

Etap 1 odbioru końcowego dokonują służby techniczne SPEC oraz inwestora
Etap 2 odbioru końcowego dokonują służby techniczne inwestora w obecności przedstawiciela użytkownika. Podstawą wykonania etapu 2 odbioru końcowego jest przyjęcie eksploatacyjne węzła przez służby techniczne SPEC
Z odbioru końcowego – etap 2 należy sporządzić protokół odbioru, który będzie podstawą do zapłaty za wykonane prace.

Do protokołu końcowego należy dołączyć wszelkie atesty techniczne i higieniczne dopuszczające zastosowane materiały do stosowania w budownictwie powszechnym.

4.4. Normy związane

- *PN-IEC 60364-4-45 - instalacje elektryczne w obiektach budowlanych*
- *PN-IEC-60364-5-54 - uziemienia i przewody ochronne*
- *PN-IEC 60364-4-41 - ochrona przeciwporażeniowa*
- *PN-IEC 60364-6-61 - instalacje elektryczne w obiektach budowlanych*
sprawdzenia odbiorcze

5. PRZEPISY KOŃCOWE

Zapisy niniejszej specyfikacji technicznej, oprócz norm technicznych wyszczególnionych przy poszczególnych działach i rodzajach robót odpowiadają przepisom związanym, wg specyfikacji jak niżej:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. Nr 75 poz.690 – 2002 r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401 – 19.03.2003 r)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia z dnia 16 czerwca 2003 roku – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenu (Dz.U. Nr121, poz.1138 – 2003 r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 stycznia 2004 roku w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 130, poz.1389 – 2004 rok)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku – o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881 – 2004 r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich znakowania (Dz.U. Nr 198, poz. 2041 – 2004 r)

3.4. Normy związane

<i>PN-B-02423:1999</i>	- <i>Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze</i>
<i>PN-80/H-74240</i>	- <i>Rurociągi stalowe bez szwu</i>
<i>PN-80/H-74244</i>	- <i>Rurociągi stalowe ze szwem</i>
<i>PN-81/B-10700.02</i>	- <i>Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych</i>
<i>PN-B-02421:2000</i>	- <i>Izolacja cieplna przewodów</i>
<i>PN-90/M-75003</i>	- <i>Armatura instalacji c.o.</i>

4. ROBOTY ELEKTRYCZNE

4.1. Zakres robót – nazwa – kody

a) roboty demontażowe i rozbiórkowe	- 45315100-9
b) wymiana tablicy rozdzielczej węzła	- 45315700-5
c) instalacja siłowa odbiorników węzła	- 45311100-1
e) instalacja ochrony przeciwporażeniowej	- 45311100-1
f) układy sterownicze oraz zabezpieczenia	- 45315700-5

4.2. Materiały robót elektrycznych

- a) wykonanie i montaż tablicy rozdzielczej węzła według projektu wraz z zastosowanym systemem zabezpieczeń i sterowania pracą pomp.
- b) przewody kabelkowe miedziane YDY układane w rurach winidurowych RVS i korytkach
- c) ułożenie bednarki uziemiającej FeZn 20x2 wraz z założeniem mostków bocznikujących i podłączeniem silników pomp
- d) połączenie i sprawdzenie układów zabezpieczeń wg projektu.

Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót, inspektor nadzoru technicznego inwestora winien sprawdzić jakość materiałów przewidzianych do wbudowania oraz potwierdzić ich przydatność do zastosowania w instalacji węzła cieplnego, na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę atestów technicznych.

Wykonawca zobowiązany jest do utylizacji zdemontowanych materiałów, zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

4.3. Warunki wykonania i odbioru

Całość robót należy wykonać oraz dokonać ich odbioru zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom V – instalacje elektryczne”
Odbiór końcowy składać się będzie z dwóch etapów;

- a) wymiana instalacji węzła cieplnego - 40330000-4
- technologia węzłów c.o. i c.c.w.
- automatyka węzłów c.o. i c.c.w.

3.2. Materiały instalacji sanitarnych

- a) rurociągi - część sieciowa, czarne bez szwu spawane
- część instalacyjna,
- centralne ogrzewanie, czarne ze szwem z usuniętym wypływem spawane (z atestem)
- zimna i ciepła woda – ocynkowane dla ccw podwójnie ze szwem, łączone na gwint (z atestem)
b) armatura - w części sieciowej PN-40/150°C
- w części instalacyjnej - PN-6/150°C
c) urządzenia - wymienniki ciepła, płytowe dla c.o. I JAD dla c.c.w.
d) pompy z regulacją elektroniczną Grundfoss
e) automatyka węzła c.o. I c.c.w. opiera się na urządzeniach firmy Samson
f) izolacje cieplne - rurociągi, typ steinonorm - urządzenia, systemowe

Przed przystąpieniem do robót inspektor nadzoru technicznego inwestora winien sprawdzić jakość materiałów przewidzianych do wbudowania, oraz potwierdzić ich przydatność dla zastosowania w budownictwie ogólnym na podstawie atestów higienicznych i technicznych przedstawionych przez Wykonawcę dla zakupionego materiału.

3.3. Warunki wykonania i odbioru.

Całość robót należy wykonać oraz dokonać ich odbioru zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe”.
Odbiór końcowy składa się z dwóch etapów;

Etap 1 odbioru końcowego dokonują służby techniczne SPEC oraz inwestora.

