



ARCHIDOM
Bernard Łęgacz

pracownia projektowa
www.archicom-racibórz.pl
tel. 32 415 36 89,
ul. Śródkowa 5, Racibórz
archidom@wp.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PROJEKT

REMONT BUDYNKU WYMIENIKOWNI ORAZ ADAPTACJI
POMIESZCZEŃ NA ZAPLECZE SOCJALNE I STEROWNIĘ.
47-220 Kędzierzyn-Koźle ; ul. Piastowska 52

INWESTOR

MIEJSKI ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ,
47-220 Kędzierzyn-Koźle , ul. Stalmacha 18

BRANŻA: Budowlana

KOD CPV:

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

OPRACOWAŁ: Henryk Tarapata

INWESTKOSZT
Nadzór Budowlany Kosztorysowanie
HENRYK TARAPATA
44-285 Racibórz, ul. Śródkowa 10
tel. 32 415 36 89
NIP 639-100-54-46

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r. Zastosowano kody CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiających Państw Członkowskich UE i Polskie Prawo zamówień publicznych.

lipiec 2019 r

Zestawienie Specyfikacji Technicznych

- | | | |
|-----|---------------------------|-------|
| (1) | Wymagania ogólne..... | ST 00 |
| (2) | Roboty wykończeniowe..... | STB 1 |
| (3) | Docieplenie dachu..... | STB 2 |

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)**

**ST-WO 00.00
WYMAGANIA OGÓLNE**

PROJEKT

REMONT BUDYNKU WYMIENIKOWNI ORAZ ADAPTACJI
POMIESZCZEŃ NA ZAPLECZE SOCJALNE I STEROWNIĘ.
47-220 Kędzierzyn-Koźle ; ul. Piastowska 52

INWESTOR

MIEJSKI ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ,
47-220 Kędzierzyn-Koźle , ul. Stalmacha 18

Spis treści ST 00.00:

1.	WSTĘP	3
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznych	3
1.2.	Zakres stosowania ST	3
1.3.	Zakres Robót objętych Umową	3
1.3.1	Lokalizacja	3
1.3.2	Ogólny opis projektowanych rozwiązań	3
1.3.3	Kody CPV	3
1.4.	Określenia podstawowe	4
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy	4
1.6.	Zabezpieczenie Terenu Budowy	4
2	MATERIALY	4
2.1	Wstęp	4
2.2	Materiały nie odpowiadające wymaganiom	5
2.3	Materiały szkodliwe dla otoczenia	5
2.4	Przechowywanie i składowanie materiałów	5
2.5	Wariantowe stosowanie materiałów	5
3	SPRZĘT	5
4	TRANSPORT	5
5	WYKONANIE ROBÓT	6
5.1	Ogólne zasady wykonywania robót	6
5.2	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót	6
5.3	Ochrona przeciwpożarowa	6
5.4	Bezpieczeństwo i Higiena Pracy	6
5.5	Ochrona i utrzymanie Robót	7
5.6	Stosowanie przepisów prawa i norm	7
5.7	Tablice informacyjne	7
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
6.1	Zasady kontroli jakości Robót	7
6.2	Atesty jakości materiałów i urządzeń	7
6.3	Dokumenty budowy	8
7	OBMIAR ROBÓT	9
7.1	Ogólne zasady obmiaru Robót	9
7.2	Czas przeprowadzania obmiaru	9
8	ODBIÓR ROBÓT	9
8.1	Rodzaje procedur Przejęcia	9
8.2	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu	9
8.3	Odbiór częściowy - Częściowe Przejęcie Robót	9
8.4	Odbiór końcowy - Przejęcie Robót	9
8.5	Dokumenty końcowego Przejęcia Robót	10
9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	10
9.1	Ustalenia ogólne	10
9.2	Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy	11
10	PRZEPISY I NORMY STOSOWANE PRZY REALIZACJI UMOWY	11

WSTĘP

Pod pojęciem Specyfikacji Technicznych, które wystąpi w SIWZ należy rozumieć Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. do Ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznych

Specyfikacja Techniczna – „Wymagania Ogólne” odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych, dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania :

REMONT BUDYNKU WYMIENIKOWNI ORAZ ADAPTACJI POMIESZCZEŃ NA ZAPLECZE SOCJALNE I STEROWNIĘ. 47-220 Kędzierzyn-Koźle ; ul.Piastowska 52.

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z Ogólnymi lub Szczegółowymi Warunkami Umowy przeważające znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w punkcie 1.1. Integralną część opracowania stanowią : Projekt Budowlany i Przedmiar Robót.

1.3. Zakres Robót objętych Umową

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi, stanowiącymi integralną część dokumentacji dla poszczególnych rodzajów robót. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnych z pkt. 1.1.

1.3.1 Lokalizacja

Celem opracowania jest remont budynku wymienikowni oraz adaptacja pomieszczeń na zaplecze socjalne i sterownię. Budynek podlegający opracowaniu znajduje się w Kędzierzynie-Koźlu przy ul.Piastowskiej 52, obręb Koźle na działce nr 1567/17.

1.3.2 Ogólny opis projektowanych rozwiązań

- wyburzenie ścianek działowych(wg rys.)
- postawienia nowych ścianek wydzielających pomieszczenia
- roboty wykończeniowe: posadzki, sufitów i ścian,

Należy wykonać posadzki z płytek gresowych na całej powierzchni . Ściany w pomieszczeniach malować farbami akrylowymi. W miejscach występowania umywalk oraz zlewozmywaka ścianę wykończyć płytkami ceramicznymi lub gresowymi.

- dla pomieszczeń W.C.-tów - płytki ceramiczne ściennych szkliwionych o wymiarach min. 20x20cm, pod płytkami wykonać folię w płynie, płytki ceramiczne wykonać do wysokości 2,10m i zakończyć listwą ze stali, powyżej tej listwy nierdzewnej o szerokości 10mm, powyżej tej listwy powierzchnię tynku należy wygładzić szpachlą i malować farbą lateksową wygląd powłoki matowy
- pozostałe pomieszczenia malowane farbami akrylowymi
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej
- docieplenie dachu styropapą gr.22 cm, dwustronnie laminowaną,

1.3.3 Kody CPV

45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45262500-6	Roboty murarskie i murowe
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45410000-4	Tynkowanie
45262300-4	Betonowanie
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych
45442100-8	Roboty malarskie

1.4. Określenia podstawowe

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

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

Konstrukcje budowlane – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

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

Rekultywacja - Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z dnia 9 lutego 2004 r. Nr 19, poz. 177)

Utylizacja – ostateczne unieszkodliwienie odpadów w tym, gruntu na odkład,

Zagospodarowanie terenu – zakres inwestycji obejmujących drogi wewnętrzne, oświetlenie, instalacje elektryczne, zieleń i obiekty małej architektury na obszarze Inwestycji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Umowy

Wykonawca Robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.6. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

- (a) Utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalnością ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczyć Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- (b) Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach 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.
- (c) Koszt zabezpieczenia Teren Budowy i robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, iż jest włączony w Cenę Zadania.

2 MATERIAŁY

2.1 Wstęp

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Materiały pochodzące z rozbiórki – do utylizacji zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2001.62.627)

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Teren Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany 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 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.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwe oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

2.4 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 właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, 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 ST, t, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; 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, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Zadaniem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST 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 Umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót.

4 TRANSPORT

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, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Umową. 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 Kontraktu na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z Terenu Budowy.

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

Specyfikację środków i sposobu transportu dla każdego rodzaju robót podano w Wymaganiach Szczegółowych

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazywanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów robót, rozrzuty Występujące przy produkcji i przy badaniach wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za usuwanie materiałów niebezpiecznych, odpadowych, gruzu lub pozostałych mas ziemnych na zatwierdzone, właściwe wysypisko, zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska, Ustawa z dnia 27.04.2001. Wykonawca wystąpi o zezwolenia i uzgodnienia określone Prawem Ochrony Środowiska. Koszt w/wym. usuwania poniesie Wykonawca

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- a) 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.

5.3 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

5.4 Bezpieczeństwo i Higiena Pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i

higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. 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 Kontraktowej.

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1125, 1126, 2003 r),
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, 2003 r.),
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256, 2002 r.).

5.5 Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia Zakończenia przez Inspektora Nadzoru.

5.6 Stosowanie przepisów prawa i norm

Wykonawca robót jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie prowadzenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władzę centralną i miejscową 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.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych 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 i inne odnośne dokumenty.

