SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TERMOMODERNIZACJA - OCIEPLENIE DACHU

Nazwa i adres obiektu:	Budynek Użyteczności Publicznej – Służba Zdrowia Łódź ul. Niciarniana 41
Zamawiający:	Miejskie Centrum Zdrowia Publicznego im. Bł. Rafała Chylińskiego w Łodzi 92-320 Łódź ul. Niciarniana 41
Nazwa i numer specyfikacji technicznej:	**Naprawa dachów - 45261910-6** **Kładzenie rynien - 45261320-3** **Izolacja cieplna - 45321000-3**
Autor:	mgr inż. arch. Małgorzata Padechowicz-Wasiljew
Łódź, Listopad 2015r.	

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót remontowych w Miejskim Centrum Zdrowia Publicznego im. BŁ. Rafała Chylińskiego 92-320 Łódź, ul. Niciarniana 41 polegających na ociepleniu stropodachów na całej powierzchni, wymianie rynien i rur spustowych w całym obiekcie.

Przedmiot zamówienia obejmuje również wszystkie prace i obowiązki wykonawcy nie wymienione w przedmiarze robót a niezbędne do właściwego, wymaganego przez obowiązujące przepisy techniczno-budowlane, normy i zasady wiedzy budowlanej, niezbędne do wykonania zadania, w tym m.in. uporządkowanie terenu wykonywania robót, właściwe zabezpieczenie terenu wykonywania robót itp.
Materiały użyte przez Wykonawcę powinny odpowiadać co do jakości wymogom zawartym w art. 10 Prawa budowlanego o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Aprobaty techniczne, deklaracje zgodności na materiały użyte w czasie wykonywania robót, potwierdzające o możliwości ich użycia w obiektach użyteczności publicznej, Wykonawca przekaże Zamawiającemu najpóźniej w dniu zgłoszenia o zakończeniu prac i gotowości do odbioru końcowego .

2. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren:

- Zabezpieczyć teren budowy (poszczególne odcinki, gdzie wykonywane będą prace) w celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz przed dostępem osób trzecich,
- Ustalić z Inwestorem miejsca dostawy prądu i wody. Urządzenia elektryczne stosowane przy wykonywaniu prac powinny spełniać wymagania bhp,
- Na terenie budowy Wykonawca zabezpieczy zaplecze budowy i magazyny, które będą spełniać wymagania stawiane przez producentów. Składowane materiały winny być zabezpieczone przed utratą ich właściwości fizyko-chemicznych.
- Strefy niebezpieczne, w których istnieje źródło zagrożenia, np. możliwość spadku z góry materiałów lub przedmiotów, odpowiednio oznakować i ogrodzić oraz zabezpieczyć daszkami ochronnymi,
- Wszelkie uszkodzenia przez Wykonawcę mienia, wyposażenia bądź elementów budynków winny być naprawione, a teren po wykonanych robotach uporządkowany i doprowadzony do stanu wyjściowego.

3. WYMIANA POKRYCIA Z OCIEPLENIEM STROPODACHU

Przyjęta technologia polega na demontażu istniejących rynien, rur spustowych oraz instalacji na dachach: głównym i nad przybudówkami a następnie ułożeniu na istniejącym podłożu izolacji termicznej z płyt styropianowych jednostronnie laminowanych papą asfaltową wraz z wykonaniem nowych obróbek z blachy i pasów papy termozgrzewalnej a na zakończenie pokrycie całości papą wierzchniego krycia.

3.1. Informacja o wykonywaniu robót

- Demontaż instalacji oraz częściowo obróbek blacharskich

- Przygotowanie podłoża do przyklejenia płyt termoizolacyjnych
- Zamontowanie krawędziaków drewnianych do umocowania haków rynnowych,
- Przyklejenie płyt termoizolacyjnych jednostronnie laminowanych papą podkładową
- Wzmocnienie montażu łącznikami stalowymi
- Montaż nowych obróbek blacharskich
- Ułożenie papy wierzchniego krycia

3.2. Opis warunków wykonania robót

3.2.1 Przygotowanie podłoża do przyklejenia płyt termoizolacyjnych

Przed przystąpieniem do ocieplania dachu należy zdemontować instalację odgromową, wywietrzaki, rynny , obróbki blacharskie i dokładnie sprawdzić stan pokrycia istniejącego, usuwając stwierdzone odspojenia, nierówności czy purchle.
Powierzchnia na której układa się płyty styropianowe powinna tworzyć równą płaszczyznę.
Przed mocowaniem płyt do podłoża należy podłoże zagruntować odpowiednią masą asfaltową np. asfaltową emulsją anionową.