Etap 2 odbioru końcowego dokonują służby techniczne inwestora w obecności przedstawiciela użytkownika. Podstawą wykonania etapu 2 odbioru końcowego jest przyjęcie eksploatacyjne węzła przez służby techniczne SPEC.

Z odbioru końcowego – etap 2 należy sporządzić protokół odbioru, który będzie podstawą do zapłaty za wykonane prace.

Do protokołu odbioru końcowego należy załączyć wszelkie atesty techniczne i higieniczne dopuszczające zastosowane materiały do użytkowania w budownictwie powszechnym.

2. ROBOTY BUDOWLANE - towarzyszące

2.1. Zakres robót – nazwy – kody CPV

- | | |
|---|--------------|
| a) wykonanie oraz uzupełnienie tynków wewn. | - 45324000-4 |
| b) skucie i wyrównanie posadzek | - 45262321-7 |
| c) wykonaniem nowej izolacji przeciwwilgociowej | - 45320000-6 |
| d) wymiana drzwi wewnętrznych do węzła | - 45420000-7 |
| e) malowanie ścian i sufitów | - 45442100-8 |

2.2. Materiały dla robót budowlanych

- a) tynki – cementowo-wapienne kat. III
- b) warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej i samopoziomującej
- wykładzina z terakoty lub gresu
- c) izolacja posadzki papą izolacyjną na lepiku z wywinięciem na ściany
- d) drzwi wejściowe do węzła stalowe w ościeżnicy stalowej, odporność ogniowa 60 min.
- e) malowanie – ściany w węźle do wys. 2,0 m farbą chlorokauczukową lub olejną, powyżej oraz sufit, farbą emulsyjną.

Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót inspektor nadzoru technicznego inwestora winien sprawdzić jakość materiałów przewidzianych do wbudowania oraz potwierdzić ich przydatność dla zastosowania.

2.3. Warunki wykonania i odbioru.

Całość robót należy wykonać oraz dokonać ich odbioru zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I – budownictwo ogólne”.
Odbioru robót dokonują służby techniczne Inwestora w obecności przedstawiciela użytkownika.

2.4. Normy związane

- PN-70/B-10100 - roboty tynkowe
- PN-62/B-10144 - posadzki z betonu i zaprawy cementowej
- PN-63/B-10145 - posadzki z płytek terakotowych, klinkierowych
- PN-69/B-10280 - roboty malarskie farbami wodorozcieńczalnymi
- PN-69/B-10285 roboty malarskie farbami na spoiwach bezwodnych

3. ROBOTY SANITARNE

3.1. Zakres robót – nazwy – kody CPV

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót budowlano-instalacyjnych, remontowych, wymiana instalacji węzła cieplnego w budynku Zespołu Szkół Nr 5 przy ulicy Szczawnickiej 1 w Warszawie.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia objęte specyfikacją techniczną stanowią wymagania dotyczące robót remontowych polegających na wymianie instalacji technologicznych oraz automatyki w węźle cieplnym wraz z robotami towarzyszącymi.

1.3. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przy realizacji robót jak w pkt. 1.2.

1.4. Podstawa opracowania specyfikacji technicznej

Podstawą opracowania specyfikacji technicznej jest dokumentacja projektowa wykonana przez P.P.W. „RAF-PROJEKT”, Warszawa ul.Gwiazdzista 21/29.

1.5. Przebieg robót – obowiązki stron.

- obowiązki Wykonawcy

- a) zabezpieczenie terenu robót przed dostępem osób postronnych
- b) przestrzeganie przepisów z zakresu ochrony środowiska a przede wszystkim w zakresie uciążliwości w wyniku wykonywanego hałasu oraz składowania materiałów poroźbiórkowych.
- c) przestrzeganie warunków określonych przepisami bhp i ppoż.
- d) zabezpieczenia inne, takie jak: osłona podłóg folią, ekrany przeciwpyłowe, kontenery na gruz i złom, pozostałe wg życzeń Użytkownika obiektu.

- obowiązki Inwestora

- a) zapewnienia Wykonawcy zaplecza budowy, w skład którego winny wejść:
 - pomieszczenie socjalne z dostępem do w.c.
 - zamykane pomieszczenie magazynowe na drobne materiały i sprzęt.
- b) w przypadku braku możliwości organizacji jak w pkt. a , Inwestor winien wyznaczyć miejsce na zewnątrz budynku dla organizacji tymczasowego zaplecza budowy.

Przed protokółarnym wprowadzeniem na roboty, strony winny uzgodnić zasady odpłatności za korzystanie Wykonawcy z wody, prądu itp. A treść uzgodnienia winna znaleźć się w protokóle wprowadzenia na roboty.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
wykonania i odbioru robót remontowych
instalacyjno-budowlanych

nazwa: wymiana instalacji węzła ciepłego

obiekt: Zespół Szkół Nr 5

adres: 04-089 Warszawa, ul. Szczawnicka 1

inwestor: Miasto Stołeczne Warszawa Dzielnica Praga Południe

adres: Warszawa, ul. Grochowska 274

opracowanie : P.P.W. „RAF-PROJEKT”, Warszawa ul.Gwiaździsta 21/29
mgr inż. Robert Kwiatkowski

data opracowania: 30 kwiecień 2008 rok