5.7 Tablice informacyjne

Wykonawca robót jest zobowiązany do ustawienia i utrzymania przez okres budowy tablic informacyjnych.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 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 Robót i jakości materiałów.

6.2 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektor Nadzoru.

Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.3 Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia Robót do końca Okresu Odpowiedzialności za Usterki. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, Dz. U. Nr 108, poz. 953) spoczywa na Wykonawcy.

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 opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- a) datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- b) terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- c) przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- d) dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- e) uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- f) daty zarządzenia wstrzymania Robót przez Inspektora Nadzoru, z podaniem powodu,
- g) zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- h) inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Instrukcje 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) Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje do Księgi Obmiaru.

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1)-(4) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- 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) korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie, któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

7 OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót.

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 Księgi Obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

Wymagalność prowadzenie książki obmiarów będzie ustalona przez Inspektora.

7.2 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Rodzaje procedur Przejęcia

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu – Częściowe Przejęcie Robót,
- c) odbiorowi ostatecznemu – Przejęcie Robót,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu – Wykonanie.

8.2 Odbiór Robót zanikających i ulegających 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 na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inspektora Nadzoru winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru.

Odbioru Inspektora Nadzoru dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z Rysunkami, Specyfikacjami i innymi uzgodnionymi wymaganiami.

Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inspektora Nadzoru. Żaden odbiór (Częściowe Przejęcie Robót) przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawca od zobowiązań określonych Umową.

8.3 Odbiór częściowy - Częściowe Przejęcie Robót

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. W trybie odbioru częściowego Inspektora Nadzoru wystawia Częściowy Protokół Przejęcia Robót.

8.4 Odbiór końcowy - Przejęcie Robót

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- 1) Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- 2) 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.

- 3) Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przekazania koniecznych dokumentów,
- 4) Inspektora Nadzoru wystawi Protokół Przejęcia Robót stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Inspektora Nadzoru i Wykonawcy wezmą również udział w przekazaniu.
- 5) Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i Specyfikacjami.
- 6) W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

8.5 Dokumenty końcowego Przejęcia Robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) rysunki z naniesionymi zmianami,
- b) specyfikacje,
- c) uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- d) Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru,
- e) atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- f) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do Przejęcia, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego – Przejęcia Robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inspektora Nadzoru.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

Po wykonaniu Robót poprawkowych/uzupełniających lub w przypadku braku konieczności wykonania tych Robót i zaakceptowaniu przez Komisję Inspektora Nadzoru wystawi Protokół Końcowego Przejęcia Robót.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacjach Technicznych i Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- a) robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- b) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- c) wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- d) koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, koszty projektów uzupełniających, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne,
- e) zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- f) podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami; do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT oraz opłat celnych i importowych.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową.

Roboty opisane w każdym punkcie Przedmiaru Robót skalkulowano w sposób scalony przyjmując

jednostkę przedmiaru dla Roboty wiodącej i uwzględniając udział robót towarzyszących i zużycie materiałów w sposób przybliżony. Roboty opisane należy traktować wskaźnikowo. Rzeczywisty obmiar robót towarzyszących i zużycie materiałów (niezbędnych do kompletnego wykonania prac) inny niż podany w Specyfikacjach Technicznych nie będzie podstawą do zmian cen jednostkowych Przedmiaru Robót i innych roszczeń Wykonawcy.

9.2 Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy

Wykonawca w ramach Umowy, do dnia odbioru końcowego, jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- a) dostarczyć, zainstalować urządzenia zabezpieczające, tablice informacyjne,
- b) utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie technicznym,
- c) usunąć urządzenia zabezpieczające po zakończeniu Robót

Podstawą płatności są ceny ryczałtowe podane przez Wykonawcę w Przedmiarze Robót „Wymagania Ogólne”. Ceny ryczałtowe obejmują pełen zakres prac koniecznych przy wykonaniu oznakowania zgodnego z wymogami Prawa Polskiego i punktu 1.5.6 oraz tablic informacyjnych.

10 PRZEPISY I NORMY STOSOWANE PRZY REALIZACJI UMOWY

Specyfikacje Techniczne powołują się na normy, instrukcje i przepisy prawa. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Od Wykonawcy będzie wymagało się spełnienia ich zapisów i wymagań w trakcie realizacji Robót.

Zgodnie z ustawą o normalizacji z dnia 12.09.2002 r. (Dz. U. Nr 169, poz. 1386, 2002 r.) stosowanie Polskich Norm jest dobrowolne poza normami wymienionymi w Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2002, nr 18, poz. 182)

W takich warunkach normy podane w spisach punktów nr 10 każdej ST należy traktować jako materiał informacyjny i wskazówki dla Wykonawcy. Ze względu na specyfikę Umowy ustala się jednak, że normy oraz akty prawne wg spisu podanego w niniejszym punkcie będą dla Wykonawcy obowiązkowe w stosowaniu równorzędnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, poleceniami Inspektora Nadzoru, transportu, magazynowania, itp. podanymi przez Producentów:

1. Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29.01.2004 r. (Dz. U. Nr 19, poz. 177)
2. Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. Nr 62 poz. 627).
3. Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz innych ustaw (Dz. U.2003 nr 7, poz. 78 z dnia 23 stycznia 2003 r.),
4. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie innych ustaw. (Dz.U.01.100.1085 z dnia 18 września 2001 r.)
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628 z dnia 20 czerwca 2001 r.)
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2001.62.627)
7. Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24.08.1991 r., Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późn. zm.,
8. Ustawa o normalizacji z dnia 12.09.2002 r, Dz. U. Nr 169, poz. 1386, 2002 r.,
9. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7.07.1994, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r, tekst jednolity – Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z 2000 r., z późn. zm.,
10. Ustawa z dnia 23 marca 2003 r., o zmianie ustawy Prawo Budowlane oraz zmianie niektórych ustaw, Dz. U. nr 80, poz. 718, 2003 r.
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75, poz. 690, 2002 r.
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 lipca 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz.U. Nr 92, poz. 460 z 1992 r., z późn. zm.).
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1125, 1126, 2003 r)
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, 2003 r.),
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów

- robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256, 2002 r.)
16. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2002, nr 18, poz. 182)
 17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 1995, nr 8, poz. 38) z późn. zmianami (Dz. U. 2002, nr 134, poz. 1130)
 18. PN-B-06050:1999 Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
 19. PN-91/B-01811: Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna. Wymagania ogólne.
 20. PN-91/B-02020: Ochrona cieplna budynków.
 21. PN-76/B-03001: Konstrukcje i podłoża budowli.
 22. PN-B-03002:1999: Konstrukcje murowe.
 23. PN-63/B-06251: Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
 24. PN-77/B-06200: Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)

STB 01. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

PROJEKT

**REMONT BUDYNKU WYMIENIKOWNI ORAZ ADAPTACJI
POMIESZCZEŃ NA ZAPLECZE SOCJALNE I STEROWNIĘ.
47-220 Kędzierzyn-Koźle ; ul. Piastowska 52**

INWESTOR

**MIEJSKI ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ,
47-220 Kędzierzyn-Koźle , ul. Stalmacha 18**

45400000-1	<i>Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych</i>
45262500-6	<i>Roboty murarskie i murowe</i>
45421000-4	<i>Roboty w zakresie stolarki budowlanej</i>
45410000-4	<i>Tynkowanie</i>
45262300-4	<i>Betonowanie</i>
45421100-5	<i>Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów</i>
45442100-8	<i>Roboty malarskie</i>
45453100-8	<i>Roboty renowacyjne</i>

Spis treści

1.	WSTĘP	4
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	4
1.2.	Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	4
1.3.	Określenia podstawowe	4
2.	MATERIAŁY.....	5
2.1.	Roboty murowe.....	5
2.2.	Stolarka okienna i drzwiowa	5
2.3.	Roboty tynkowe	5
2.4.	Podłogi i posadzki.....	6
2.5.	Roboty malarskie	6
2.6.	Naprawa pęknięć ścian	6
3.	SPRZĘT	6
3.1.	Roboty wykończeniowe	6
4.	TRANSPORT	7
5.	WYKONANIE ROBÓT	7
5.1.	Wymagania ogólne	7
5.2.	Roboty murowe	7
5.3.	Stolarka okienna i drzwiowa	8
5.3.1.	Stolarka okienna.....	8
5.3.2.	Stolarka drzwiowa	9
5.4.	Roboty tynkowe.....	9
5.4.1.	Tynki cementowo-wapienne zwykłe	9
5.4.2.	Wewnętrzne okładziny ścian z płytek.....	10
5.5.	Wykonanie podłogi i posadzek.....	10
5.5.1.	Podkłady pod posadzkę	10
5.5.2.	Wylewki samopoziomujące pod posadzki.....	11
5.5.3.	Posadzki z płytek ceramicznych, gresowych	11
5.6.	Roboty z płyt gipsowo-kartonowych.....	12
5.7.	Roboty malarskie	12
5.7.1.	Przygotowanie podłoża pod malowanie	12
5.8.	Naprawa pęknięć ścian	12
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	13
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót	13
6.2.	Szczegółowe zasady kontroli robót.....	13
7.	OBMIAR ROBÓT	13
7.1.	Ogólne zasady obmiaru Robót	13
7.2.	Szczegółowe zasady obmiaru Robót.....	13
7.3.	Jednostki obmiarowe	13
8.	PRZEJĘCIE ROBÓT	14

8.1.	Warunki ogólne	14
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	14
9.1.	Ustalenia ogólne	14
9.2.	Cena wykonania robót	14
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE	14

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych dla zadania :

REMONT BUDYNKU WYMIENIKOWNI ORAZ ADAPTACJI POMIESZCZEŃ NA ZAPLECZE SOCJALNE I STEROWNIĘ. 47-220 Kędzierzyn-Koźle ; ul.Piastowska 52.

Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.3.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres robót realizowanych w ramach robót konstrukcyjno-budowlanych i wykończeniowych obejmuje:

(1) Roboty przygotowawcze:

- 1) Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.

(2) Roboty zasadnicze:

1) Roboty wykończeniowe:

- Roboty murowe,
- Roboty stolarskie,
- Roboty tynkowe,
- Roboty posadzkowe,
- Roboty z prefabrykatów gipsowych,
- Roboty malarskie ,
- Naprawa pęknięć ścian,

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Umowy oraz definicjami podanymi w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 1.4. Ponadto:

- **Zaczyn cementowy** - mieszanina cementu i wody.
- **Zaprawa** - mieszanina cementu, wody i pozostałych składników, które przechodzą przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.
- **Posadzka** - wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni,
- **Okladzina** - zewnętrzne pionowe lub prawie pionowe wykończenie konstrukcji.
- **Drzwi** – konstrukcja do zamykania otworu przeznaczona głównie do zapewnienia dostępu, działająca na zawiasach przegubowych, osi obrotu lub za pomocą przesuwu.
- **Okno** – konstrukcja do zamykania pionowego lub prawie pionowego otworu w ścianie lub dachu ze spadkiem, która przepuszcza światło i może przepuszczać świeże powietrze.
- **Wykończenie** – ostateczne pokrycie i obróbka powierzchni wraz z ich krawędziami przecięcia.

- **Pozioma izolacja przeciwwilgociowa** - Izolacja wykonana zwykle z warstwy lub pasma materiału, umieszczona wewnątrz ściany, ściany kominowej lub podobnej konstrukcji, w celu zabezpieczenia przed przenikaniem wilgoci,
- **Izolacja przeciwwilgociowa** – warstwa lub arkusz materiału wewnątrz stropu albo podobnej konstrukcji lub usytuowana pionowo w ścianie, mająca na celu zabezpieczenie przed przenikaniem wilgoci,
- **Uszczelnienie** – uformowany materiał stosowany w połączeniach w celu zabezpieczenia przed przenikaniem kurzu, wilgoci, wiatru, itp.,
- **Taśma uszczelniająca** – pas z arkusza nieprzepuszczalnego materiału, który zabezpiecza złącze zazwyczaj przed przedostaniem się wody deszczowej,
- **Materiał izolacyjny** – materiał zabezpieczający lub zmniejszający przepływ ciepła, dźwięku albo elektryczności,

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 2.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami.

2.1. Roboty murowe

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Pustak ścienny - o wymiarach 115x498x238 mm kl. 10
- Cegła bud.pelna 25x12x6,5cm - kl.15,
- zaprawa cementowa marki 8 MPa wg PN-82/B-93215,
- zaprawa cementowo-wapienna o $R_z = 3\text{MPa}$,
- woda wg PN-89/B-32250,

2.2. Stolarka okienna i drzwiowa

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- okna z PCV z profili pięcio- lub sześciokomorowych z zestawem szyb o współczynniku przenikania ciepła $\min.=0,90\text{ W/(m}^2\text{K)}$ - białe, z nawiewnikami,
- ościeżnica z MDF regulowane,
- skrzydła drzwiowe, wewnętrzne pełne, pływające, fabrycznie wykończone, z otworami wentylacyjnymi do pomieszczeń sanitarnych, pokryte laminatem HPL,

2.3. Roboty tynkowe

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- tynki cementowo-wapienne zwykłe kat.III,
- folie płynne i powłoki do uszczelnień do izolacji przeciwwilgociowej i wodnej,
- płytki kamionk.szkl. 20x20cm, gr.1cm,

- zaprawa klejowa - sucha mieszanka,
- zaprawa do spoinowania,

2.4. Podłogi i posadzki.

Materialami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- masa szpachlowa samopoziomująca,
- płytki posadzkowe gresowe antypoślizgowe, 30x30 cm kl.ścieralności płytek min.3,
Gres nieszkliwiony, gr. min. 1,2 cm
Wytrzymałość na zginanie: 45N/mm²
Nasiąkliwość wody <0,1%
Przeciypoślizgowe o klasie skuteczności R10
Klasa odporności na ścieranie max. 130 mm³
Odporność na płamienie: odporne
- zaprawa klejowa do płytek gresowych,
- zaprawa do spoinowania,

2.5. Roboty malarskie

Materialami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- emulsja gruntująca,
- farba akrylowo-lateksowa,

2.6. Naprawa pęknięć ścian

Materialami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- Pręty CemTie o długości 50-62cm

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami WO, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.1. Roboty wykończeniowe

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wykończeniowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- urządzenia do przygotowania zaprawy,
- rusztowania systemowe,
- drobny sprzęt do nakładania warstwy gipsu szpachlowego
- sprzęt do ręcznego wykonania tynków

- wiertarka udarowa, motek, poziomica
- urządzenie do cięcia płytek ceramicznych
- rusztowania systemowe
- podnośnik przyścienny,
- oraz inny drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 4.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Umowy.

5.2. Roboty murowe

Mury z cegły pełnej należy wykonywać na zasadzie wiązania pospolitego, stosując na przemian mijanie się spoin poszczególnych warstw ściany. Do wiązania należy użyć zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej zgodnie z WS i dokumentacją projektową. W zwykłych murach ceglanych, jeśli nie ma szczególnych wymagań, należy przyjmować grubość normową spoiny:

- 12mm w spoinach wspornych (poziomych), przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm,
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna 5mm,
- Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać
- zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5-10mm.
- Podłoże pod ścianę z cegły należy wypoziomować. Najwyżej położone miejsca znajduje się przy pomocy
- poziomicy, różnice poziomów niweluje się zaprawą murarską. Murowanie zaczyna się od naroży. Cegły powinny być układane na zaprawie zwykłej, cementowo-wapiennej lub termoizolacyjnej, na bazie lekkich kruszyw mineralnych o średniej grubości 12 mm, mierzonej po wykonaniu muru. Przed ułożeniem zaprawy, spoiny poziomej, należy zwilżyć wodą górną powierzchnię cegieł wbudowywanych. Dzięki temu wilgoć potrzebna na uzyskanie przez zaprawę najwyższej wytrzymałości nie zostanie wchłonięta przez suche cegły. Zaprawa musi mieć konsystencję gęstoplastyczną, nie może być sucha, ani na tyle wilgotna, aby groziło jej wciekaniem w głąb cegieł. Ewentualne ubytki cegieł w ścianach jednowarstwowych należy przed tynkowaniem uzupełnić termoizolacyjną zaprawą murarską, lub termoizolacyjną zaprawą tynkarską. Murowanie polega na równomiernym rozłożeniu zaprawy na całej powierzchni cegieł, spoina pozioma i kolejnym dodawaniu do siebie na cegieł. Szczególnie ważne jest, aby dopasować dokładnie kolejne elementy do już wmurowanych, jeszcze przed ich zestawieniem na zaprawie, w przeciwnym wypadku cegła dosuwana po zaprawie zroluje ją, co uniemożliwi

dokładne zestawienie elementów. Podczas murowania należy pamiętać o stałej kontroli, przy pomocy sznura, poziomicy i łat: poziomu i wysokości murowanej warstwy, pionu i równości ściany. Po zakończeniu dnia pracy zaleca się zabezpieczenie folią ostatniej warstwy cegieł zewnętrznych ścian.