3.2. 2. Zamontowanie murłaty do umocowania haków rynnowych,

Po demontażu rynien oraz rur spustowych, należy zamontować murłatę do umocowania haków rynnowych. Murłata winna posiadać grubość odpowiednią do grubości istniejącego ocieplenia (tak aby połać dachowa miała równą płaszczyznę) i szerokość min. 12 cm.
Montażu dokonać kołkami rozporowymi ø 14.

3.2.3. Przyklejenie płyt termoizolacyjnych

Na tak przygotowane podłoże należy przykleić płyty termoizolacyjne ze styropianu jednostronnie laminowanego papą asfaltową w sposób zapewniający ciągłość izolacji termicznej.
Płyty mocowane są do podłoża lepikiem asfaltowym bez wypełniaczy stosowanym na gorąco lub innymi masami klejącymi dopuszczonymi w budownictwie do tego typu stosowania.
Należy stosować całościowe rozwiązania systemowe producenta.

3.2.4. Montaż łączników stalowych

Przed przystąpieniem do wykonywania warstwy pokryciowej należy zamocować ułożone płyty styropianowe poprzez kołkowanie systemowymi łącznikami stalowymi w ilości 4 szt/ m2 – chyba, że technologia producenta określa inaczej

3.2.5. Ułożenia papy podkładowej

Przyjęty system ocieplenia płytami laminowanymi nie wymaga zastosowania papy podkładowej.

3.2.7 Montaż nowych obróbek blacharskich

Po ułożeniu warstw płyt ocieplenia należy zamontować uchwyty podtrzymujące rynny oraz obróbki blacharskie (wykonane z blachy ocynkowanej) pasa nadrynnowego oraz obróbki wywietrzaków wentylacyjnych.
Obróbki kominów i murów: blacha stalowa ocynkowana gr. 0,55mm
Obróbka pasa rynnowego: blacha stalowa ocynkowana gr. 0,55mm

3.3.6. Ułożenia papy wierzchniego krycia

Do wykonania pokryć papowych można przystąpić :
- po zakończeniu robót budowlanych wykonywanych na powierzchni połaci takich jak

wyprowadzanie wywiewek kanalizacyjnych, osadzenie uchwytów rynhaków itp.
- po oczyszczeniu podkładu z zanieczyszczeń odpadów materiałów

Roboty pokrywcze papą powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze nie niższej niż +5^{0}C, w przypadku stosowania lepików na zimno temperatura nie powinna być niższa niż +10^{0}C. Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych, takich jak temperatura poniżej +5^{0}C lub +10^{0}C, rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie. Materiały stosowane do pokrycia nie mogą wykazywać szkodliwych na siebie oddziaływań. Papa przed użyciem powinna być przez około 24 godziny przechowywana w temperaturze nie niższej niż 18^{0}C.Rolki papy należy zawsze przechowywać w pozycji pionowej, w miejscu ocienionym, nie wystawionym na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych w temperaturze nie niższej niż +5°C.

Wykonanie pokryć należy rozpocząć od najniższego punktu dachu.
Układając papy należy rozwijać je na całej długości dbając aby były one ułożone prosto a krawędzie sąsiednich rolek były równoległe, następnie należy zwinąć papę ponownie od końca do środka.
W następnej kolejności następuje zgrzanie papy palnikiem, przy czym płomień powinien dotykać papy, ale nie może jej przegrzewać, ponieważ może to spowodować uszkodzenie zbrojenia.
Płomień palnika powinien być przesuwany po powierzchni papy i podłoża nagrzewając powierzchnie równomiernie, jednocześnie rozwijając rolkę papy zwracając szczególna uwagę na złącze z poprzednio ułożoną papą.
Nie należy wykonywać poszczególnych złącz papy inaczej jak zgodnie z kierunkiem spływu wody.
Połączenia arkuszy należy starannie zgrzewać a krawędzie wyrównywać rozgrzana kielnią o zaokrąglonej krawędzi tworząc szczelne połączenie obu warstw pap.
Poszczególne warstwy papy powinny być przyklejane do siebie na całej powierzchni.
Pokrycie papowe powinno być dylatowane w tych samych miejscach i płaszczyznach w których wykonano dylatacje dachu.
Wszystkie wykończenia i detale muszą być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta.

