
- Przecięcie rur i oczyszczenie

5.2.Prace montażowe

5.2.1 Instalacja wodociągowa

Podejścia wody zimnej i ciepłej wykonać od istniejących pionów wodociągowych (woda ciepła i zimna) z rur PEX-Al.-PEX . Rozdzielcze przewody wodociągowe należy prowadzić pod stropem piwnicy, natomiast podejścia do poszczególnych przyborów wykonać w ścianach lub posadzkach. Dla przyborów czerpalnych przewiduje się armaturę czerpalną stojącą, doprowadzenie wody zimnej i ciepłej od dołu przewodami elastycznymi, na zasilaniu zaworki kątowe DN 15/12 mm.

W celu ograniczenia strat ciepła na przewodach instalacji wody ciepłej należy je zaizolować otuliną albo zastosować rurę w izolacji (np. CosmoPEX). Rurociągi prowadzić równoległe do przewodów zimnej wody. Rurociągi prowadzone w bruzdach ściennych po zmontowaniu i pomyślnym zakończeniu prób ciśnieniowych należy zamurować i zatynkować.

5.2.2 Instalacja kanalizacji wewnętrznej

W instalacji kanalizacji sanitarnej projektuje się wykonanie podejść do nowych dodatkowych przyborów z rur PVC. W pomieszczeniach gdzie instalowane są przybory sanitarne nowe przewody kanalizacyjne prowadzić po najkrótszej trasie, średnice nowych kanałów spadki i sposób podłączenia stosować zgodnie do montowanego urządzenia. Wszystkie podejścia do urządzeń sanitarnych w miarę możliwości należy zamontować w bruzdach ściennych. Projektowane piony kanalizacji sanitarnej należy włączyć w już istniejącą instalację kanalizacyjną. Projekt nie narzuca trasy przewodów.

5.2.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej

Przed przystąpieniem do wykonania nowego kanału sanitarnego należy na odcinku 25 m pomiędzy studnią S1istn. a studnią projektowaną S3 zlikwidować kanał DN 160 kolidujący z rozbudowywaną częścią obiektu.

Wykopy pod nowy kanał należy wykonywać mechanicznie o ścianach pionowych zabezpieczone szalunkami typu BOX. Dokopy wykonywać ręcznie. Całość prac wykonywać na odkład. Podosypkę i obsypkę wykonać z dowiezonego piasku, pozostałą część wykopu zasypać gruntem z wykopu pozbawionym kamieni, torfu i pozostałości materiałów budowlanych. Całość zagęścić. Pozostały nadmiar ziemi z wykopu należy zagospodarować w sposób wskazany przez inspektora nadzoru.

Kanały należy wykonać z rur PVC DN 160 SN8 (rura lita) – trasa układania zgodnie z dokumentacją. Studnie betonowe o średnicy 1200 mm łączone na uszczelki gumowe, spoiny wyrobione zaprawą po stronie wewnętrznej i zewnętrznej. Studnie przykryte płytą żelbetową bez pierścienia odciążającego, właz żeliwny typ C250. W studniach zastosować stopnie żeliwne montowane na etapie produkcji, przejścia szczelne do rur PVC, kinety betonowe. Pionowe i poziome elementy konstrukcyjne studni zabezpieczyć zewnątrz i wewnątrz roztworem asfaltowym wg PN-81/06255:

- pierwsza warstwa „Bitizol” R
- druga warstwa „Bitizol” P

5.2.4 Instalacja c.o.

Podejścia przyłączeniowe do grzejników wykonać z rur PEXc-Al.-PEXc 16x2.0 na ścianach przegród z zastosowaniem kształtek i kompletnego zestawu z dolnym zasilaniem stosowanym w grzejnikach z bocznym zasilaniem. Istniejące piony połączyć z nową instalacją za pomocą obejm przyłączeniowych (np. GEBO) typ ANB. Grzejniki montować w sposób zalecany przez producenta z zastosowaniem oryginalnych wieszaków. Po wykonaniu instalacji poddać ją próbie szczelności na ciśnienie 0,4MPa. Instalację można uznać za szczelną, jeśli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min nie będzie spadku ciśnienia. Instalację należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” Corti Instal Zeszyt 6.

Wykaz i miejsce montażu grzejników:

Parter.