Otwory w murze można przykryć prefabrykowanymi nadprożami ceramicznymi dopasowanymi do wysokości warstwy cegieł lub belkami nadprożowymi wymagającymi nadmurowania. Osadzanie odbywa się na podłożu z zaprawy cementowej o grubości 8-16 mm, które наносzone jest jedynie na obszarze podparcia. Podłoże podparcia przygotowuje się z zaprawy cementowej w stosunku 1cz. cementu do 4cz. piasku, (piasek do zapraw murarskich) o grubości spoiny wspornej.

Po ułożeniu ostatniej warstwy cegieł należy skontrolować wysokość muru i jeżeli to konieczne, wyrównać cienką warstwą zaprawy, aż do wytworzenia równej powierzchni do oparcia stropu. Warstwę zaprawy (wysokości 1-4 cm) wykonać płasko i z ostrą krawędzią. Aby fachowo wykończyć ścianę pod wieniec w przypadku ścian zewnętrznych zastosować wkładkę z materiału termoizolacyjnego. Szczególne środki ochronne należy zastosować wobec zwieńczenia muru, oraz murów podokiennych. Woda deszczowa spływająca z niedokończonych dachów powinna być odprowadzana poza obrys ścian. Prace należy wykonywać w temperaturze powyżej +5°C. Nie używać produktów zmrożonych. Należy zwrócić uwagę na to, aby chronić nie zadane mury przed nadmiernym zawilgoceniem w warunkach zimowych, kiedy w nocy temperatura może spadać poniżej zera.

Przebiecia w ścianach należy wykonywać przy użyciu lekkiego sprzętu budowlanego, elektronarzędzi, ręcznie. Przed wykonaniem przebiecia należy sprawdzić czy elementy ścian nad wykonywanym przebieciem mają oparcie. Przed przystąpieniem do czynności należy odłączyć/zdemontować przewody elektryczne w miejscach przebiecia. Zamurowania wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami prowadzenia robot murowych – w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej.

W celu wykonania stalowego nadproża należy wyciąć bruzdy poziome o głębokości minimum 1.5 razy głębszej od szerokości stopki montowanej belki stalowej, nie głębszej jednak niż połowa grubości ściany. Po wykonaniu bruzdy wykonujemy betonowe poduszki podpierające w miejscu przewidywanego oparcia belki, a następnie osadzamy w bruzdzie belkę stalową. Po osadzeniu belki, przestrzeń pomiędzy górną stopką belki a murem wypełniamy wilgotną zaprawą cementową marki M15-M20 mocno ubijając. Po uzyskaniu przez zaprawę 75% wytrzymałości przystępujemy do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany i osadzenia drugiej belki. Drugą belkę osadzamy w identyczny sposób jak pierwszą. Po osadzeniu belek przewiercamy je na wylot, co 60-70cm i skręcamy śrubami minimum M16 w celu zabezpieczenia ich przed zwichrzeniem. W przypadku wzmocnienia złożonego z trzech belek, w pierwszej kolejności osadzamy belki zewnętrzne, a następnie belkę środkową. Na koniec belki stalowe siatkujemy siatką stalową Rabitza, obrzucamy zaprawą cementową marki M15 i wykańczamy warstwą wierzchnią z tynku wapiennego lub cementowo-wapiennego. Po uzyskaniu pełnej wytrzymałości przez zaprawę to jest po 28 dniach od ostatniego betonowania można przystąpić do zdjęcia stemplowania.

5.3. Stolarka okienna i drzwiowa .

5.3.1. Stolarka okienna

Okna wykonuje się z wysokoudarowego PVC z wkładką usztywniającą aluminiową. Osadzanie i uszczelnianie stolarki okiennej w ościeżu:

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę okienną na podkładkach lub listwach
- W zależności od rodzaju łączników zastosowanych do zamocowania stolarki należy osadzić w sposób trwały ich elementy kotwiące w ościeżach.
- Uszczelnienie okna w styku progu betonowego z progiem ościeżnicy może być dokonane przez ułożenie na progu warstwy kitu trwale plastycznego i ustawienie na nim okna.
- W ościeżach bezwęgarkowych styk ościeżnicy z ościeżem należy po zewnętrznej stronie okna wypełnić kitem trwale plastycznym, a na pozostałej szerokości ościeżnicy szczeliwem termoizolacyjnym.
- Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i poziomie i porównać z dopuszczalnymi odchyłkami (nie mogą ich przekroczyć) oraz dokonać pomiaru przekątnych.
- Po ustawieniu okna lub drzwi balkonowych należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy

otwieraniu i zamykaniu. Sprawdzić działanie okuć.

- Zamocowanie ościeżnic należy dokonać za pomocą łączników typu zaczepów, gwintowanych haków do ościeżnic, wkrętów wkręcanych do drewnianych kłocków w ościeżu kotew z tulei rozpieranych itp. Mocowanie ościeżnic za pomocą gwoździ do ościeża jest zabronione.
- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym materiałem izolacyjnym nie zawierającym szkodliwych związków dla zdrowia ludzi oraz przed przenikaniem wód opadowych.
- Osadzenie parapetów drewnianych należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna.
- Po osadzeniu okna należy odpowiednio wyrównać zaprawą cementową ze spadkiem na zewnątrz fragment ściany pod oknem i wykonać obróbki blacharskie dokładnie umocowane we wrębie ościeżnicy.
- Osadzone okno po wykonaniu wszystkich prac związanych z jego osadzeniem należy dokładnie zamknąć.

5.3.2. Stolarka drzwiowa

Ościeżnice winny być ustawione we właściwym miejscu i tymczasowo umocowane za pomocą podkładek i klinów. Dokładność osadzenia sprawdza się za pomocą pionu, poziomicy oraz szablonu do sprawdzenia przekątnych ościeżnicy z dokładnością do 1mm. Mocowanie ościeżnic należy wykonać ściśle według instrukcji ich producenta, z użyciem materiałów i narzędzi przewidzianych w tych instrukcjach.

Montaż ościeżnicy drzwiowej - Przed zabudowaniem ościeżnicę dodatkowo zabezpieczyć antykorozyjnie w zależności od agresywności środowiska i użytych materiałów. W środowiskach o dużej agresywności korozyjnej np. w ścianach z płyt gipsowych lub wmurowywane przy użyciu mokrego gipsu zaleca się stosowanie ościeżnic zabezpieczonych powłoką cynkową lub inną odporną na agresywne działanie środowiska. Przed zamontowaniem ościeżnic należy ich zewnętrzną powierzchnię zabezpieczyć przed zabrudzeniem np. taśmą lub folią. W przypadku zabrudzenia w czasie montażu, powierzchnię należy oczyścić i pomalować farbą podkładową

Ościeżnice należy montować zgodnie ze sztuką budowlaną. Podczas montażu ościeżnicę ustawić tak, aby nadproże ustawione było poziomo a stojaki pionowo (kąt 90°), a następnie ościeżnicę unieruchomić. Należy zwrócić uwagę, aby krawędzie stojaków i nadproża tworzyły jedną płaszczyznę. W celu zabezpieczenia przed deformacją, we wnękę ościeżnicy włożyć, w trzech miejscach (na wysokości zawiasów i otworu zamka), belkę rozprężną lub deskę tak, aby na całej wysokości ościeżnicy była zachowana taka sama szerokość wnęki. Usztywnioną ościeżnicę wypełnić należy zaprawą betonową. Do wstępnego montażu ościeżnicy można użyć pianki montażowej, wstrzykując ją punktowo w narożach. Po utwardzeniu pianki można przystąpić do wypełnienia ościeżnicy zaprawą betonową. Po związaniu betonu puste miejsca wypełnić pianką montażową lub innym materiałem wypełniającym. Nie należy stosować materiałów wypełniających, które mogą spowodować korozję ościeżnicy.

W czasie montażu należy kontrolować ustawienie ościeżnicy, a po jej osadzeniu sprawdzić czy zostały spełnione ww. wymagania producenta. Nie zaleca się montażu ościeżnic na samą piankę montażową ze względu na zbyt słabą sztywność tak osadzonej ościeżnicy i możliwość jej wypaczenia.

W przypadku osadzania w ścianie tradycyjnie murowanej przed zawieszeniem skrzydła drzwiowego, należy sprawdzić, czy połączenie ościeżnicy z murem osiągnęło odpowiednią wytrzymałość. Do ościeżnicy dobrać odpowiednie skrzydło drzwiowe z uwagi na różnorodność stosowanych zamków i grubości drzwi.