Aby ułatwić spływ wody deszczowej należy zachować spadek wielkości nie niższej niż 2% w miejscach gdzie mogą występować zastoiska wody.
Wszystkie połączenia pokrycia z elementami wychodzącymi z powierzchni dachu powinno być wykonane w sposób uniemożliwiający przedostanie się wody pod pokrycie. Połączenia wzdłużne wymagają zakładki o szerokości 10 cm z tolerancją +/- 1 cm, natomiast połączenia czołowe należy wykonywać na zakładkę szerokości 15 cm z tolerancją +/- 1 cm.
Nie należy wykorzystywać do pokrycia odcinków papy (resztek) krótszych niż 1,5 m, chyba, że wynika to z układu dachu.
Na ścianach i innych powierzchniach pionowych wykonywane obróbki z papy termozgrzewalnej powinna być wyprowadzona minimum 50 mm ponad warstwę poprzednią i ostatnia warstwa winna być zamocowana opaską z blachy ocynkowanej na kołki do danego elementu, należy wpuścić opaskę w tynk i uszczelnić masą bitumiczną od góry.
Po dokładnym zgrzaniu papy z pasem nadrynnowym należy dodatkowo uszczelnić kitem trwale plastycznym połączenie papy z obróbką.

Po wykonaniu warstwy wierzchniej z papy należy zamontować obróbki z pasów papy termozgrzewalnej o szerokości 30 cm przy połączeniu połaci dachu z kominami i ścianami oraz obróbki wywietrzaków dachowych; pozostałe obróbki z blachy ocynkowanej.

3.3. Dokumentacja odniesienia
Projekt budowlany wykonania robót remontowych

3.4. Materiał
Materiał termoizolacyjny: płyty gr. 20cm ze styropianu DACH o λ dekl. ≤0,040 W/(m*K) laminowane jednostronnie asfaltową papą podkładową na welonie z włókien szklanych: Styropapa, Termopapa lub równoważne.
Papa wierzchniego krycia zgrzewalna z asfaltu modyfikowanego o masie bitumicznej 3000 g/m2, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze min.250g/m2, zgodnie z Aprobatą techniczną.
Murłata z drewna sosnowego impregnowanego .
Blacha na obróbki blacharskie- ocynkowana , grubość 0,55 mm.
Na obróbki z pasów papy użyć papy termozgrzewalnej nawierzchniowej jak do pokrycia.
Łączniki do mocowania styropianu do stropodachu : zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu
Rynny i rury spustowe systemowe z PCV.

3.5. Sprzęt
Palniki do zgrzewania papy termozgrzewalnej, wiertarko- wkrętarka, młoto-wiertarka.

3.6. Kontrola jakości i odbiór robót
Kontrola wykonanych prac obejmuje:
- kontrolę grubości położonej izolacji termicznej
- kontrolę poprawności ułożenia izolacji termicznej
- kontrola łączników kotwiących materiał termoizolacyjny do podłoża
- Kontrola przygotowania powierzchni do ułożenia warstwy podkładowej papy
- Kontrola poprawności ułożenia papy wierzchniego krycia

4. ROZBIÓRKA I DEMONTAŻ RYNIEN, RUR SPUSTOWYCH, ICH MONTAŻ, UZUPEŁNIENIE POKRYCIA PO MONTAŻU RYNIEN

4.1. Informacje o wykonaniu robót :

1.1.Demontaż istniejących rynien i rur spustowych
1.2. Zamontowanie murłaty do umocowania haków rynnowych,
1.3. Zamontowanie haków rynnowych, pasów nadrynnowych i rynien z blachy,
1.4 Ułożenie pasów z papy termozgrzewalnej nawierzchniowej,

4.2. Opis warunków wykonania robót
4.2.1.Demontaż istniejących rynien, rur spustowych i pasów nadrynnowych
W związku z pracami ociepleniowymi, zaplanowano wymianę wszystkich rynien i rur spustowych na nowe z PCV. W tym celu, należy dokonać demontażu pasów nadrynnowych oraz rynien z hakami oraz rur spustowych. Rury spustowe oraz rynny nie są przewidziane do dalszego użycia, dlatego po zdemontowaniu należy je wywieźć na składowisko odpadów chyba, że Inwestor zadecyduje inaczej .

4.2. 2. Zamontowanie murłaty do umocowania haków rynnowych,
Po demontażu rynien oraz rur spustowych, należy zamontować murłatę do umocowania nowych haków rynnowych. Murłata winna posiadać grubość odpowiednią do grubości istniejącego ocieplenia (tak aby połać dachowa miała równą płaszczyznę) i szerokość min. 12 cm. Montażu dokonać kołkami rozporowymi.

4.2.3. Zamontowanie haków rynnowych, pasów nadrynnowych i rynien z blachy,
Do zamontowanej murłaty przykręcić wkrętami haki rynnowe z płaskownika ocynkowanego wzmocnionego o przekroju nie mniejszym niż 5x30 mm, zapewniając spadek 0,5% w kierunku odpływu do rur spustowych. Uchwyty winny być wpuszczone w podłoże na głębokość równą grubości uchwytu.
Następnie należy zamontować pasy nadrynnowe z blachy ocynkowanej grub. 0,55 mm oraz rynny dachowe ø 150 z PCV.