Lok 107 CV22 600/700	szt 2
106 CV22 600/1400	szt 1
104 CV22 600/1600	szt 1
102 CV22 600/1600	szt 1
114 CV22 600/1000	szt 1
112 CV11 600/900	szt 2
111 CV22 600/1400	szt 2
110 CV11 600/500	szt 1

Piętro I.

205 CV11 600/1000	szt 4
201 CV22 600/1600	szt 1
203 CV22 600/1000	szt 1
211 CV11 600/400	szt 1
210 CV22 600/900	szt 2
209 CV22 600/700	szt 2
208 drabinka SAN15	szt 1

Piętro II- Poddasze

305 CV22 600/1100	szt 2
301 CV22 600/2600	szt 1
303 CV22 600/1200	szt 1
310 CV22 600/800	szt 1
308 CV22 600/1400	szt 2
309 drabinka SAN15	szt 1
307 CV11 600/400	szt 1

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z Programem Zapewnienia Jakości) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm i Aprobac Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.1. Kontrola zgodności wykonania instalacji z projektem

Kontrolę wykonuje się przez:

- Porównanie w trakcie realizacji zgodności wykonania z dokumentacją projektową
- Porównanie projektu powykonawczego z projektem wykonawczym i budowlanym
- Sprawdzenie zapisów w dzienniku budowy
- Sprawdzenie bezpośrednio parametrów technicznych i materiałów

6.2. Kontrola jakości wykonania instalacji

Kontrolę wykonuje się przez:

- Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy instalacji
- Sprawdzenie zgodności zamontowanych urządzeń z projektem
- Sprawdzenie jakości robót i ich zgodności z warunkami technicznymi
- Sprawdzenie kwalifikacji monterów
- Sprawdzenie szczelności instalacji
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich wad
- Przeprowadzenie badań ruchu próbnego w zakresie umożliwiającym stwierdzenie, czy instalacje i wykonane roboty budowlano-montażowe odpowiadają warunkom technicznym.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić zgodnie z wymogami norm. W przypadku braku norm można stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Przedmiar robót został opracowany na bazie katalogów nakładów rzeczowych KNR, KNNR, KSNR, S215.

7.1 Jednostka obmiarowa

Jednostki obmiarowe zgodnie z przedmiarem robót:

Rurociągi – metr [m]

Izolacja metr kwadr. [m²]

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Odbiory częściowe

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robót jak np. wykonanie bruzd, przebić. Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w Dzienniku Budowy.

Odbiorowi częściowemu podlegają:

- Wyłączenie i przebieg tras instalacji
- Układka rurociągów i montaż armatury i urządzeń
- Próby szczelności, płukania

- Zabezpieczenie antykorozyjne
- Próby rozruchowe

Jeżeli z postępu robót wynika konieczność zakrycia fragmentu instalacji, to badanie należy wykonać odrębnie dla tego fragmentu. Podczas badań Wykonawca przedkłada dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami w stosunku do projektu z odpowiednimi akceptacjami tych zmian.

8.2. Odbiór końcowy

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową (po uwzględnieniu udokumentowanych odstępstw), z warunkami technicznymi, wymogami ST oraz innymi odpowiednimi normami przedmiotowymi. Odbiorowi końcowemu podlega:

- Sprawdzenie użycia właściwych materiałów i urządzeń
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń
- Sprawdzenie jakości materiałów uszczelniających
- Sprawdzenie odległości przewodów względem siebie i od przegród budowlanych
- Sprawdzenie prawidłowości zainstalowania przyborów
- Sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego (polegające na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych)
- Badanie szczelności całej instalacji
- Dostarczenie kompletnej dokumentacji powykonawczej wraz z dokumentacją odbiorową (instrukcje obsługi urządzeń, DTR, atesty, certyfikaty, itp.)

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do Dziennika Budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostały spełnione, należy ocenić wpływ na stopień sprawności działania instalacji i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”

Płatność za wykonaną i odebraną instalację należy przyjmować na podstawie obmiaru i Oceny jakości wykonanych robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Projekt wykonawczy
- Przedmiar robót
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
- Wytyczne stosowania i projektowania „Wewnętrzne instalacje wodociągowe, ogrzewcze i gazowe z rur stalowych”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r (Dz.U. z 2002 Nr 75 poz 690 ze zmianami Dz.U. z 2004r Nr 109 poz. 1156
- Polskie Normy: PN-64/B-10400, PN-B-02421, PN-B-02025:2001, PN-82/B-02403, PN-B-03406:1994