Po wyborze lewego lub prawego skrzydła należy usunąć plastikowe zaślepki po jednej ze stron ościeżnicy i wkręcić zawiasy. Następnie osadzić skrzydło drzwiowe na zawiasach i usunąć zaślepione otwory zamkowe w ościeżnicy po stronie zamka drzwi.

5.4. Roboty tynkowe

5.4.1. Tynki cementowo-wapienne zwykłe

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurowane przebiecia i bruzdy, wykonane instalacje podtynkowe oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe. Podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Podłoże powinno być oczyszczone z kurzu, wystających grudek zaprawy, substancji tłustych i zmyte wodą. Tynki należy wykonywać w temperaturze po-

wietrza nie niższej jak 5°C. Świeże tynki zewnętrzne powinny być chronione przed gwałtownym wysychaniem pod wpływem promieni słonecznych lub wiatru. Tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne, wykonywane w okresie wysokich temperatur powinny być przez okres jednego tygodnia zwilżane wodą.

Tynki cementowo-wapienne należy wykonać jako cementowo-wapienne pospolite kategorii III - trójwarstwowe, składające się z obrutki, narzutu i gładzi jednolicie zatartej na gładko. Powierzchnie tynków powinny być poziome, przecięcia płaszczyzn tynków powinny być liniami prostymi, Odchylenie od pionu powierzchni płaskich nie powinno przekraczać 3 mm na 1 m oraz nie więcej niż 3 mm na wysokości pomieszczenia. Wygląd powierzchni tynków - dopuszcza się nierówności o długości i szerokości 5 cm, o głębokości do 1 mm w liczbie 3 sztuk na 10 m² powierzchni tynków, wyprysków i spęczeń tynków w ilości 5 szt na 10 m² powierzchni tynków. Minimalna grubość tynku - 1,5 cm, chyba że przewiduje się zastosowanie tynków pocienionych z zapraw plastycznych lub tynków specjalnych (wodoszczelnych, ciepłochronnych etc.).

5.4.2. Wewnętrzne okładziny ścian z płytek

Płytki ceramiczne na ściany budynków sanitarnych powinny posiadać atest producenta dla zastosowań w obiektach przemysłowych. Wykonawca przed rozpoczęciem prac powinien przedstawić Inżynierowi próbki do akceptacji. Wykonywanie wewnętrznych okładzin z płytek ceramicznych można rozpocząć po wykonaniu tynków, robót instalacyjnych, osadzeniu i dopasowaniu ościeżnic i stolarki budowlanej a także innych robót (malarskich, podłogowych itp.). W przypadku okładzin przyklejanych do podłoża mogą być stosowane tylko kleje zalecane przez producenta płytek. Podłoże pod płytki powinno być dokładnie oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń oraz zagruntowane według zaleceń producenta. Płaszczyzna okładziny powinna wyznaczona przez tymczasowe naklejenie tzw. płytek kierunkowych ze sprawdzeniem łatą i poziomica prawidłowości płaszczyzny. Po wykonaniu okładziny należy wypełnić spoiny masą do spoinowania. Płytki docinane w narożach ścian, przy ościeżnicach i podobnych miejscach nie mogą być węższe jak 5 cm. Spoiny na narożach ścian i na stykach z ościeżnicami winny być wypełnione kitem trwale plastycznym (silikon). Wykonawca powinien sporządzić plan ułożenia okładzin na podstawie rzeczywistych wymiarów pomieszczeń.

Powierzchnie okładzin powinny być równe i tworzyć płaszczyznę zgodną z projektem. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny mierzone łatą kontrolną długości 2m nie powinny być na całej długości łaty większe niż 2 mm. Płytki ceramiczne powinny być układane w ten sposób, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostokątnych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie linii spoin od kierunku pionowego lub poziomego nie powinno być większe niż 2 mm na 1m.

5.5. Wykonanie podłoży i posadzek

5.5.1. Podkłady pod posadzkę

Grubość podkładu betonowego lub żelbetowego pod posadzkę powinna być zgodna z dokumentacją techniczną. Podkład układać pomiędzy listwami kierunkowymi wyznaczającymi jego grubość oraz płaszczyznę powierzchni, która powinna być pozioma jeśli projekt nie przewiduje wykonania spadków. Po ułożeniu betonu należy zagęścić łatą wibracyjną lub przez ubijanie, a następnie wyrównać i wygładzić przez zacieranie. W trakcie układania podkładu betonowego umieścić w nim siatki do zbrojenia posadzek w połowie jego grubości. Siatki układać na zakład wynoszący min. 10cm. W przypadku podkładu żelbetowego, zbrojenie wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Szczeliny przeciwskurczowe powinny być wykonane w postaci nacięć o głębokości 1/3 grubości podkładu. Wykonany podkład powinien twardnieć co najmniej 3 dni i w tym czasie nie powinno się po nim chodzić. W ciągu następnych 10 dni podkład powinien być pielęgnowany poprzez okresowe polewanie wodą i przykrycie folią polietylenową.

Prawidłowo wykonany podkład powinien po 5÷6 tygodniach wykazywać wilgotność 3%.

Wykonany podkład powinien być równy i gładki, dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od powierzchni poziomu na całej długości i szerokości posadzki nie powinno przekraczać ±2 mm.

5.5.2. Wylewki samopoziomujące pod posadzki

Materiałem do wykonywania wylewek jest samopoziomująca wylewka cementowa służąca do wyrównywania i korygowania powierzchni betonowych i jastrychów cementowych wewnątrz budynków, pod wykładziny podłogowe PCV, dywanowe, parkiet, terakotę, kamień, marmur naturalny. Może być wykorzystywany do wykonywania równych powierzchni zarówno w nowych jak i przy modernizacji starych pomieszczeń. Masę szpachlową układa się od 2,0 do 10 mm grubości.

Podłoże pod wylewkę powinno być odpowiednio mocne, zwarte i pozbawione zanieczyszczeń. Wszelkie zabrudzenia, tłuste plamy po olejach, warstwy zwietrzałe i słabo przylegające należy usunąć. Powierzchnia powinna być starannie odkurzona - nie usunięte zanieczyszczenia mogą wypłynąć na powierzchnię wylewki. Większe pęknięcia i ubytki podłoża należy zaszpachlować. Podłoża chłonne i pyłące należy zagruntować emulsją gruntującą. Emulsja redukuje chłonność podłoża, przez co zapobiega zbyt szybkiemu oddawaniu do niego wody i tworzeniu pęcherzy, ponadto wzmacnia je poprawiając przyczepność wylewanej masy.

Emulsję rozprowadzamy pędzlem ławkowcem, względnie przy pomocy gąbkowanego wałka.

Ustalenie docelowego poziomu wylewania wylewki przeprowadzamy w sposób indywidualny, np. używając niwelatora i łaty, schlauchwagi lub zwykłej długiej poziomicy. Wstępnie ustalony poziom przenosimy poprzez repery pośrednie rozmieszczone na całej powierzchni wylewania.

Przy wykonywaniu tej czynności należy pamiętać o zalecanej przez producenta minimalnej grubości warstwy.

Materiał do wylewki jest suchą mieszanką, gotową do użycia po dodaniu odpowiedniej ilości wody (ok. 4,5 litrów). Wylewka jest w pełni gotowa do zastosowania dopiero po ok. 5 minutach, po ponownym przemieszaniu masy. Czas ten jest potrzebny do wstępnego odpowietrzenia rozrobionej masy i inicjacji procesów chemicznych w mieszance.

Rozrobioną masę wylewamy w sposób ciągły, unikając przerw technologicznych, przemieszczając się stopniowo od najbardziej oddalonych ścian w kierunku do wyjścia. Połączenia kolejnych partii należy wykonać w czasie nie dłuższym niż 10 minut. Dla wstępnego ustalenia poziomu i ujednolicenia struktury wylewki, należy po wylaniu kolejnej partii wylewki zaciągnąć pacą metalową (blichówką). Po usunięciu

reperów można przetępować wylewkę przy pomocy wałka tepowniczego. Wspomaga to początkowy efekt poziomowania i ujednolicienia wylewki. Na wylewkę w zależności od warunków istniejących w pomieszczeniu można wchodzić po upływie około 10 godzin. W tym czasie należy wykonać (powtórzyć) istniejące dylatacje podłoża (zaznaczone uprzednio na ścianie) poprzez nacięcie ostrzem noża.