4.2.4 Ułożenie pasów z papy,
Uzupełnić pokrycie dachu papą termozgrzewalną nawierzchniową. Pas papy winien być wpuszczony pod istniejące pokrycie. Połać dachu po wykonanych pracach winna mieć spadek zapewniający odpływ wody opadowej.

4.2.5. Montaż rur spustowych
Po zamontowaniu rynien, zamontować rury spustowe ø 110 z pcv, wprowadzając je do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

4.2.6. Wykonanie pokrycia wierzchniego
Do wykonania pokryć papowych można przystąpić :
- po zakończeniu robót budowlanych wykonywanych na powierzchni połaci takich jak wyprowadzanie wywiewek kanalizacyjnych, osadzenie uchwytów rynhaków itp.
- po oczyszczeniu podkładu z zanieczyszczeń odpadów materiałów

Roboty pokrywcze papą powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze nie niższej niż +5^{0}C, w przypadku stosowania lepików na zimno temperatura nie powinna być niższa niż +10^{0}C. Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych, takich jak temperatura poniżej +5^{0}C lub +10^{0}C, rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie. Materiały stosowane do pokrycia nie mogą wykazywać szkodliwych na siebie oddziaływań. Papa przed użyciem powinna być przez około 24 godziny przechowywana w temperaturze nie niższej niż 18^{0}C.Rolki papy należy zawsze przechowywać w pozycji pionowej, w miejscu ocienionym, nie wystawionym na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych w temperaturze nie niższej niż +5°C.
Wykonanie pokryć należy rozpocząć od najniższego punktu dachu.
Układając papy należy rozwijać je na całej długości dbając aby były one ułożone prosto a krawędzie sąsiednich rolek były równoległe, następnie należy zwinąć papę ponownie od końca do środka.
W następnej kolejności następuje zgrzanie papy palnikiem, przy czym płomień powinien dotykać papy, ale nie może jej przegrzewać, ponieważ może to spowodować uszkodzenie zbrojenia.

Płomień palnika powinien być przesuwany po powierzchni papy i podłoża nagrzewając powierzchnie równomiernie, jednocześnie rozwijając rolkę papy zwracając szczególna uwagę na złącze z poprzednio ułożoną papą.
Nie należy wykonywać poszczególnych złącz papy inaczej jak zgodnie z kierunkiem spływu wody.
Połączenia arkuszy należy starannie zgrzewać a krawędzie wyrównywać rozgrzana kielnią o zaokrąglonej krawędzi tworząc szczelne połączenie obu warstw pap.
Poszczególne warstwy papy powinny być przyklejane do siebie na całej powierzchni.
Pokrycie papowe powinno być dylatowane w tych samych miejscach i płaszczyznach w których wykonano dylatacje dachu.
Wszystkie wykończenia i detale muszą być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta.

Po wykonaniu pokrycia należy odtworzyć instalacje na dachu.

4.3. Materiał

Do pokrycia należy użyć papy termozgrzewalnej nawierzchniowej o masie bitumicznej 3000g/m², na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 2500 g/ m².
Obróbki blacharskie wykonać z blachy ocynkowanej grub. 0,55 mm;
Haki rynnowe z płaskownika ocynkowanego wzmocnionego o przekroju nie mniejszym niż 5x30 mm
Rynny dachowe ø 15 cm , rury ø 11cm z PCV
Murłata z drewna sosnowego impregnowanego .

4.4. Sprzęt

Do wykonania prac potrzebna jest młotowiertarka, palniki do papy termozgrzewalnej oraz wciągarka do pionowego transportu materiałów.

4.5. Kontrola jakości i odbioru robót

Kontrola obejmuje:

- poprawność wykonania mocowania uchwytów,
- kontrola ułożenia papy,
- kontrola wykonania obróbek
- zachowania spływu wód opadowych z dachu i rynien,

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
NA UL.NICIARNIANEJ 41 W ŁODZI

- ocieplenie ścian zewnętrznych
- ocieplenie dachu

Nazwa i adres obiektu:	Budynek Użyteczności Publicznej – Służba Zdrowia Łódź ul. Niciarniana 41
Zamawiający:	Miejskie Centrum Zdrowia Publicznego im. Bł. Rafała Chylińskiego w Łodzi; 92-320 Łódź ul. Niciarniana 41
Nazwa i numer specyfikacji technicznej:	**Roboty remontowe i renowacyjne 45453000-7**
Autor:	mgr inż. arch. Małgorzata Padechowicz-Wasiljew

Łódź, Listopad 2015r.

Spis Zawartości:

45 00 00 00 Wymagania ogólne

- ocieplenie ścian zewnętrznych
- ocieplenie dachu

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

45 00 00 00

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna 45 00 00 00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane przy pracach remontowych w budynku Miejskiego Ośrodka Profilaktyki i Terapii Uzależnień w Łodzi przy ulicy Niciarnianej 41

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi

Wymagania ogólne

1. ocieplenie ścian zewnętrznych
2. ocieplenie dachu
3. remont schodów zewnętrznych
4. wymiana zadaszeń nad schodami zewnętrznymi i wejściem głównym

Wyszczególnienie prac wg załącznika – projektu technicznego

1.3.2. Niezależnie od postanowień Danych Kontraktowych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfi-kacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

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

budowla - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury. jak: lotniska. drogi. linie kolejowe. mosty. estakady. tunele. sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe. wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje). ochronne. hydrotechniczne. zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne. oczyszczalnie ścieków. składowiska odpadów. stacje uzdatniania wody. konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu. budowle sportowe, cmentarze. pomniki. a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia. jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

budowa - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę. rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

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

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

urządzenia budowlane - 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.

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

chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony.

droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

pozwolenie na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

dokumentacja 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.

dziennik 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.

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

kierownik 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.

rejestr 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.

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.

materiały - 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.

odpowiednia zgodność- 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.

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

rekultywacja- należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

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

ustalenia techniczne - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.**Przetargowa dokumentacja Projektowa** - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

ślepy Kosztorys - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

adanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu Robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

ustalenia techniczne - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

grupy. klasy. kategorie robót - należy przez to rozumieć grupy. klasy. kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r.

inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robot, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających,

badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

instrukcja technicznej obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako "standardy europejskie (EN)" lub "dokumenty harmonizacyjne (HD)", zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

przedmiar robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,* z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

robota podstawowa - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003r. *Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

Zarządzający realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji

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 Kontraktowych przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety SST.

1.5.2. Dokumentacja Projektowa
Dokumentacja Projektowa będzie zawierać niżej wymienione rysunki, obliczenia i dokumenty:

A Dokumentacja Projektowa, która zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu kontraktu:
- Przedmiary robót
- Projekt techniczny na wykonanie prac
- Specyfikacje techniczne
- BIOZ

B. Dokumentacja projektowa, którą Wykonawca opracuje w ramach Ceny Kontraktowej:
- Program Zapewnienia Jakości dla wszystkich robót
- Dokumentacja Powykonawcza

Cena kontraktowa zawiera również wszelkie uzgodnienia.
Wszystkie w/w projekty winny zawierać rysunki, opisy, obliczenia oraz być uzgodnione z Projektantem i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i ST na własny koszt w 4 egzemplarzach i przedłoży je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia. W przypadku zmian Dokumentacji Projektowej bezwzględnie wymagana jest akceptacja Projektanta.

1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i SST
Dokumentacja Projektowa, Szczegółowe Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, 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 Kontraktu.
Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek w porozumieniu z Projektantem.
W przypadku rozbieżności, niejasności lub wątpliwości w interpretacji zauważonych niejasności w dokumentacji należy uzyskać opinię Projektanta co do poprawności.
Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i SST.
Dane 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 bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie 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, chodników i jezdni w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.
Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia projekt zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.
W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zabezpieczeń, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
Wszystkie zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.
Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.
Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

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 podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
I) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
II) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
III) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa
Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.
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 nad i na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak linie napowietrzne trakcyjne, rurociągi, kable itp. 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 na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów
Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia osi przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo i wymiarowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy. Wykonawca będzie zobowiązany do naprawy na własny koszt szkód spowodowanych użyciem takich pojazdów lub ładunków.

1.5.9. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

1.5.10. 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.
Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.
Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów
Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej oraz inne przepisy i wytyczne, 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 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z dn. 19.03.2003r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

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.

1.5.12. Materiały szkodliwe dla otoczenia
Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.
Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.
Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.13. Równoważność norm i przepisów prawnych
Gdziekolwiek w Kontrakcie przywoływane są konkretne normy lub zbiory przepisów, które spełniać mają materiały, wytwórnie i inne zapasy będące przedmiotem dostaw, oraz Roboty do wykonania i zbadania, stosować się będą obowiązujące przepisy najnowszego wydania lub wydania poprawione odnośnych norm i zbiorów przepisów, chyba że w kontrakcie stwierdza się wyraźnie co innego. Tam, gdzie te normy i zbiory przepisów mają charakter ogólnokrajowy, lub odnoszą się do konkretnego regionu, zostaną przyjęte inne obowiązujące normy, które zapewniają wykonanie na zasadniczo równym lub większym poziomie niż wymagany przez wcześniej wyszczególnione normy i zbiory przepisów pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i zatwierdzenia na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy wyszczególnionymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie odnotowane na piśmie przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru co najmniej na 28 dni przed datę oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inspektora Nadzoru. W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru stwierdzi, że zaproponowane zamienniki nie zapewniają wykonania na zasadniczo równym poziomie, Wykonawca zastosuje się do norm wyszczególnionych we wcześniej wspomnianych dokumentach.