DOJRZEWANIE PODKŁADU Unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów. Zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Użytkowanie wylewki można rozpocząć po 10 godzinach. Przyklejanie okładzin ceramicznych i kamiennych może nastąpić po upływie 3 dni. Dla wykładzin dywanowych, PCV, linoleum oraz parkietu okres ten odpowiednio wynosi 7 dni.

5.5.3. Posadzki z płytek ceramicznych, gresowych

Posadzki z płytek ceramicznych układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.

Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łatą opieraną na płytkach-reperach. Prawidłowość płaszczyzny układanych pól kontroluje się łatą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.

Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma. Dopuszczalne odchylenia powierzchni od poziomu nie powinno być większe niż 2 mm. Spoiny pomiędzy płytkami powinny być równe, prostoliniowe i jednakowej szerokości. Szerokość spoin powinna wynosić 2mm. Wykonana posadzka powinna posiadać odchylenie powierzchni od poziomu na całej długości i szerokości posadzki nie przekraczające ± 2 mm.

5.6. Roboty z płyt gipsowo-kartonowych.

5.7. Roboty malarskie

Roboty malarskie muszą być prowadzone na podstawie i zgodnie z Dokumentacją Projektową.
Roboty malarskie wykonywać w temperaturze, +5°C. W ciągu doby nie może nastąpić spadek poniżej 0oC.
Optymalna temperatura: przy malowaniu farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi od 12 do +18°C.

5.7.1. Przygotowanie podłoża pod malowanie

Powierzchnia betonu i żelbetu:

- a) większe ubytki powierzchni, złącza prefabrykatów, itp. wypełnić zaprawą cementową z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem i zatrzeć do równości.
- b) plamy od zaoliwień zeskrubać, zmyć wodą z dodatkiem detergentów i czystą wodą.

Podłoża tynkowe:

- a) naprawić zaprawą i zatrzeć do lica, w przypadku podłoża gipsowych stosować do tego celu zaprawę gipsową (z wyprzedzeniem 1-dniowym przed malowaniem), dla pozostałych podłoża zaprawę cementową lub cementowo-wapienną (z wyprzedzeniem 14-dniowym),
- b) powierzchnie tynku oczyścić.

Nowe tynki cementowo-wapienne zagruntować:

- a) mlekiem wapiennym, pod farby wapienne i kazeinowe,
- b) roztworem szkła wodnego potasowego, pod farby krzemianowe,
- c) roztworem mleka wapiennego pod pierwszą warstwę farby klejowej i roztworem szarego mydła (1-3%) pod drugą i następną warstwę farby klejowej (przy malowaniu wysokojakościowym),
- d) pokostem rozcieńczonym benzyną lakierniczą (1:1) pod wyroby olejne, itp.
- e) gotowym preparatem do gruntowania

Podłoża gipsowe i z suchego tynku oraz gipsowo-wapienne zagruntować:

- a). roztworem kleju kostnego (2,5%) - pod farby klejowe,
- b). gruntownikiem pokostowym, środkiem silikonowym, z kleju kostnego, rozcieńczoną farbą emulsyjną (farba woda 1 :6), pod malowania farbami emulsyjnymi.

Do malowania ręcznego i wałkiem powinno się stosować farby o konsystencji handlowej. Konsystencja farb do malowania natryskowego - rzadsza niż do malowania ręcznego i wałkiem malarskim. Do malowania natryskowego farby handlowe powinno się rozcieńczyć odpowiednim dla danego rodzaju farby rozcieńczalnikiem (w przypadku farb wodnych - wodą, w przypadku pozostałych farb, rozpuszczalnikiem handlowym w ilości 3-5% w stosunku do farby. Zużycie farb przy malowaniu natryskiem i wałkiem jest minimalnie mniejsze niż przy malowaniu pędzlem przy malowaniu pędzlem ostatnią warstwę powłoki wykonać tak, aby kierunek pociągnięcia pędzla był prostopadły do ściany z oknem, przy malowaniu sufitu lub do podłogi – przy malowaniu ścian.

Powłoki malarskie powinny pokrywać powierzchnię równomiernie bez spękań, pęcherzy, prześwitów, odprysków. Faktura powinna być jednorodna bez śladów pędzla. Barwa powinna być zgodna z wzorcem oraz jednolita bez smug, plam, uwydatniających się poprawek. Powłoka powinna być odporna na zmywanie zgodnie z PN-69/B-010280. Należy stosować się ściśle do zaleceń producenta farb.

5.8. Naprawa pęknięć ścian

Zaprojektowano systemowe zabezpieczenie ścian na elewacji od strony południowej:

1. Wywiercić otwory o średnicach 13-14mm pod kątem 45st. na głębokość 50-62cm.
2. Wyczyścić odkurzaczem otwory i dokładnie zmoczyć wodą -kontynuować do momentu gdy woda wypływająca z otworu będzie czysta.
3. Wymieszać zaprawę HeliBond i napelnić pojemnik pistoletu.
4. Nałożyć na pistolet końcówkę przedłużającą o średnicy 12mm i pompować zaprawę do momentu jej wypełnienia.
5. Pręty CemTie o długości 50-62cm wkręcić w końcówkę pistoletu.
6. Wsadzić końcówkę w otwór na pełną głębokość i pompować zaprawę. Ciśnienie spowoduje wypychanie pręta wraz z zaprawą.
7. Wypełnić końcówki otworów pozostawiając gotowymi do wykończenia.

UWAGA!

- pręt CemTie instaluje się prostopadle do powierzchni pęknięcia (poziomo w przypadku pęknięć pionowych i pionowo w przypadku pęknięć poziomych)
- pręt CemTie powinien zaczynać się minimalnie w odległości 225mm od pęknięcia
- kąt wiercenia powinien być tak dobrany aby pręt przechodził przez pęknięcie w środkowej części muru
- pręty powinny być instalowane naprzemiennie po obydwu stronach pęknięcia w odstępach 250mm mierzonych wzdłuż pęknięcia

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

Inspektor Nadzoru jest uprawniony do prowadzenia własnej kontroli robót (w tym kontroli analitycznej) w trybie pkt. 6.6 WO „Postanowienia Podstawowe”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli robót

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 7.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru Robót

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszych WO i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora Nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

7.3. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową dla robót objętych specyfikacją jest:

1) m² (metr) – dla:

- wykonania i odebrania tynków i malowania
- wykonania i odebrania posadzek,
- wykonania i odebrania stolarki budowlanej

8. PRZEJĘCIE ROBÓT

8.1. Warunki ogólne

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 8.

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 9.

Płatność za jednostkę obmiarową roboty wg zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszych WO należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

9.2. Cena wykonania robót

1. Cena wykonanego obiektu rozliczana w **kpl** obejmuje:
 - prace przygotowawcze,
 - zakup i dostarczenie materiałów,
 - dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
 - wykonanie wymaganych izolacji,
 - wykonanie robót wykończeniowych wewnętrznych,
 - wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
 - wykonanie określonych w postanowieniach Umowy badań, pomiarów, i sprawdzeń robót,
 - uporządkowanie placu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|----------------------|---|
| 1. WTWIOR | Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB |
| 2. PN-79/B-06711 | Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych. |
| 3. PN-88/B-04300 | Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych. |
| 4. PN-88/6731-08 | Cement. Transport i przechowywanie. |
| 5. PN-88/B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. |
| 6. PN-88/B-06250 | Beton zwykły. |
| 7. PN-88/B-30000 | Cement portlandzki. |
| 8. PN-91/B-02020 | Ochrona cieplna budynków. |
| 9. PN-68/B-10020 | Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 10. PN-68/B-10023 | Roboty murowe. Konstrukcje ceglano-żelbetowe wykonane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 11. PN-69/B-10024 | Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania. |
| 12. PN-87/B-02151/02 | Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Dopuszczalna wartość poziomu dźwięku w pomieszczeniach. |
| 13. PN-85/B-04500 | Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych |
| 14. PN-B-19701:1997 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności. |
| 15. PN-70/H-97052 | Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali i żeliwa do malowania |
| 16. PN-71/H-97053 | Ochrona przed korozją. malowanie konstrukcji stalowych . wytyczne ogólne. |