2. MATERIAŁY
2.1. Źródła uzyskania materiałów
Przed wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektorowi Nadzoru.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.
Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w SST.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.
Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane 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 lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów
Jeśli Dokumentacja Projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału co najmniej 3 tygodnie przed jego użyciem albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany 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 Kierownika Projektu; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany 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 Kontraktem.
Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on 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.
Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

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 Kontraktem.

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 użytkowania 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
1. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracowuje:
- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

5.2. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami SST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w SST, PZJ, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

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 tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości Robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt i zaopatrzenie.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

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, i zapewniona mu 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 .

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 materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 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.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.
Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami 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 i gospodarczej strony budowy.
Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.
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 szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- 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) Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w Kosztorysie lub SST i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

(3) Dokumenty 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 Inspektoa Nadzoru.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1)-(3) następujące dokumenty:

a) pozwolenie na budowę,
b) protokoły przekazania Terenu Budowy,
c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
d) protokoły odbioru Robót,
e) protokoły z narad i ustaleń,
f) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
g) korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
Zaginięcie któregokolwiek 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 Rejestru Obmiarów.
Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Kosztorysie Ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektor Nadzoru na piśmie.
Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w Kontrakcie.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych lub KNR-ach oraz KNNR-ach.
Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.
Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m^3 jako długość pomnożona przez średni przekrój.
Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

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. . Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.
Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.
Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.
Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8. ODBIÓR 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,
d)odbiorowi po upływie okresu rękojmi
e)odbiorowi po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 Robót 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 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 Kontraktowych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8. 4. Odbiór ostateczny Robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego Robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.1.

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, 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 dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Powykonawczą (Projektową podstawową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania Robót) oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu.
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających.
4. Protokoły odbiorów częściowych.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i PZJ.
7. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom.

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 po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny Robót".

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. Z 2002r. Nr 147, poz. 1229 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

9.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, poz. 1779).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

9.3. Inne dokumenty i instrukcje
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV i V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003r.
- Warunki Kontraktu.
- Dane Kontraktowe.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU

Kod CPV 45.00.00.00-7

Nazwa i adres obiektu:	Budynek Użyteczności Publicznej – Służba Zdrowia Łódź ul. Niciarniana 41
Zamawiający:	Miejskie Centrum Zdrowia Publicznego im. Bł. Rafała Chylińskiego w Łodzi; 92-320 Łódź ul. Niciarniana 41
Autor:	mgr inż. arch. Małgorzata Padechowicz-Wasiljew

Łódź, Listopad 2015r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ocieplenia ścian budynku styropianem gr.15 metodą lekką-mokrą w systemie KABE THERM , ATLAS STOPTER lub równoważnym,

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa 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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu ocieplenie budynku płytami styropianowymi metodą lekko-mokrą wg przedmiaru robót w systemie KABE THERM ATLAS STOPTER lub równoważnym.
W skład tych robót wchodzi: roboty przygotowawcze i demontażowe , przygotowanie podłoża, ocieplenie ścian i rusztowanie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru robót.
Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz porządkowych obowiązujących na terenie MCZP.

2. Materiały

Mocowanie podstawowe	- Zaprawa systemowa i kołki mocujące dla danego systemu.
Termoizolacja	- Płyty styropianowe gr.:8, 15, 20 i 2 cm
Warstwa zbrojona	- Siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie systemowej.
Podkład pod tynk	- Systemowy środek gruntujący.
Wyprawa tynkarska	- Tynk akrylowy systemowy gr 1.5mm.

Płyty styropianowe

– Parametry techniczne:

Współczynnik przewodzenia ciepła λ_D 0,040 - 0,043W/(m*K),
Chłonność wody po 24 godz. 1,8%
Klasyfikacja ogniowa NRO samo gasnący

Zaprawa klejowa do mocowania styropianu i płyt z wełny mineralnej – Klej systemowy dostosowany do warunków atmosferycznych,

Siatka zbrojąca - siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie) o gramaturze 145 g/m^2,

Tynk akrylowy – ATLAS CERMIT N 200 barwiony w masie , lub równoważny

Kolorystyka - dobór koloru wg palety barw - zgodnie z projektem,.

2. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość i sprawdzenie materiału na podstawie dokumentów przedstawionych przez producenta lub dostawcę (świadectwo jakości, aprobata techniczna).
3. Wszystkie materiały powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez osobę uprawnioną.