17. PN-84/H-97080.05 Ochrona czasowa . Oczyszczanie.
18. PN-74/H-04680 Ochrona przed korozją . Ochrona czasowa metali . Nazwy i określenia
19. PN-B-24620:1998 Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
20. PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco
21. PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej
22. PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
23. PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
24. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
25. PN-80/B-10240 Papowe pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
26. PN-EN 607: 1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia PVC-U. Definicje, wymagania i badania
27. PN-EN 612: 1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania
28. PN-91/B – 27618 - Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesztywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
29. PN-90/B – 27604 - Papa smołowa na tekturze budowlanej
30. PN-92/B – 27916 - Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
31. PN-89/B – 27617/Az1:1997 - Papa asfaltowa na tekturze budowlanej. (Zmiana A1)
32. PN-B-27620:1998 - Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych
33. PN-B-27621:1998 - Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesztywanej
34. PN-B-20130:1997 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie-Płyty styropianowe
35. PN-B-20130/Az1:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Płyty styropianowe (PS-E)
36. PN-EN 13163:2004 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby ze styropianu (EPS)
produkowane fabrycznie Specyfikacja
37. PN-B-20132:2005 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby ze styropianu (EPS)
produkowane fabrycznie Zastosowania
38. PN-EN 13499:2005 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Zewnętrzne zespolone
systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem Specyfikacja
39. PN-B 20130:1999 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)
40. PN-B 24625-1998 - Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na
Gorąco
41. PN-B 24620:1998 - Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
42. PN-B 24620:1998/Az:2004 - Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- 20) PN-EN 13162:2002 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej
(MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja”.
43. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
44. PN-65/B-10101 Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
45. PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i bada-
nia przy odbiorze.
46. PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
47. PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i
badania techniczne przy odbiorze.
48. PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami
emulsyjnymi.
49. PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bez-
wodnych.

oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawo-
dawstwo.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)

STB 02. DOCIEPLENIE DACHU

PROJEKT

REMONT BUDYNKU WYMIENIKOWNI ORAZ ADAPTACJI
POMIESZCZEŃ NA ZAPLECZE SOCJALNE I STEROWNIĘ.
47-220 Kędzierzyn-Koźle ; ul.Piastowska 52

INWESTOR

MIEJSKI ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ,
47-220 Kędzierzyn-Koźle , ul. Stalmacha 18

45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych



Spis treści

1.	WSTĘP	3
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	3
1.2.	Zakres stosowania ST.....	3
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	3
1.4.	Określenia podstawowe	3
2.	MATERIAŁY.....	3
2.1.	Roboty dociepleniowe.....	3
3.	SPRZĘT	4
3.1.	Sprzęt stosowany.....	4
4.	TRANSPORT.....	4
5.	WYKONANIE ROBÓT	4
5.1.	Wymagania ogólne	4
5.2.	Warunki wykonania robót.....	4
5.2.1.	Izolacja termiczna z płyt styropianowych laminowanych papą	5
5.2.2.	Warstwa wierzchnia (zgrzewana).....	5
5.2.3.	Obróbki blacharskie.....	5
5.2.4.	Rynny i rury spustowe	6
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót	6
6.2.	Szczegółowe zasady kontroli robót.....	6
7.	OBMIAR ROBÓT	7
7.1.	Ogólne zasady obmiaru Robót	7
7.2.	Szczegółowe zasady obmiaru Robót.....	7
7.3.	Jednostki obmiarowe	7
8.	PRZEJĘCIE ROBÓT	7
8.1.	Warunki ogólne	7
8.2.	Warunki szczegółowe	7
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	7
9.1.	Ustalenia ogólne	7
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE	7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dociepleniowych dachu dla zadania:

REMONT BUDYNKU WYMIENIKOWNI ORAZ ADAPTACJI POMIESZCZEŃ NA ZAPLECZE SOCJALNE I STEROWNIĘ. 47-220 Kędzierzyn-Koźle ; ul.Piastowska 52.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres robót realizowanych w ramach robót konstrukcyjno-budowlanych i wykończeniowych obejmuje:

(1) Roboty przygotowawcze:

- 1) Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.

(2) Roboty zasadnicze:

- 1) Rozebranie i wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy powlekanej,
- 2) Wymiana rynny dachowe półokrągłe z blachy powlekanej fi 120 mm,
- 3) Wymiana rury spustowe okrągłe z blachy powlekanej fi 120 mm,
- 4) Montaż belki drewnianej o wym. 10 x 22 cm, kotwionej do podłoża, impregnowanej,
- 5) Izolacja cieplna z płyt styropapa EPS 100, gr.220mm laminowany papą
- 6) Porycie dachów 2 x papą termozgrzewalną ,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Umowy oraz definicjami podanymi w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 1.4. Ponadto:

- 1) Termomodernizacja - działanie mające doprowadzić do ograniczenia strat ciepła w różnych strefach już istniejącego budynku (ściany, stropy, stolarka), często kompleksowo połączone ze zmianą systemów grzewczych oraz wentylacji.
- 2) Papa termozgrzewalna - wytwarzana na bazie asfaltów oksydowanych lub modyfikowanych polimerami. Poprawiają one właściwości mechaniczne i fizyczne, takie jak giętkość i wytrzymałość na rozzerwanie, odporność na wysokie temperatury, starzenie, a także zmniejszają przesiąkliwość i nasiąkliwość. Mają także lepszą ośnowę, są więc trwalsze, bardziej elastyczne i odporne na przebicie niż papy tradycyjne. Wierzchnia papa pokryta jest posypką, a warstwa spodnia wykonana jest najczęściej z folii antyadhezyjnej zabezpieczającej zwiniętą papę przed sklejeniem.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 2.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie .

2.1. Roboty dociepleniowe

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- 1) Blacha stalowa ocynkowana powlekana gr.0,55mm,
- 2) Krawędziaki impregnowane 10x22 cm do mocowania obróbek blacharskich
- 3) Płyty styropianowe EPS 100 ($\lambda=0,033 \text{ W/(m}^*\text{K)}$) dwustronnie laminowane papą podkładową P/100/1200 grubości 220mm
- 4) Roztwór asfaltowy do gruntowania
- 5) Papa termozgrzewalna, podkładowa - typu PV 60 naklejaną na powierzchnię płyt termoizolacyjnych, np. S4 grubości minimum 4,0mm
- 6) Papa termozgrzewalna, nawierzchniowa - typu PV 250 gr. 5,2 mm o giętkości w obniżonych temperaturach (-25 C) i odporności na działanie wysokich temperatur w czasie dwóch godzin (+100 C), gramaturze osnowy co najmniej 200 g/m², poprzecznej i podłużnej wytrzymałości na rozciąganie 700-750 N

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 3.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami WO, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.1. Sprzęt stosowany

Wykonawca przystępujący do wykonania robót murowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- 1) nożyce wibracyjne lub ręczne
- 2) palnik gazowy jednodyszowy z węzłem,
- 3) mały palnik do obróbek dekarskich,
- 4) butla z gazem technicznym propan-butan lub propan
- 5) szpachelka,
- 6) nóż do cięcia papy
- 7) walek dociskowy z silikonową rolką,
- 8) przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 4.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Umowy.

5.2. Warunki wykonania robót

Roboty należy wykonać zgodnie z instrukcjami montażu dostarczonymi przez producentów z Warunkami

Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

5.2.1. Izolacja termiczna z płyt styropianowych laminowanych papą

Przed przystąpieniem do prac należy zdemonstrować obróbki blacharskie attyk ścian szczytowych, obróbki blacharskie ścian dachu. Zdemonstrować rynny i rury spustowe dla dachów jednospadowych, zdemonstrować wpusty wewnętrzne odwodnienia dachu, zdemonstrować elementy instalacji odgromowej.

Należy rozebrać część pokrycia z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia wzdłuż ścian, attyk, kominów w celu usunięcia odbojów styropianowych, zdemonstrować obróbki blacharskie kominów, rozebrać części papy termozgrzewalnej ze ścian attyk.

Dokładnie oczyścić podłoże z uszkodzonych elementów papy wierzchniego krycia, nierówności i wyrzyszenia na powierzchni pokrycia jak i pęcherze powstałe pod powierzchnią należy usunąć mechanicznie. W miejscach powstałych nierówności należy wkleić płyty papy. Na gładką zagruntowaną pozbawioną obróbek blacharskich powierzchnię należy ułożyć płyty z styropapy grubości 15 cm. Płyty należy układać mijankowo, krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt należy dobrze docisnąć, zakład z papy powinny zachodzić na krawędzie sąsiadujących płyt. Płyty należy kleić (pokrywając całą dolną płaszczyznę płyty).

Izolację termiczną o grubości wg projektu technicznego należy przymocować do podłoża za pomocą bitumicznego kleju na zimno (dopuszczanego do kontaktu ze styropianem) lub kleju poliuretanowego. Styropian laminowany o gęstości min. 20 kg/m³, o wytrzymałości na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni, nie mniejszej niż kPa 150, dostarczany jest w postaci płyt o wymiarach 1x1,5 m lub 0,5x1 m. Papa wystaje poza krawędź styropianu, tworząc 5 cm zakład chroniący spojenia izolacji. Na podłoże należy nanieść klej (4 pasma o szerokości ok. 4 cm na szerokości 1 m — zużycie ok. 0,3 kg/m²), a następnie kolejno układać płyty do czoła w taki sposób, aby ściśle do siebie przylegały, a zakłady pokrywały sąsiednie arkusze. Sprawdzić, czy kierunek ułożenia zakładów jest zgodny z kierunkiem spadku połaci.

Uwaga: W strefie brzegowej i narożnej dachu płyty PSK należy dodatkowo mocować mechanicznie lub zwiększyć zużycie kleju. Zużycie materiału: ok. 1,05 m² płyty na 1 m² dachu.

Na termoizolacji należy ustawić kominki wentylacyjne (1 szt. na ok. 50 m) i pod kominkami wykonać w termoizolacji otwory o średnicy takiej jak średnica otworu w kominku. Umożliwi to parze wodnej, powstającej z zawilgocenia starego przekrycia dachowego, wyjście na zewnątrz. Wzdłuż murów i kominów należy zamontować trójkątne odboje 12x12 cm oklejone papą podkładową od strony muru.

5.2.2. Warstwa wierzchnia (zgrzewana)

Jako wierzchnią warstwę wodoszczelną należy zastosować papę modyfikowaną SBS. Gramatura osnowy (welon z włókien szklanych) 100 g/m², zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 2500 g/m², maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż/ w poprzek, min. 350/200 N, grubość 4,5 mm. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do papy podkładowej. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej (8 cm) zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1 cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 15 cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum. Wypływy asfaltu można posypać posypką mineralną w tym samym kolorze w celu podniesienia estetyki pokrycia. Zużycie materiału: ok. 1,17 m² papy na 1 m² podłoża.

Uwaga: Obróbki attyk, kominów i innych elementów występujących na dachu (połączenia płaszczyzny poziomej z pionową) należy wykonać w układzie dwuwarstwowym, stosując jako warstwę podkładową papę polimerowo-asfaltową na osnowie z włókniny poliestrowej. W miejscach intensywnego ruchu pieszego na dachu należy wykonać chodniki z papy zgrzewalnej nawierzchniowej z posypką w innym kolorze aniżeli pokrycie dachu.

5.2.3. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy. Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających w sposób podany w projekcie lub zestawieniach rozwiązań szczegółów podanych

przez producenta systemu. Obróbki blacharskie muszą spełniać dwa podstawowe zadania, zapewnić szczelność pokrycia w miejscach załamania i krawędzi połaci dachu, oraz zapewnić estetykę pokrycia. Wszystkie obróbki osłaniające krawędzie dachów zlokalizowane są w „pasach krawędziowych” dachu, gdzie występują największe obciążenia spowodowane ssaniem wiatru – stąd należy je mocować bardzo solidnie w odległości co ok.33 cm.

5.2.4. Rynny i rury spustowe

Montaż haków rynnowych - haki mocujemy do deski czołowej, krokwi (o ile ich rozstaw nie przekracza 60 cm) lubłaty nakrokwiowej. Zamocować najdalszy hak na przeciwległym końcu odpływu tak, aby zapewnić zalecany spadek. Koniec haka nie może przecinać płaszczyzny przedłużenia połaci dachowej. Umożliwi to zsuwanie się śniegu bez obciążania rynny (na terenach o dużych opadach śniegu zaleca się zamontować płotki przeciwnieźne). Napięty mocno sznurek między odpływem a hakiem wskaże wysokość montażu pozostałych haków oraz łączników. Rozstaw haków nie może przekraczać 60 cm

Montaż rynny i łączników - montaż rynien rozpoczynamy od miejsca najdalszego od odpływu (nie usuwając jeszcze napiętego sznurka) Pierwszą rynnę dopasowujemy do haków, jej koniec wyznacza nam miejsce montażu łącznika. Dla umożliwienia ekspansji termicznej należy montować rynny na łącznikach zgodnie z zaznaczonymi liniami montażowymi. Po zamocowaniu łącznika montujemy rynnę wsuwającą do zamka haków i łącznika od strony deski czołowej i wciskając kolejno w zamki zewnętrzne haków. W ten sam sposób montujemy kolejne rynny dochodząc do odpływu. Zalecamy wycięcie otworu w rynnie w miejscu odpływu zamiast przecinania całkowicie rynny. Nie zalecamy wykorzystywania odpływu jako łącznika dwóch odrębnych odcinków rynny.

Połączenie odpływu z rurą odpływową lub kolankiem. - Przy dachach bez okapu rurę wkładamy (przy pomocy mufy) bezpośrednio do odpływu. Przy dachach z okapem łączymy odpływ z rurą spustową przy pomocy dwóch kolanek i przyciętego na odpowiednią długość odcinka rury.

Montaż obejm - obejmujemy mocujemy w odstępach nie większych niż 1,8 m, wkrętami (dyblami) o długości dostosowanej do grubości ocieplenia ściany. Zadaniem obejm jest przytrzymywanie rur w pionie, nie mogą one utrudniać ekspansji termicznej systemu nie należy zatem skręcać ich zbyt mocno (obejma nie może ściskać rury)

Zakończenie instalacji odprowadzenie wody – odprowadzenie na grunt - na końcu rury spustowej należy zamocować kolano lub wylewkę. Minimalna odległość wylewki od gruntu wynosi 20 cm, lub odprowadzenie do kanalizacji deszczowej lub zbiornika na deszczówkę - końcówkę rury należy zainstalować w otworze przygotowanego wcześniej osadnika (rewizji) łączącego system orynnowania z kanalizacją deszczową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli robót

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Sprawdzeniu podlegają:

- powierzchnia dachu,
- jakość połączeń.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 7.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru Robót

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszych WO i ujmuje w księdze obmiaru.

7.3. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową dla robót objętych specyfikacją jest: (m²; mb)

8. PRZEJĘCIE ROBÓT

8.1. Warunki ogólne

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 8.

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

8.2. Warunki szczegółowe

Roboty związane z wykonaniem zbrojenia, podkładów pod posadzki i niektórych izolacji należą do robót ulegających zakryciu. Zasady ich przejęcia są określone w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt 8.2.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 9.

Płatność za jednostkę obmiarową roboty wg zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszych WO należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

WTWiOR Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

- 1) Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.
- 2) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami.
- 3) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity . aktualizacja z dn.27.05.2004.
- 5) PN-EN 13163:2004 Norma pt. .Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie . Wyroby z polistyrenu ekspandowane-

- go (EPS) produkowane fabrycznie . Specyfikacja..
- 6) PN-EN 13162:2002 Norma pt. „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW)produkowane fabrycznie - Specyfikacja..
 - 7) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 3.07.2003 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
 - 8) PN-B-02025: 1999 Norma pt. „Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego..
 - 9) PN-EN ISO 6946: 1999 Norma pt. „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania..
 - 10) PN-70/B-10100 (wyd. 3) Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
 - 11) Ustawa z dnia 10 czerwca 1994 r. o zamówieniach publicznych tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. Nr 72, poz. 664 z późniejszymi zmianami.
 - 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
 - 13) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).
 - 14) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).
 - 15) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2003 r.,Nr 120, poz. 1133).
 - 16) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004r,Nr 130, poz. 1386).
 - 17) PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
 - 18) PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
 - 19) PN-80/B-10240 Papowe pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
 - 20) PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia PVC-U. Definicje, wymagania i badania
 - 21) PN-EN 612: 1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania
 - 22) PN-91/B – 27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i wełny szklanej
 - 23) PN-90/B – 27604 Papa smolowa na tekturze budowlanej
 - 24) PN-92/B – 27916 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
 - 25) PN-89/B – 27617/Az1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej. (Zmiana A1)
 - 26) PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych
 - 27) PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej
 - 28) PN-B-20130:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie-Płyty styropianowe
 - 29) PN-B-20130/Az1:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Płyty styropianowe (PS-E)
 - 30) PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie Specyfikacja
 - 31) PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie Zastosowania
 - 32) PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem Specyfikacja
 - 33) PN-B 20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)
 - 34) PN-B 24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na Gorąco
 - 35) PN-B 24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
 - 36) PN-B 24620:1998/Az:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
 - 37) 20) PN-EN 13162:2002 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja”.

oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.