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z uwzględnieniem wielkości dostawy i zabezpieczeniem przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót

1. Ogólne warunki wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową , projektem i wymaganiami Szczegółowej Specyfikacji Technicznej i polskimi normami .

Wykonawca odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót.

Wykonawca będzie prowadził prace zgodnie z uzgodnionym harmonogramem prac oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Wykonanie systemu dociepleń

Na podstawie przekazanego przez Inwestora Audytu Energetycznego wykonanego w listopadzie 2015r dla ocieplenia ścian zewnętrznych przyjęto styropian FASADA-043 gr. 15cm. Zgodnie z przywołanym powyżej opracowaniem taka warstwa pozwoli uzyskać współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych 0,23W/m^{2}K , który spełnia obowiązujące wymagania. Wystające ściany przyziemia (cokołu) zostaną ocieplone styropianem DACH/PODŁOGA - 040 gr.8cm. Ściany przy schodach zewnętrznych projektuje się obłożyć obustronnie styropianem DACH/PODŁOGA-040 gr. 2cm. Ościeża otworów nie podlegają ociepleniu z uwagi na brak niezbędnej powierzchni dla jego wykonania.
Po ociepleniu elewacji należy odtworzyć instalacje.
Przy wykonywaniu ocieplenia należy przewidzieć konstrukcje wsporcze dla montażu

elementów elewacyjnych takich jak rynny czy zadaszenia.

5.3 Metoda ocieplenia ściany

Zgodnie z ustaleniami przyjęto technologię wykonania docieplenia metodą lekką mokrą, objętą instrukcją ITB nr 334/2002 -" Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków". Należy stosować firmowe rozwiązania systemowe posiadające dopuszczenia np. KABE THERM (wg. Aprobaty ITB nr. AT-15-2580/2006, Certyfikat zgodności Nr ITB -0369, Klasyfikacja Ogniowa ITB Nr NP.-823.3/05/TG); ATLAS STOPTER (wg. Aprobaty ITB nr. 15-3662/2004, Certyfikat zgodności Nr ITB -374W -Instrukcja ITB Nr 334/2002), lub podobne.
Bezspoinowy system ocieplenia polega na mocowaniu izolacji termicznej z płyt styropianowych do zewnętrznej powierzchni ścian budynku i wykonaniu na niej warstwy zbrojonej, wyprawy tynkarskiej i ewentualnie powłoki malarskiej.

Firmowe systemy z płytami styropianowymi o grubości nie przekraczającej 250 mm sklasyfikowane są jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO)

-Układ warstw systemu BSO

1. ściana zewnętrzna
2. mocowanie podstawowe: zaprawa klejąco-szpachlowa np. KABE KOMBI , Atlas stopter K-20 lub podobne
3. warstwa izolacji termicznej z płyt styropianowych FASADA-043 a części cokołowej DACH/PODŁOGA-040
4. mocowanie dodatkowe: kołek plastikowy
5. warstwa zbrojona: siatka z włókien szklanych zatopiona w zaprawie klejąco-szpachlowej np. KABE KOMBI , Atlas stopter K-20 lub podobne
6. podkład tynkarski
7. wyprawa tynkarska
8. powłoka malarska

Termoizolacja

- w przypadku przyjętego systemu warstwę termoizolacyjną stanowią sezonowane płyty styropianowe odmiany FASADA-043. Do ocieplenia cokołu budynku, do wykonania warstwy termoizolacyjnej należy użyć płyt o podwyższonej odporności mechanicznej DACH/PODŁOGA-040 .

Technologia wykonania

- wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcjach ITB i kartach technicznych poszczególnych elementów systemu i innych informacji zawartych w materiałach technicznych wybranej firmy.

- prace ociepleniowe należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów, powinna wynosić od + 5°C do + 25°C. Elewacja powinna być osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim

nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru.

Podłoża

- Systemem KABE THERM i Atlas Stopter (lub podobnymi) można ocieplać otynkowane lub nieotynkowane ściany. Podłoże należy oczyścić z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. zaprawami tynkarskimi i wyrównującymi wybranego systemu firmowego. W przypadku podłoża słabego, pylącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie emulsją np. Atlas Unigrunt.

Mocowanie płyt styropianowych

- Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. Proponuje się jej zamocowanie na istniejącym cokole budynku. Zabezpieczenie styku płyt EPS 200 z kostką betonową stanowić będą pasy siatki pancernej bądź dwie warstwy siatki z włókna szklanego. W miejscach gdzie brak utwardzenia należy zagłębić styropian EPS200 min. na 15cm poniżej gruntu.

- po zamocowaniu listwy cokołowej można przystąpić do przyklejenia izolacji termicznej pierwszy rząd płyt mocujemy opierając go na listwie startowej, kolejne układamy stosując przewiązanie w tzw. cegiełkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku. Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąco-szpachlowa. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą pasmowo-punktową. Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 6 placków o średnicy 8-12 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Po nałożeniu zaprawy, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do podłoża i docisnąć. Po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt należy wykonać dodatkowe mocowanie w postaci kołków plastikowych w ilości około 4-5 na 1 m2. Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min.6cm.

Warstwa zbrojona

- Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Siatka polecana do systemu posiada odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot i jest odporna na alkalia. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace należy rozpocząć od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach 20x30cm. Paski te powinny być ustawiane pod kątem 45 stopni do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

- Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy równomiernie na całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasów siatki. Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min.10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić 15 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W części parterowej budynku, a także na cokołach należy stosować dwie warstwy siatki.

- Ostateczną czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową. Staranność prac jest szczególnie ważna, nie tylko ze względów konstrukcyjnych, ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, Ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej. mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

Warstwa wykończeniowa

- Warstwę wykończeniową systemu stanowić będzie akrylowy tynk cienkowarstwowy barwiony w masie. W części cokołowej i na murkach schodów zewnętrznych warstwą wykończeniową będzie tynk mozaikowy.
  Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku cienkowarstwowego , na warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Podkład powinien być odpowiedni dla danego rodzaju tynku. Zastosowanie podkładu zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże, a przede wszystkim zwiększa przyczepność tynku do podłoża

Ocieplenie ścian w miejscach szczególnych

ocieplenie ościeży

Z uwagi na brak takiej możliwości nie projektuje się ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych. Dolne ościeża pozostaną również nie ocieplone, ale należy przykleić na nich siatkę zbrojącą i wykonać podokienniki, które powinny wystawać poza lico ocieplanej ściany nie mniej niż 4 cm. Na bokach podokienniki powinny być wywinięte na ościeża pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z siatką powinna być położona na blachę. Styki podokienników z ościeżnicą należy uszczelnić kitem silikonowym przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie podokiennikiem w czasie jego przybijania.

ocieplenie ścian przy cokole

warstwę ocieplającą przy cokole budynku projektuje grubości 8cm ze styropianu DACH/ PODŁOGA-040 o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne . Styropian przyklejony na ścianie parterowej należy przedłużyć poza jej dolną krawędź. Dolna krawędź płyt styropianowych należy wzmocnić przez naklejenie kątownika wzmacniającego oraz podwójnej siatki zbrojącej. Siatkę należy zabezpieczyć pogrubioną warstwą wyprawy.

W części parterowej i cokołowej ocieplanych ścian należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej z uwagi na narażenie ścian na uderzenia.

-wykonanie nowych obróbek blacharskich

obróbki blacharskie należy dostosować do grubości ocieplenia ścian i gzymsów. Obróbki winny wystawać poza lico ściany minimum 4 cm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczyć elewację przed zaciekami wody deszczowej. Obróbki mocować do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych w dokładnie dopasowanych wycięciach w styropianie.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-70/B-100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. W trakcie odbioru robót należy uwzględniać wymagania producenta systemu dociepleń.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

sprawdzenie jakości materiałów,

sprawdzenie prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót tj. kontrola przygotowania podłoża, kontrola jakości klejenia płyt izolacji termicznej, kontrola wykonania mocowania mechanicznego, kontrola wykonania warstwy zbrojonej, kontrola wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej, kontrola wykonania warstwy wykończeniowej (tynku i malowania),kontrola montażu obróbek.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Powierzchnię ocieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu

/dolnej krawędzi/ odgórnej krawędzi warstwy ocieplonej.

Z powierzchni potrąca się powierzchnie nieocieplane i powierzchnie otworów ponad 1m2, doliczając powierzchnię ościeży.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i odbiorowi końcowemu..

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

Odbiór po zakończeniu okresu rękojmi i gwarancji obejmuje ocenę stanu ocieplenia po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonanych ewentualnych robót poprawkowych.

9. Podstawa płatności

Podstawę rozliczenia oraz płatności stanowi Protokół odbioru i kosztorys powykonawczy za określony zakres robót. Cena obejmuje:

dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,

ustawienie , rozbiórkę i czas pracy rusztowań,

zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów elewacyjnych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem,

roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,

przygotowanie podłoża,

wykonanie systemu ocieplenia ścian budynków,
montaż obróbek blacharskich,
uporządkowanie terenu wykonywania prac,
usunięcie pozostałości, resztek i odpadów w sposób uzgodniony z Inwestorem.

10. Przepisy związane

PN-EN 13163:2004 Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
PN-EN 13499:2005 Zewnętrzne zespolone systemy ocieplenia ze styropianem. Specyfikacja
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
Instrukcja ITB nr 334/2002 – Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych