
SPECYFIKACJA TECHNICZNA

BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. MORCINKA 23 W RYBNIKU

INWESTOR: ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ
UL. KOŚCIUSZKI 17, 44-200 RYBNIK

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BRANŻA: BUDOWLANA,

OPRACOWAŁA:
mgr inż. Joanna Duda

SPIS ZAWARTOŚCI

ST - 00	WYMAGANIA OGÓLNE	str. 3
ST - 01	TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWN	str. 17
ST - 02	TERMOMODERNIZACJA STROPODACHU	str. 24
ST - 03	ROBOTY REMNOTOWE	str. 27
ST - 04	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	str. 36

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYMAGANIA OGÓLNE - ST-00

1 WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej / ST /.

Specyfikacja Techniczna – „Wymagania Ogólne” odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych, dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania „TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. MORCINKA 23 W RYBNIKU”.

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 / ST /.

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.

Zbiór ten zawiera niżej wymienione specyfikacje techniczne:

ST-01 - OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWN.

ST-02 - OCIEPLENIE STROPODACHU

ST-03 - ROBOTY REMNOTOWE

ST-04 - WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.4.1. Dokumentacja Projektowa

1) Dokumentacja Projektowa załączona do Dokumentów Przetargowych:

Rysunki

2) Dokumentacja Projektowa – projekt budowlano-wykonawczy będący w posiadaniu Zamawiającego.

3) Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę w ramach Ceny Umownej.

Rysunki do opracowania przez Wykonawcę.

Wykonawca we własnym zakresie opracuje następujące rysunki oraz uzyska akceptacje Inspektora Nadzoru oraz innych odnośnych władz:

- Rysunki powykonawcze i wszelki inne projekty – 2 kpl.(1 oryginał możliwy do skopiowania + 1 kopia)
- Projekt organizacji ruchu na czas budowy w przypadku gdy będzie taka potrzeba.

Powyższa lista rysunków nie jest wyczerpująca i stanowi jedynie uzupełnienie ogólnych zobowiązań wykonawcy w ramach Umowy.

Jeżeli w trakcie wykonania robót okaże się koniecznym uzupełnienie Rysunków, Wykonawca sporządzi brakujące rysunki lub Specyfikacji niezbędne do właściwego wykonania robót na własny koszt w 4-rech egzemplarzach przedłoży je Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

1.4.2. Zabezpieczenie i organizacja Placu Budowy

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

(a) Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalnością ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

(b) Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stale warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapor i znaków, dla których jest to niedozwolone ze względu na bezpieczeństwo. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

(c) Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

(d) Koszt zabezpieczenia Placu Budowy i robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, iż jest włączony w Cenę Zadania.

Ze względu na realizację robót na terenie zamieszkanego osiedla, zobowiązuje się Wykonawcę do przestrzegania następujących zaleceń:

- Wykonawca we własnym zakresie ustawi kontenery w celu gromadzenia gruzu i materiałów z rozbiórki,
- Zakazuje się umieszczania gruzu w kontenerach zlokalizowanych przy budynkach mieszkalnych,
- Zamawiający nie zapewnia pomieszczenia na zaplecze socjalne i składowisko materiałów,
- Wykonawca zobowiązany jest do skalkulowania dostaw materiałów tak, aby nie były one gromadzone przy budynku mieszkalnym,
- Zamawiający nie odpowiada za ewentualne szkody i kradzieże,
- Przy wykonywaniu robót należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie transportu materiałów oraz na zabezpieczenie piwnic, klatek schodowych i mieszkań przed zanieczyszczeniem,
- Wykonawca jest zobowiązany zabudować swoje podliczniki w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, umożliwiające korzystanie z zasilania wodą i energią elektryczną. Po dokonaniu odbioru robót, Wykonawca zostanie obciążony fakturą za zużytą wodę i energię elektryczną na podstawie wskazań podliczników i cen dostawców.

1.4.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- (a) Utrzymywać Plac Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej.

(b) Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - Zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - Zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - Możliwością powstania pożaru.

1.4.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, produkcyjnych 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.

1.4.5. 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 szkodliwych oddziaływań tych materiałów na środowisko.

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

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

1.4.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Placu Budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót, o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji. Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeśli w trakcie prowadzenia robót nastąpi odsłonięcie obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, a nadzór archeologiczny uzna za konieczne wstrzymanie prac i niemożliwa okaże się korekta Harmonogramu robót na ten okres, to Wykonawca będzie uprawniony do wystąpienia o dodatkowy czas na Ukończenie robót w trybie zgodnym z postanowieniami Umowy.

1.4.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążeń na osi przy transporcie materiałów wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadomiony Inspektora Nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Placu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Umownej.

1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru pogwarancyjnego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru pogwarancyjnego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.4.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władzę centralne i miejscowe 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.

1.4.11. Zezwolenia

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. (Takie zezwolenia w tym między innymi zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi,

na osiedlenie się, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac i na zakryciu robot zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej).

Razem z harmonogramem robót w ciągu 20 dni od podpisania umowy, Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia robót zgodnie z Harmonogramem.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrole i badanie robot. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków kontaktowych.

1.4.12. Przebudowa urządzeń kolidujących

Przebudowe urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

1.4.13 Tablice informacyjne

Wykonawca robot jest zobowiązany do ustawienia i utrzymania przez okres budowy tablic informacyjnych na początkowym i końcowym odcinku Umowy.

1.4.14. Ochrona robot przed wpływem warunków atmosferycznych

Ochrona robot przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

2. MATERIAŁY

2.1. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcje wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- a) Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów czasie przeprowadzania inspekcji.
- b) Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu 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 niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Zamawiający nie zapewnia pomieszczenia na zaplecze socjalne i składowisko materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do skalkulowania dostaw materiałów tak, aby nie były one gromadzone przy budynku mieszkalnym,

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 Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych Inspektorem Nadzoru lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. 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.

2.5. Pochodzenie materiałów

Wszystkie zastosowane materiały muszą pochodzić z kraju UE lub kraju objętego zadaniem przedmiotowym. Odpowiednie certyfikaty pochodzenia będą wymagane przez Inspektora Nadzoru przy dokonywaniu odbioru wykonanych robót.

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, PZJ 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. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone 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 Inspektora Nadzoru, w terminie przewidywanym Zadaniem.

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 nieodpowiadające warunkom Umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z Placu Budowy.

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

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, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- Część ogólna opisująca:
 - Organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - Organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - Bhp,
 - Wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
 - System (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych robót,
 - Wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
 - Sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowań korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;
- Część szczegółowa opisująca dla każdego asortymentu robót:
 - Wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,

- Rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.
- Sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie raportu,
- Sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- Sposób postępowania z materiałami, robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jakości robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwością są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wynik badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Badania i pomiary

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

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego z strony Wykonawcy i producenta materiałów.

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

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

6.6. Atesty jakości materiałów 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 Inspektorowi 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.

6.7. Dokumenty budowy

1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia robót do Odbioru Końcowego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami 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 opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym.

Dołączane do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- Datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- Datę przekazania przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu,
- Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- Przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- Uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- Dаты zarządzenia wstrzymania robót przez Inspektora Nadzoru, z podaniem powodu,
- Zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych końcowych odbiorów robót,
- Godziny, ilość rodzaj robotników zatrudnionych na placu budowy,
- Sprzęt technicznie używany i sprzęt niesprawny technicznie,
- Stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonania robót,
- Opis warunków geologicznych z ich opisem na Rysunkach,

- Dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- Dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczeń robót,
- Dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- Wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- Inne istotne informacje o przebiegu robót,
- Szczegółowe wykazy wszelkich ilościowych i jakościowych części robót w tym dostarczonych i użytych dostaw.

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) Księgą Obmiaru

Księgą Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza, się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Przedmiarze robót i wpisuje się do Księgi Obmiaru.

3) Pozostałe dokumenty budowy

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

- Pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- Protokoły przekazania Terenu Budowy,
- Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- Protokoły odbioru robót,
- Protokoły z narad i ustaleń,
- Korespondencję na budowie.

6.8 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginiecie, któregośkolwiek 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 wymaganych do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2. Zasady określenia ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadzenia się w czasie ich wykonania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8. PRZEJĘCIE ROBÓT

8.1. Procedura przejęcia robót

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

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

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 Inspektor Nadzoru winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru. Inspektor Nadzoru dokonuje odbioru w oparciu i wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z Rysunkami, Specyfikacjami innymi uzgodnionymi wymaganiami.

Wykonawca robót nie może kontynuować robot bez odbioru robot zanikających i ulegających zakryciu przez Inspektora Nadzoru. Żaden odbiór przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawca od zobowiązań określonych Umowa.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4. Odbiór końcowy robót

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
- Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przekazania dokumentów, o których mowa w punkcie 8.5.
- Inspektor Nadzoru wystawi Świadcstwo Przejęcia stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Inspektora Nadzoru i Wykonawcy wezmą również udział w przekonaniu.
- Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Rysunkami i Specyfikacjami.
- W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Rysunki z naniesionymi zmianami,
- Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru,
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie ze Specyfikacjami PZJ,
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- Sprawozdanie techniczne,
- Powykonawcza dokumentacja geodezyjna obiektu,
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- Zakres i lokalizacje wykonywanych robót,
- Wykaz wprowadzonych zmian,
- Uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- Datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

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

Wszystkie zarządzane przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inspektora Nadzoru.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalona dla jednej pozycji Przedmiaru robót.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w pkt. 9 ST i w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- Robociznę bezpośrednią,
- Wartości zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- Wartości pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprawdzenie sprzętu na Placu Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- Koszty pośrednie, w skład, których wchodzi, place 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 robot, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym Przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość zadania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysowa.

10. DOKUMENTACJA WYKONAWCZA I POWYKONAWCZA

Wykonawca w ramach Umowy jest zobowiązany wykonać niezbędne projekty wykonawcze zgodnie z p. 1.4.1.3. ST. Podstawą płatności są ceny ryczałtowe, Przedmiar robót, Wymagania Ogólne, obejmujące zakres zgodny z opisem zawartym w ST.

11. ZABEZPIECZENIE I OZNAKOWANIE TERENU BUDOWY

Wykonawca w ramach Umowy jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- Dostarczyć i zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.)
- Ustawić i utrzymać tablice informacyjne przez okres wykonywania robót

Tablice informacyjne nie powinny znajdować się na placu budowy dłużej niż 6 miesięcy od momentu zakończenia inwestycji.

Tabliczki znamionowe.

Urządzenia będą posiadały tabliczki znamionowe lub inny trwały opis, niezbędny do identyfikacji urządzenia. Wszystkie napisy na urządzeniach lub tabliczkach znamionowych, instrukcje, ostrzeżenia itp. niezbędne do identyfikacji urządzeń i ich bezpiecznej obsługi będą wykonane w języku polskim.

12. KOSZTY ZAWARCIA UBEZPIECZEN NA ROBOTY, KTÓRE SĄ PRZEDMIOTEM NINIEJSZEJ SPECYFIKACJI.

Koszty zawarcie ubezpieczeń ponosi Wykonawca.

13. KOSZTY POZYSKANIA ZABEZPIECZENIA WYKONANIA I WSZYSTKICH WYMAGANYCH GWARANCJI

Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi Wykonawca.

14. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać wyłącznie z Rysunkami Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed data składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi Polskimi Normami (PN)/(EN-PN) lub odpowiednimi normami krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo o przepisami obowiązującymi w Polsce.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH ST - 01

CPV 45320000-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacyjnych, tynkarskich, izolacyjnych, blacharskich dla zadania „TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. MORCINKA 23 W RYBNIKU”.

1.2. Zakres robót objętych ST

Przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych powinna być zachowana następująca kolejność:

- Zapoznanie się z projektem technicznym,
- Prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, zdjęcie obróbek blacharskich, instalacji zewnętrznych),
- Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- Skucie głuchych i odspojonych powierzchni,
- Demontaż istniejącego ocieplenia,
- Wyrównanie powierzchni,
- Zagruntowanie podłoża ścian,
- Mocowanie profili cokołowych,
- Cięcie płyt styropianowych oraz lamelowej wełny mineralnej na potrzebne wymiary,
- Przygotowanie zaprawy klejącej,
- Przyklejenie płyt styropianowych oraz lamelowej wełny mineralnej zaprawą klejącą,
- Mechaniczne przymocowanie termoizolacji do podłoża,
- Przeszlifowanie całej zewnętrznej powierzchni płyt styropianowych oraz lamelowej wełny mineralnej gruboziarnistym papierem ściernym,
- Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego,
- Dodatkowe wzmocnienia z narożach otworów okiennych i drzwiowych,
- Montaż profili przyokiennych,
- Dodatkowe wzmocnienie na ścianach parteru,
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- Zagruntowanie podłoża,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej silikonowej,

Wszystkie dodatkowe prace wynikające z zakresu opracowania należy skoordynować z pracami ociepleniowymi:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych do poziomu górnej krawędzi okienek w piwnicy,
- Ocieplenie ścian piwnic,
- Zabezpieczenie dylatacji,
- Wymiana rynien i rur spustowych,
- Przełożenie różnych drobnych elementów na lico ściany,
- Tynkowanie elementów nieocieplanych,
- Demontaż rusztowań,
- Uporządkowanie terenu wokół budynku.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 5.

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót są:

- Płyty styropianowe – sezonowane rodzaj FS 15 o gęstości 15-20 kg/m³ i grub. 2 i 15 cm, wytrzymałości na rozrywanie > 10 kPa. (PN-B-20130:1999),
- Płyty lamelowej wełny mineralnej współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej $\mu_{U1} \leq 1$, reakcji na ogień A1 i grub. 2 i 15 cm, wytrzymałości na rozrywanie (z PN-EN 131 62:2012),
- Styropian XPS,
- Tynk cementowo-wapienny,
- Preparat przeciwgrzybowy do podłoża,
- Zaprawa klejowa sucha,
- Preparat wzmacniający podłoże,
- Łączniki z wkręcanym trzpieniem stalowym do mocowania styropianu,
- Łączniki wbijane stalowe do mocowania lamelowej wełny mineralnej,
- Siatka z włókna szklanego,
- Farba gruntująca,
- Tynk silikonowy faktura "kamyczek" o grubości ziarna 1.5 mm,
- Tynk mozaikowy,
- Blacha stalowa powlekana gr. 0,7mm,
- Rynny dachowe stalowe powlekane obustronnie poliuretanem,
- Rury spustowe stalowe powlekane obustronnie poliuretanem,
- Gajgery,
- Kosze zlewowe
- Masa izolacyjna,
- Folia kubełkowa,
- Tynk cementowo-wapienny,
- Podokienniki stalowe powlekane gr. 0,7mm, szer. ok 35 cm,

Po wykonaniu prac budowlanych związanych z termomodernizacją budynku należy "odtworzyć" instalację odgromową materiały muszą one spełniać wszystkie aktualne normy, badania i atesty dopuszczające do wykonania instalacji odgromowej.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż ujęte w dokumentacji projektowej.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST "Wymagania ogólne", pkt. 3

3.2. Sprzęt stosowany

- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót
- wiertaka z mieszadłem, wiertarka udarowa, pace do wyrównania styropianu
- nożyce do cięcia blachy, lutownica

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST "Wymagania ogólne", pkt.4

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST " Wymagania ogólne", pkt.5

5.2. Warunki wykonania robót

Demontaż istniejącego ocieplenia

Przed przystąpieniem do ocieplenia elewacji należy dokonać demontażu istniejącego ocieplenia styropianowego ze ścian szczytowych.

Gruntowanie ścian

Należy ocenić jakość istniejącego podłoża. Musi ono być nośne, zwarte, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność, takich jak tłuszcze, bitumy, pyły. Istniejące zabrudzenia i warstwy o niskiej wytrzymałości należy usunąć. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. zaprawę tynkarską. W razie konieczności dokonać skucia tynku na całej powierzchni ścian. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeskrobać. W przypadku nośnych ścian odznaczających się dużą nierównością powierzchni należy wykonać warstwę wyrównawczą. Przy nierównościach podłoża do 5 mm dopuszczalne jest stosowanie jedynie systemowej masy klejącej, przy nierównościach podłoża do 20 mm dopuszczalne jest stosowanie masy klejącej do większych grubości. Jeżeli nierówności przekraczają 20 mm należy zastosować wyrównanie podłoża poprzez przyklejenie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości (z uwzględnieniem dodatkowego mocowania warstwy zasadniczej za pomocą łączników mechanicznych). Podłoża bardzo nasiąkliwe należy obficie zagruntować głęboko penetrującym preparatem gruntującym. Zaprawa mocująca płyty izolacyjne nie będzie wtedy zbyt szybko przesychać. Zaprawa mocująca płyty izolacyjne osiągnie swoją pełną wytrzymałość.

Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej

Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej, płyt styropianowych oraz lamelowej wełny mineralnej, do przygotowanego podłoża, należy wykonać przed mocowaniem płyt. Kostki materiału termoizolacyjnego o rozmiarach 10 x 10 cm przykleić w kilku miejscach za pomocą zaprawy klejącej. Po upływie 4 do 7 dni oderwać ręcznie. Nośność podłoża jest wystarczająca, gdy rozerwanie nastąpi w warstwie materiału termoizolacyjnego.

Montaż płyt styropianowych i płyt wełny mineralnej

Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej. Powinna być ona przybita, co najmniej 3 kołkami rozporowymi na 1mb osadzonymi na głębokość minimum 90mm. Bezwzględnie należy kołki umieścić w pierwszym i ostatnim otworze każdego odcinka listwy. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych i płyt lamelowej wełny mineralnej, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. Montaż płyt styropianowych i płyt lamelowej wełny mineralnej należy rozpoczynać od dołu ściany od poziomu górnej krawędzi okienek w piwnicy i posuwać się ku górze. Na płyty styropianowe masę klejącą należy nakładać po obwodzie płyty pasem szerokości, co najmniej 3 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy 8-12 cm, tak, aby po docięnięciu pokrywała ona minimum 40% powierzchni płyty. W przypadku równych podłoży zaprawę można nakładać pacą stalową o wymiarach zębów 12 mm. Na płyty lamelowej wełny mineralnej masę klejącą należy nakładać na całą powierzchnię montażową. Klej nakładamy dwukrotnie, najpierw na tak zwane „zdarcie”, a następnie właściwą warstwę zaprawy klejącej. Warstwa kleju nie powinna przekraczać grubości 10 mm. Na wysokości 20 cm poniżej okapu (ostatnia warstwa płyt izolacyjnych) nałożyć zaprawę klejową i uzbroić paskiem z siatki z włókna szklanego tak by zwisała 30cm poniżej linii okapu. Będzie ona przewinięta przez górną krawędź systemu na płaszczyznę materiału izolacyjnego. Po nałożeniu masy klejącej należy płyty styropianowe i płyt lamelowej wełny mineralnej natychmiast przyłożyć do ściany w przewidywanym miejscu i docisnąć uderzeniami deski drewnianej o szerokości 10cm i długości min 1,8m aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co należy sprawdzić przez przykładanie łaty kontrolnej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, nadmiar należy usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, uderzenia lub późniejsze ruszanie płyt. W przypadku niewłaściwego przyklejania płyty styropianowej i płyt lamelowej wełny mineralnej, należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany i płyty i ponownie płytę przykleić. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty układać należy na styk bez spoin. Powierzchni bocznych nie wolno smarować masą klejącą. W przypadku płyt pierwszego rzędu oraz płyt klejonych do ścian przy otworach przewidziane jest stosowanie dodatkowych wąskich pasków tkaniny zbrojącej wtopionych w masę klejącą owijających boczne skrajne powierzchnie płyt wraz z krawędziami w celu wzmocnienia osłoniętych obrzeży płyt. Wywiniecie siatki na ścianę powinno wynosić, co najmniej 60mm. Przed umocowaniem dolnego rzędu płyt styropianowych i płyt lamelowej wełny mineralnej należy do ściany powyżej dolnej krawędzi płyt - na szerokości, co najmniej 60mm - przykleić na masę klejącą wąski pasek tkaniny zbrojącej. Po posmarowaniu masą klejącą tylnej powierzchni płyt, należy również posmarować dolną powierzchnię boczną i dolną część powierzchni czołowej tak, aby luźno zwisająca część wąskiego paska siatki, przy użyciu stalowej packi - mogła być wtopiona w masę klejącą. Jeśli kontrola powierzchni przy użyciu łaty kontrolnej wykaże nierówności, należy je wygładzić za pomocą pac drewnianych oklejonych papierem ściernym ruchami okrężnymi. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy je oczyścić z luźnych cząstek szczotką lub sprężonym powietrzem. Przed wykonaniem właściwej wyprawy elewacyjnej należy wzmocnić naroża ścian oraz naroża otworów. Naroża ścian i otworów wzmacnia się kątownikami ochronnymi aluminiowymi z nałożoną siatką. Każdą otwartą spoinę lub ubytek należy wypełnić pianką. Spoiny pomiędzy oknem i ociepleniem wypełnić profilem uszczelniającym lub uszczelniaczem poliuretanowym. Mocowanie mechaniczne wykonać należy niezależnie od przyklejania płyt styropianowych i płyt lamelowej wełny mineralnej masą klejącą. Do mocowania płyt styropianowych i płyt lamelowej wełny mineralnej stosować należy metalowe łączniki. Łączniki powinny być rozmieszczone równomiernie w ilości 6 kołków na 1m² - płyty styropianowe oraz 8 kołków na 1m² - płyty lamelowej wełny mineralnej. Głębokość zakotwienia w warstwie nośnej ściany powinna wynosić 90 mm w ścianach. W pasie 2,0m wzdłuż krawędzi budynku należy zwiększyć liczbę łączników do 8 szt. na 1m². Wszystkie ewentualne nierówności wzmocnić należy dodatkowymi kołkami. Zakładanie łączników wykonywać można dopiero po 24 godzinach od czasu przyklejenia płyt styropianowych i płyt lamelowej wełny mineralnej. Przed wprowadzeniem łącznika w otwór, wywiercone otwory

należy oczyścić z urobku, np. przez ich przewietrzanie. Wiertarkę uruchamiać należy dopiero po przebicciu płyty izolacyjnej i dotknięciu wiertłem o podłoże i dotknięciu wiertłem o podłoże.

Przyklejanie tkaniny zbrojącej

Tkanina zbrojąca do wzmocnienia wyprawy elewacyjnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych powinna odpowiadać wymaganiom określonym w Aprobacie technicznej. Do przyklejenia tkaniny zbrojącej należy stosować kleje odpowiadające wymaganiom określonym w Aprobacie technicznej, przygotowane zgodnie z instrukcją producenta. Przyklejanie tkaniny zbrojącej można rozpocząć nie wcześniej niż po upływie 3 dni od czasu przyklejenia płyt styropianowych i płyt lamelowej wełny mineralnej przy pogodzie bezdeszczowej i temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż $+25^{\circ}\text{C}$. Nakładana tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 100 mm w pionie i poziomie. W narożach siatka powinna zachodzić za krawędź naroża w obu kierunkach, lecz nie więcej niż na długość 200 mm. Powierzchnia po ułożeniu tkaniny zbrojącej powinna być gładka i pozbawiona nierówności. Jeśli stwierdzi się miejsca, w których tkanina wzmacniająca jest widoczna, miejsca te należy wyrównać masą klejącą. Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe wyklejanie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejanie bezpośrednio na styropianie i płyt lamelowej wełny mineralnej kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 30 cm w sposób pokazany na rysunku. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 do 20 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. W celu zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych oraz na narożnikach ościeży na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe. Kątowniki muszą całkowicie leżeć pod siatką. W części parterowej (do wysokości 3 m) ocieplanych ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny zbrojącej.

Wykonywanie wyprawy elewacyjnej

Wyprawy elewacyjne można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny zbrojącej na styropianie i lamelowej wełnie mineralnej. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższych niż $+25^{\circ}\text{C}$. Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku silikonowego należy zagruntować poprzez naniesienie preparatu gruntującego pędzlem, szczotką, lub wałkiem w kolorze zbliżonym z kolorystyką tynku. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin. Do wykonywania wypraw elewacyjnych należy stosować masy tynkarskie zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB.

Wykonywanie zabezpieczeń blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany, co najmniej 40 mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Parapety z blachy stalowej, powlekanej gr. 0,70 mm w kolorze szarym powinny być wykonane razem z profilem odprowadzającym (otoczonym profilem uszczelniającym). Obróbki należy mocować do kołków drewnianych, osadzonych w trakcie przyklejania płyt z lamelowej wełny mineralnej w dokładnie dopasowanych wycięciach w wełnie.

Sposoby ocieplania ścian w miejscach szczególnych

Do zabezpieczenia narożników wypukłych, należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do płyt styropianowych oraz lamelowej wełny mineralnej i dopiero wówczas tkaninę szklaną lub polipropylenową z wywiniciem jej, co najmniej 20 cm na ścianę przyległą z każdej strony narożnika zgodnie z rysunkiem. Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych zastosować płyty styropianowe oraz płyty lamelowej wełny mineralnej o grubości 2 cm. Ćwierć wałki osłaniające styki ościeżnic z ościeżami należy usunąć i całą powierzchnię ościeżnicy dokładnie oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń. Na powierzchni ościeży należy najpierw przykleić pasy tkaniny zbrojącej o szerokości umożliwiającej wywiniecie ich na ocieplenie ościeża zgodnie z rysunkami. Następnie na całej powierzchni ościeży należy przykleić płyty styropianowe oraz lamelowej wełny mineralnej, które powinny być tak

przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych oraz lamelowej wełny mineralnej ocieplających oścież. Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgarków, należy przy ościeżnicy ściąć ukośnie płyty styropianowe oraz lamelowej wełny mineralnej. Należy wywinąć i nakleić na płyty styropianowe oraz lamelowej wełny mineralnej odcinek tkaniny przyklejonej na ościeżach a następnie nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchni ściany. Połączenie ocieplenia z ościeżnicą należy wypełnić profilem uszczelniającym lub uszczelniaчем poliuretanowym. Na bokach podokienniki powinny być włożone w profil odprowadzający, który z kolei jest osadzony w taśmie uszczelniającej. Należy uporządkować znajdujące się na elewacji kable, anteny oraz zlikwidować zbędne. W miejscach gdzie istniejący cokół jest cokołem wysuniętym należy skuć warstwę tynku, tak aby licować go ze ścianami ścian parteru.

Izolacja przestrzeni dylatacyjnej

Przed przystąpieniem do izolowania ścian zewnętrznych przy strefach dylatacyjnych należy w przestrzeń dylatacji, na całej wysokości, na głębokość 1 m wprowadzić płyty wełny mineralnej. Szczelinę zabezpieczyć przy użyciu profili dylatacyjnych lub blachy.

Ocieplenie ścian piwnic

Warstwę ocieplenia zasadniczego należy rozpocząć na poziomie górnej krawędzi okienek w piwnicy, poniżej tego poziomu wykonać ocieplenie styropianem XPS gr. 6 cm. Ocieplenie styropianem rozpocząć na poziomie górnej krawędzi ław fundamentowych. Na powierzchni poniżej poziomu terenu wykonać izolację przeciwwilgociową pionową oraz izolację termiczną. Po wykonaniu wykopu, odsłonięte ściany należy oczyścić ubytki spoin uzupełnić. Na ścianach wykonać rapówkę, następnie izolację pionową. Izolację tą wykonać poprzez naniesienie 3 warstw izolacji powłokowej asfaltowo-kauczukowej przeciwwodnej np. dysperbit. Styropianu na ścianach fundamentowych nie kołkować. Na styropian przykleić podwójną warstwę siatki z włókna szklanego oraz wykonać jedną warstwę izolacji powłokowej przeciwwodnej. Jako dodatkowe zabezpieczenie izolacji (poniżej poziomu terenu) zastosować folię kubełkową. **Wykop wokół budynku należy wykonywać ręcznie odcinkowo nie dopuszcza się wprowadzania sprzętu mechanicznego ani wykonywania wykopów na całej długości budynku jednocześnie.**

Wymiana rynien i rur spustowych

Po wykonaniu ocieplenia rynny i rury spustowe należy wymienić na nowe. Zastosować system rynien i rur spustowych stalowych powlekanych obustronnie poliuretanem. Rynny montować do ścian dystansując je odpowiednio od nowego ocieplenia uchwytnymi. Przewidziano również montaż czyszczaków oraz nowe podłączenie do gajgerów celem dostosowania do nowego położenia rur spustowych. Do powierzchni dachu należy przymocować drewniane impregnowane kantówki o wymiarach 16x16x30 cm. Kantówki mocować do warstwy konstrukcyjnej dachu poprzez stalowe obejmy, za pomocą kotew chemicznych w ilości min. 4 szt. na kantówkę w rozstawie co 50 cm wg rysunku. Na kantówkach wykonać deskowanie pełne z desek gr. 25 mm, powierzchnie drewniane impregnować środkami do tego przeznaczonymi. Na deskowaniu wykonać warstwę z papy termozgrzewalnej dwuwarstwowo. Do czoła krawędziaków przybić nową deskę czołową, do deski, obróbkę blacharską - pas nadrynnowy z blachy stalowej powlekanej 0,7mm, rynny oraz zamontować rury spustowe. Montaż rynien i rur spustowych wykonać ściśle według zaleceń producenta danego systemu.

Przełożenie różnych drobnych elementów, anten satelitarnych na lico ściany

Po wykonanych pracach ociepleniowych należy na licu ściany zamontować zdemontowane uprzednio lampy, szyldy, anteny satelitarne itp. Montować je do ścian nośnych za pomocą kotew poprzez elementy dystansowe.

Tynkowanie elementów nieocieplanych i cokołu

Na cokole wys. (do wysokości górnej krawędzi okienek w piwnicy) wykonać tynk mozaikowy żywiczny na podłożu wzmocnionym dwiema warstwami tkaniny zbrojącej po uprzednim przygotowaniu podłoża pod tynkowanie. Wyprawę elewacyjną można nakładać po ok. 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej. Gotowe mozaikowe masy tynkarskie są przygotowane do użycia, wystarczy je tylko przemieszać. Masę tynkarską równomiernie nanosić na podłoże za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy, na grubość ok. półtora średnicy ziarna. Tym samym narzędziem trzeba wygładzić wyprawę zanim jej powierzchnia zacznie przesychać. Nie należy przy tym zbyt silnie

dociskać pacy do podłoża. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, zachowując jednakową konsystencję materiału. W przypadku konieczności przzerwania pracy, należy wzdłuż wyznaczonej linii przykleić samoprzylepną taśmę, nałożyć masę, wygładzić, a następnie zerwać taśmę z resztkami świeżego materiału. Po przerwie należy kontynuować pracę od wyznaczonego miejsca. Krawędź nałożonego wcześniej tynku można zabezpieczyć taśmą samoprzylepną.

Nieocieplane części budynku, „zimne” boczne ściany loggii, płyty loggii od spodu należy wzmocnić warstwą siatki oraz otynkować w systemie zgodnie z kolorystyką budynku po uprzednim oczyszczeniu, wyrównaniu i przygotowaniu do tynkowania.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z "Warunkami wykonania Robót", podanymi w ST "Wymagania Ogólne", pkt. 6

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru Robót podanymi w ST "Wymagania Ogólne" pkt.7. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w (m2, m3).

8. Odbiór robót

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST "Wymagania Ogólne"

9. Przepisy związane

- Instrukcja ITB Nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS zasady projektowania i wykonania”;
- Instrukcja ITB Nr 418/2006 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Lekkie ściany działowe;
- PN-EN ISO 6946 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania;
- Certyfikaty, Aprobaty techniczne i wymagania producentów zastosowanych materiałów.
- PN-61/B-10245 – Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-92/P-85010 - Tkaniny szklane;

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

TERMOMODERNIZACJA STROPODACHU ST - 02

CPV 45320000-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ociepleniowych dla zadania „TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. MORCINKA 23 W RYBNIKU”.

1.2. Zakres robót objętych ST

1. Izolacja cieplna z granulowanej wełny mineralnej grub. 20 cm
2. Wykonanie otworów wentylacyjnych 14x14 cm

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne", pkt.1.5.

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót są:

- Blacha stalowa gr. 5 cm,
- Wełna mineralna granulowana grub. 20 cm,
- Kratki wentylacyjne ze stali nierdzewnej lub aluminiowe 14x14 cm,

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż ujęte w dokumentacji projektowej.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST "Wymagania ogólne", pkt. 3

3.2. Sprzęt stosowany

- agregat do wdmuchiwania wełny mineralnej granulowanej
- inny drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST "Wymagania ogólne", pkt.4

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST " Wymagania ogólne", pkt.5

5.2. Warunki wykonania robót

Ocieplenie stropodachu należy wykonać poprzez wdmuchanie granulatu wełny mineralnej w przestrzeń powietrzną stropodachu. Do ocieplenia zastosować wełnę mineralną granulowaną o łącznej gr. 20 cm.

Układanie materiału metodą nadmuchu

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać otwór włączowy w połąci dachowej na dach. Sprawdzić rodzaj zamontowanych płyt dachowych oraz wysokość dostępnej przestrzeni dachowej. W przypadku wystąpienia płyt dachowych korytkowych należy zachować ostrożność przy wykonywaniu otworów - przecięcie krawędzi powoduje zniszczenie płyty. Otwory wiercić w sposób nieudarowy. Celem wprowadzenia materiału izolacyjnego należy w płytach dachowych wykonać otwory przelotowe o wymiarach 40 x 40 cm. Materiał wprowadzić za pomocą agregatu tak, aby uzyskać wymaganą grubość 20 cm. W pobliżu kratki wentylacyjnych należy zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do zasypania otworów wentylacyjnych materiałem izolacyjnym. Kontrolę termoizolacji przeprowadzić na zasadach określonych w Aprobacie Technicznej. Kontrola powinna obejmować sprawdzenie: grubości warstwy izolacyjnej, gęstości objętościowej materiału. Po wykonaniu ocieplenia otwory należy zabezpieczyć poprzez ułożenie blachy stalowej gr. 4 mm powiększonej po obrysie otworu o 20 cm z każdej strony, ułożonej nad otworami mocowanej do płyty dachu na kołki rozporowe i pokrycie papą.

Wentylacja przestrzeni stropodachu

Aby zapewnić wymaganą wentylację stropodachu należy wykonać otwory wentylacyjne o łącznej powierzchni wynoszącej 1/1500 ocieplonej powierzchni stropodachu. Należy wykonać 16 szt otworów o wymiarach 14x14 cm na górnych krawędziach elewacji. Projektowane otwory wentylacyjne osłonić kratkami ze stali nierdzewnej. Ramkę osadzić, uszczelnić silikonem montażowym. Dodatkowo kratki montować przy użyciu kołków rozporowych osadzanych poprzez tuleje dystansowe.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z "Warunkami wykonania robót", podanymi w ST "Wymagania Ogólne", pkt. 6

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru robót podanymi w ST "Wymagania Ogólne" pkt.7. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w (m², m³).

8. Odbiór robót

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST "Wymagania Ogólne".

9. Przepisy związane

- PN-EN 13162:2002 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja”.
- Instrukcja **ITB nr 321** „Stosowanie wyrobów z wełny mineralnej do izolacji termicznej w budownictwie”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY REMONTOWE – ST-03 CPV 45000000-7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ociepleniowych dla zadania „TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. MORCINKA 23 W RYBNIKU”.

1.2. Zakres robót objętych ST

1. Wymiana opaski chodnikowej,
2. Przełożenie instalacji odgromowej,
3. Wymiana balustrady i zadaszenia przy wejściu do budynku,
4. Remont schodów wejściowych,
5. Remont loggii,
6. Krycie dachu warstwę papy,
7. Remont kominów,

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 5.

2. Materiały

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 2

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót są:

- Preparat gruntujący,
- Papa termozgrzewalna podkładowa,
- Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia,
- Zadaszenia wykonane w konstrukcji stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo z wypełnieniem z poliwęglanu litego,
- Balustrada wykonana w konstrukcji stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo,
- Pochwyt z stali ocynkowanej,
- Zaprawa klejowa,
- Płyty z granitu płonimiowanego.
- Farba do stali podkładowa,
- Farba do stali nawierzchniowa,
- Tynk cementowo-wapienny,
- Cement montażowy
- Zaprawa do napraw betonów
- Szpachlówka
- Szybko twardniejąca masa posadzkowa

- Elastyczna powłoka uczelniająca
- Taśma uszczelniająca
- Silikonowy impregnat
- Uszczelniaacz poliuretanowy
- Płytki gresowe,
- Kostka brukowa lub płyt chodnikowe,
- Obrzeża chodnikowe
- Piasek,
- Kruszywo,
- Kratki wentylacyjne ze stali nierdzewnej lub aluminiowe,
- Zwody pionowe oraz przewody na dach z drutu stalowego ocynkowanego Fe/Zn fi 8mm i zamocowano za pomocą uchwytych wbijanych do elewacji zewnętrznej budynku oraz uchwytych dystansowych mocowanych do dachu,
- Uziemienie otokowe, wykonane z bednarki stalowej ocynkowanej Fe/Zn. Bednarka ułożona jest w odległości ok. 1 m od ściany zewnętrznej budynku, na głębokości ok. 0,6m
- Farba gruntująca
- Tynk silikonowy faktura "kasza" o grubości ziarna 1,5 mm
- Blacha stalowa powlekana gr. 0,70mm,

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż ujęte w dokumentacji projektowej.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom określonym w ST "Wymagania ogólne", pkt. 3

3.2. Sprzęt stosowany

- drobny sprzęt potrzebny do wykonania robót
- wiertaka z mieszadłem, wiertarka udarowa,
- nożyce do cięcia blachy, lutownica

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST "Wymagania ogólne", pkt.4

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy lub inny gwarantujący transport w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST " Wymagania ogólne", pkt.5

5.2. Warunki wykonania robot

Wymiana zadaszeń i balustrad przy wejściach do budynku z remontem schodów

Remont schodów

Przed rozpoczęciem prac ociepleniowych należy wykonać remont schodów wejściowych do budynku. Prace przeprowadzić analogicznie jak przy pracach związanych z remontem loggii z tą różnicą, że jako warstwę wykończeniową zastosować płyty z granitu płonimiowanego.

Wykonanie stalowej ocynkowanej ogniowo wycieraczki do butów

Przed schodami wejściowymi do klatek schodowych do budynku należy zamontować stalowe ocynkowane ogniowo wycieraczki do obuwia o wymiarach 60x40 cm. Powierzchnia wycieraczki powinna zostać zlicowana z warstwą wykończeniową podestu czyli płytami lastriko płukanego dlatego też należy przewidzieć pozostawienie w warstwie płyt wykończeniowych i częściowo w jastrychu miejsca na jej montaż o głębokości 20-25 mm.

PARAMETRY :

- oczko - 55 x 11 mm, płaskownik seratowany (antypoślizgowy),
- każdy płaskownik nośny - 25 x 2 mm lub 20 x 3 mm (w zależności od modułu)
- wysokość - 25 mm lub 20 mm (w zależności od modułu)

Wymiana zadaszeń

Projekt przewiduje wymianę zadaszeń nad wejściami do klatek schodowych. W związku z tym należy istniejące zadaszenia i ścianki osłonowe rozebrać. Nowe zadaszenia należy wykonać jako płaskie jednospadowe z poliwęglanu litego gr. 6mm koloru mlecznego białego na konstrukcji ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo o wymiarach: 1,5 m x 3,9 m. Montaż daszku do ściany należy wykonać wg rysunku lub wg zaleceń producenta wybranego zadaszenia. Elementy konstrukcyjne to profile prostokątne ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo o wymiarach: 60x30x3 (konstrukcja nośna), konstrukcja wsporcza przy ścianie: 60x40x3. Zamontowanie konstrukcji zadaszenia do ściany wykonać poprzez blachę węzłową o wymiarach 320x140x10 kotwami chemicznymi ze stali nierdzewnej A4 - 80. Głębokość wklejenia w ścianie nie może być mniejsza niż 110 mm, otwór Ø 13 mm. Kotwy wklejać na żywicy przeznaczonej do tego typu prac. Montaż kotew należy wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi producenta kotew wybranej firmy. Blachy węzłowe konstrukcji wsporczej z blachą węzłową konstrukcji zadaszenia należy połączyć śrubami M12 na licu ściany.

Projektuje się również ściankę osłonową z poliwęglanu litego gr. 6mm koloru mlecznego białego montowaną do konstrukcji nośnej z profili stalowych ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo o wymiarach 50x30x3.

Do zamocowania konstrukcji do czoła płyty spocznikowej zastosować kotwy chemiczne ze stali nierdzewnej A4 - 80. Głębokość wklejenia nie może być mniejsza niż 110 mm, otwór Ø 13 mm. Kotwy wklejać na żywicy przeznaczonej do tego typu prac. Montaż kotew należy wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi producenta kotew wybranej firmy.

Mocowanie płyty poliwęglanu litego do konstrukcji ścianki osłonowej proponuje się wykonać poprzez typowe okrągłe uchwyty (śr. 30mm) ze stali nierdzewnej i śruby M8.

Wymiana balustrad

Starą balustradę należy zdemontować, nową zamontować po wykonaniu wszystkich niezbędnych prac na płycie schodów w tym czasie należy wykonać balustradę tymczasową celem zabezpieczenia schodów przed upadkiem osób korzystających z wejścia. Projektuje się nową balustradę wykonaną ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo o wysokości 1,10m. Balustrada montowana będzie do lica płyty spocznikowej i biegu schodowego. Konstrukcję nośną zaprojektowano ze stalowych profili zamkniętych, spawanych ze sobą. Zaprojektowana balustrada składa się z pochwyty przyspawanego do elementów dystansowych. Pochwyt wykonany zostanie z rury śr. 50mm. Pas dolny, górny słupki zaprojektowano z rury prostokątnej 40x20x3mm. Słupki zakończone zostaną blachami stopowymi mocowanymi do lica płyty. Wypełnienie balustrady wykonane zostanie z pionowych rur prostokątnych 40x10x2mm przyspawanych do pasa dolnego i górnego w rozstawie nie większym niż 12cm. Słupki balustrad przewiduje się montować w licu płyty spocznikowej i biegu schodowego poprzez blachy węzłowe kotwami wklejanymi M12. Ze względu na występujące odchyłki

montażowe, przy osadzaniu balustrad należy wykonać warstwy wyrównawcze pod blachami węzłowymi z zaprawy montażowej. Do zamocowania balustrad do płyty spocznikowej i biegu schodowego zastosowano kotwy chemiczne ze stali nierdzewnej A4 - 80. Montaż kotew należy wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi producenta kotew.

Remont loggii

Prace remontowe płyt loggii muszą być zrealizowane przed wykonaniem prac termomodernizacyjnych. Kolejność wykonania prac naprawczych płyt loggii:

Prace przygotowawcze

- skucie wszystkich skorodowanych, luźnych fragmentów betonu, oczyszczenie powierzchni betonu z zabrudzeń, wysoleń itp.
- usunięcie wyłożenia ceramicznego,
- likwidacja istniejących obróbek blacharskich,
- oczyszczenie powierzchni do „zdrowej”, nośnej warstwy. Warstwy wierzchnie należy usunąć przez hydropiaskowanie, odsłonięte pręty zbrojeniowe oczyścić aż do uzyskania połysku,
- Po oczyszczeniu podłoża, należy rozpoznać obecność rys w podłożu pod kątem ustalenia ustabilizowania rys, ewentualnej zmiany ich rozwartości, sączenia wody. Istotna jest też szerokość rozwarcia rys.

Zabezpieczenie odsłoniętej stali zbrojeniowej

- po oczyszczeniu powierzchni odsłoniętego zbrojenia, powierzchnię stali zbrojeniowej odtłuścić przez przemycie acetonem,
- zastosowanie do czyszczenia stali zbrojeniowej hydropiaskowania lub hydromonitoringu wprowadza wodę i wilgoć. Wówczas problemem staje się zabezpieczenie antykorozyjne odsłoniętych i oczyszczonych prętów zbrojeniowych, które w wilgotnym otoczeniu, prawie natychmiast po takim oczyszczeniu, pokrywają się rdzawym nalotem. Wówczas rekomenduje się pokrycie odsłoniętych powierzchni prętów zbrojeniowych wodnymi farbami zawierającymi substancje reagujące z produktami korozji i zabezpieczające przed procesami korozyjnymi (tzw. inhibitory korozji) i przesypanie suszonym piaskiem kwarcowym o uziarnieniu powyżej 1 mm.
- na tak przygotowaną powierzchnię stali zbrojeniowej należy nałożyć mineralną powłokę antykorozyjną. Podczas aplikacji zaprawy stal może być wilgotna. Zaprawę antykorozyjną nakładać najpóźniej do 3 godzin od oczyszczenia prętów zbrojeniowych lub po wyschnięciu dodatkowej warstwy farby antykorozyjnej przesypanej piaskiem.
- przed upływem czasu zużycia, gotową zaprawę nałożyć za pomocą pędzla na wystające, oczyszczone zbrojenie. Zaprawę należy rozprowadzić równomiernie, pokrywając dokładnie powierzchnię prętów. Po stwardnieniu pierwszej warstwy (po około 3 godzinach) na stal zbrojeniową należy nałożyć drugą warstwę zaprawy.

Ewentualne uzupełnienie zbrojenia

- jeżeli w trakcie diagnostyki skorodowanej konstrukcji betonowej okaże się, że stopień korozji zbrojenia konstrukcyjnego jest na tyle duży, że konieczne jest jego uzupełnienie wówczas można to zrealizować bezpośrednio po zabezpieczeniu antykorozyjnym stali zbrojeniowej.

Dodatkowe pręty zbrojeniowe można wklejać przy użyciu cementu montażowego z zachowaniem normowych długości zakotwień prętów zbrojeniowych.

Prześwit między elementem kotwionym a powierzchnią otworu montażowego nie powinien być większy od 20 mm.

- przed przystąpieniem do zalewania otworów, należy je oczyścić z wszelkich zabrudzeń, zwłaszcza pyłów, konieczne jest też usunięcie wody, jeżeli tworzy ona zastoiny w otworach. Przed zalaniem, ścianki suchego otworu należy zwilżyć wodą. Po wklejeniu dodatkowych prętów, ich powierzchnie również należy zabezpieczyć powłoką.

Naprawa rys i pęknięć

- na oczyszczonych powierzchniach istniejące na płytach loggii rysy i pęknięcia (obustronnie) rozkuć
- po oczyszczeniu i odpyleniu, rozkute miejsca obficie zwilżyć wodą
- po przygotowaniu podłoża rozkute rysy wyszpachlować cementem montażowym

Wykonanie warstwy kontaktowej

- po wykonaniu zabezpieczenia stali zbrojeniowej, tuż przed przystąpieniem do uzupełnienia ubytków betonu, również w przypadku napraw niekonstrukcyjnych, przygotowana powierzchnia „starego” betonu należy obficie zwilżyć wodą i doprowadzić do stanu matowo wilgotnego.
- na tak przygotowane podłoże nakłada się warstwę kontaktową z mineralnej zaprawy. Następnie gotową zaprawę należy wetrzeć pędzlem lub szczotką w przygotowane podłoże betonowe i zabezpieczoną wcześniej stal zbrojeniową.
- kolejne zaprawy systemu do napraw balkonów nakładać po wstępnym przeschnięciu warstwy kontaktowej, gdy zaprawa stanie się matowo-wilgotna, czyli w ciągu 30-60 minut od aplikacji.
- w przypadku przekroczenia tego czasu, warstwę kontaktową należy położyć ponownie, ale dopiero po całkowitym stwardnieniu warstwy poprzedniej.
- prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5 do +30°C oraz przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%.

Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C i wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić krótszy lub dłuższy czas twardnienia materiału.

- zadaniem warstwy kontaktowej jest poprawienie przyczepności między „starym” betonem a materiałem wypełniającym ubytki oraz zniwelowanie niewielkich, nieuniknionych różnic we współczynniku pęcznienia, skurczu, module sprężystości, współczynnika odkształcalności termicznej nawet, jeżeli materiały do naprawy zostały dobrane zgodnie z zasadą kompatybilności.

Uzupełnienie ubytków – miejscowych

- górna, dolna i czołowa płaszczyzna płyty loggii:

- przygotować szalunki umożliwiające uzupełnienie uszkodzonej płyty loggii

- w zależności od głębokości ubytku w betonie, do jego uzupełnienia należy zastosować jedną z zapraw:

- drobnoziarnista, jednoskładnikowa zaprawa do wyrównywania powierzchni betonowych i żelbetowych, wypełniania ubytków i miejsc uszkodzonych. Zakres stosowania wynosi od 5 do 30 mm, stosowana zarówno na powierzchniach pionowych jak i poziomych, wewnątrz i na zewnątrz budynków.

- zaprawę naprawczą należy nakładać na lekko przeschniętą, matowo-wilgotną warstwę kontaktową, nie później jednak niż po 30-60 minutach. W przypadku przekroczenia tego czasu, warstwę kontaktową należy położyć ponownie, ale dopiero po całkowitym stwardnieniu warstwy poprzedniej.

- przed upływem czasu zużycia, gotową zaprawę nałożyć na świeżą warstwę kontaktową przy pomocy kielni, pacy lub wylać w szalunku i odpowiednio uformować. Przy większych powierzchniach należy stosować łaty wibracyjne. Powierzchnię zaprawy zaraz po nałożeniu można wygładzić stalową pacą lub po około 5-20 min., zatrzeć pacą plastikową lub gąbką.

- zaprawę można nanosić jednorazowo na powierzchnie pionowe warstwą do 30 mm grubości. W przypadku nakładania zaprawy w kilku warstwach odstęp czasu pomiędzy kolejnymi warstwami nie może przekroczyć 3 godzin. W przeciwnym wypadku należy odczekać 24 godz., podłoże zwilżyć wodą, nanieść warstwę kontaktową i dopiero nakładać zaprawę naprawczą.

- Po 2 dniach zaprawa może być przykryta szpachlówką.

- Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5 do +30°C oraz przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%.

- zaprawę chronić przed zbyt szybkim przesychaniem spowodowanym silnym nasłonecznieniem, przeciągami, itp. Do czasu całkowitego wyschnięcia, chronić zaprawę przed opadami deszczu. Zaleca się wtedy stosowanie osłon na rusztowaniach.

Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C i wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić krótszy lub dłuższy czas twardnienia materiału.

- Gruboziarnista, jednoskładnikowa zaprawa do wyrównywania powierzchni betonowych i żelbetowych, wypełniania ubytków i miejsc uszkodzonych. Zakres stosowania wynosi od 30 do 100 mm. Jednorazowo grubość наносzonej warstwy zaprawy może wynosić do 35 mm.

- Zaprawę aplikować ręcznie lub mechanicznie na nośnych, czystych podłożach betonowych bez pęknięć i wolnych od substancji zmniejszających przyczepność. Podłoże powinno posiadać wystarczającą

wytrzymałość na ściskanie (beton klasy minimum C12/15) oraz wytrzymałość na odrywanie minimum 1,0 MPa.

- zaprawę naprawczą należy nakładać na lekko przeschniętą, matowo-wilgotną warstwę kontaktową, nie później jednak niż po 30-60 minutach. W przypadku przekroczenia tego czasu, warstwę kontaktową należy położyć ponownie, ale dopiero po całkowitym stwardnieniu warstwy poprzedniej.

- przed upływem czasu zużycia, gotową zaprawę nałożyć na świeżą warstwę kontaktową przy pomocy kielni, pacy lub wylać w szalunku i odpowiednio uformować. Przy większych powierzchniach należy stosować łaty wibracyjne. Powierzchnię zaprawy zaraz po nałożeniu można wygładzić stalową pacą lub po około 10-20 min. zatrzeć pacą plastikową lub gąbką.

- zaprawę można nanosić jednorazowo na powierzchnie pionowe warstwą do 35 mm grubości. W przypadku nakładania zaprawy w kilku warstwach lub nakładania zaprawy odstęp czasu pomiędzy kolejnymi warstwami nie może przekroczyć 3 godzin.

W przeciwnym wypadku należy odczekać 24 godz., podłoże zwilżyć wodą, nanieść warstwę kontaktową i dopiero nakładać zaprawę naprawczą.

- zaprawę chronić przed zbyt szybkim przesychaniem spowodowanym silnym nasłonecznieniem, przeciągami, itp. Do czasu całkowitego wyschnięcia, chronić zaprawę przed opadami deszczu. Zaleca się wtedy stosowanie osłon na rusztowaniach.

Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C i wilgotności względnej powietrza 60%.

W innych warunkach należy uwzględnić krótszy lub dłuższy czas twardnienia materiału.

Wykończenie dolnej powierzchni płyt loggii

- należy dokonać napraw z uzupełnieniem,

- na skutych, oczyszczonych lub naprawionych powierzchniach istniejące na płytach loggii nierówności wyszpachlować szpachlówką.

- Dolną powierzchnię płyt loggii pokryć warstwą zbrojoną z siatką oraz tynkiem silikonowy.

Wykończenie górnej powierzchni płyt loggii

Na podłożu płyty loggii - należy wykonać warstwę spadkową w kierunku grawitacyjnego odpływu wody opadowej. Zaleca się wykonanie warstwy spadkowej min.2,0 %. Przed wykonaniem warstwy spadkowej zaleca się wykonanie warstwy kontaktowej przy użyciu emulsji kontaktowej. Zadaniem warstwy kontaktowej jest zapewnienie przyczepności pomiędzy płytą stropową a warstwą spadkową. Wykonanie warstwy kontaktowej zgodne z instrukcją stosowania materiału.

- górną powierzchnię płyt loggii oczyścić i odpylić, a następnie silnie zwilżyć wodą i odczekać aż do osiągnięcia stanu matowo wilgotnego

- na tak przygotowanym podłożu wyprofilować spadek na płycie loggii:

Podłoże należy odkurzyć, a następnie obficie zwilżyć wodą, nie tworząc kałuż. Na wcześniej zwilżone podłoże należy nanieść warstwę kontaktową szczotką. W miejscach trudno dostępnych można ją obficie nanosić pędzlem. Gotową mieszankę rozkładać na mokrej warstwie kontaktowej.

- Gotową mieszankę rozkładać na mokrej warstwie kontaktowej.

- Należy szczególnie zwrócić uwagę na to by warstwę wyrównawczą układać na warstwie kontaktowej nim ta ostatnia jest jeszcze mokra (tzw. metoda mokre na mokre). Aby warstwa kontaktowa nie przeschnęła zbyt szybko zaleca się obficie, (lecz bez kałuż) nasycenie wodą podłoża, na które nanosi się warstwę kontaktową. Po wykonaniu warstwy wyrównawczą (w szczególności jej powierzchnie o niewielkiej grubości) chronić przed zbyt szybkim wysychaniem, stosując w tym celu np. osłony z folii PE. Warstwę spadkową w przedziale (5 mm – 30 mm) zaleca się wykonywać z zaprawy posadzkowej.

Jastrych dystansować od elementów konstrukcyjnych budynku przez przyklejenie wzdłuż ścian paska styropianu grubości ok. 1 cm. Istniejące dylatacje w podłożu – konstrukcyjne – prowadzić na wierzchu wyłożenia ceramicznego.

Warstwa hydroizolacyjna na płytach loggii

Zasadniczym elementem zapewniającym uzyskanie pełnej wodoszczelności loggii będzie hydroizolacja typu mineralnego zapobiegająca penetracji wody w głąb jastrychu spadkowego. Zawilgocenie jastrychu w okresach zimowych może powodować po wpływie mrozu krystalizację w strukturze oraz płyty żelbetowej loggii wspornikowej kryształków lodu, a tym samym rozsadzanie struktury betonu i z czasem prowadzić do odspojenia okładziny ceramicznej.

Zaprawa przeciwwilgociowa dwukładnikowa tworzy powłokę uszczelniającą na powierzchni podłożu.

- przed nakładaniem zaprawy przeciwwilgociowej podłoże należy obficie zwilżyć wodą nie tworząc kałuż.

- gotową zaprawę obficie nanosić pędzlem „ławkowcem” na wilgotne, ale nie mokre podłoże. Naniesioną warstwę należy chronić przed zbyt szybkim przesychaniem.

- drugą warstwę nanosić krzyżowo wtedy, gdy pierwsza już stwardniała (zaleca się, aby była jeszcze wilgotna). Podobnie nanosić trzecią warstwę, którą należy zagładzić na gładko. W przeciętnych warunkach warstwy zaprawy przeciwwilgociowej można nanosić, co ok. 3 godziny.

- w miejscach występowania dylatacji, „pracujących” pęknięć, połączenia płyty loggii ze ścianą budynku oraz w miejscu okapu (połączenie obróbki blacharskiej z podłożem) między warstwami zaprawy przeciwwilgociowej należy umieścić taśmę uszczelniającą.

- Po 3 dniach po warstwie przeciwwilgociowej można już chodzić, lecz materiał ten nawet po całkowitym wyschnięciu nie może być narażony na intensywne oddziaływania mechaniczne, mocować wyłożenia ceramiczne.

- Przed zakończeniem robót trzeba sprawdzić, czy na podłoże naniesiono wymaganą grubość warstwy przeciwwilgociowej.

- Prace należy wykonywać przy temperaturze otoczenia i podłoża od +5 do +25°C oraz przy wilgotności powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach parametry materiału mogą ulec zmianie.

- naniesioną zaprawę należy, co najmniej przez 3 dni chronić przed zbyt szybkim przesychaniem, mrozem i opadami atmosferycznymi. Zaleca się tu stosowanie osłon chroniących przed silnym nasłonecznieniem, przeciągami i deszczem oraz mrozem. Nie wolno pielęgnować zaprawy poprzez polewanie czy zraszanie wodą.

Obróbka blacharska / profil okapowy

- Obróbkę blacharską należy mocować mechanicznie do płyty loggii łącznikami rozprężnymi w odległości ok. 10 cm. Przed instalacją łącznika w podłożu należy po rozwierceniu otworu dokonać jego oczyszczenia (najlepiej sprężonym powietrzem), a następnie wypełnić szczeliwem poliuretanowym.

- W miejscu połączenia hydroizolacji oraz płaszczyzny obróbki blacharskiej należy wykonać wzmocnienie szczelności układu hydroizolacyjnego (hydroizolacja zachodzi zakładem na obróbkę blacharską). W tym celu należy w pierwszej kolejności wykonać warstwę szczepną (kontaktową) na powierzchni obróbki blacharskiej przy użyciu żywicy epoksydowej poprzez jej pomalowanie, a następnie posypanie piaskiem kwarcowym suszonym ogniowo o frakcji 0,3 – 0,7 mm. Po związaniu żywicy warstwę kontaktową pokrywa się hydroizolacją. Równolegle w miejscu styku obróbki blacharskiej i hydroizolacji wkleja się taśmę uszczelniającą – wzmacniającą. Obróbki należy zamontować tak, aby wystawały poza lico ściany, co najmniej 40 mm i były wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej.

Mocowanie wyłożenia ceramicznego

- mocowanie wyłożyń ceramicznych prowadzone będzie głównie w oparciu o zaprawę klejową elastyczną (tzn. dla płytek o nasiąkliwości poniżej 1,0 % - płytki gresowe).

- podczas klejenia należy zapewnić minimum 85% kontaktu zaprawy klejącej z płytką ceramiczną – stosowanie płynnej konsystencji zapraw klejących lub tzw. metody kombinowanej przy konsystencji gęstoplastycznej.

Spoinowanie okładziny ceramicznej

- spoiny w polach za pomocą elastycznej zaprawy do fugowania. Zaprawa służącej do spoinowania płytek gresowych, ceramicznych, szklanych oraz kamiennych (oprócz kamieni naturalnych wrażliwych na przebarwienia oraz marmurów), zarówno na powierzchniach pionowych i poziomych.

Podwyższenie balustrad loggii

Celem dostosowania wysokości istniejących balustrad loggii do przepisów budowlanych konieczne jest podwyższenie ich do wysokości 1,10 cm. Przewiduje się ich podwyższenie poprzez dołożenie nowych podchwytów z profili zamkniętych z zamocowaniem powodującym stabilność elementów.

Malowanie balustrad loggii

Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez oczyszczenie z istniejącej powłoki malarskiej, odpylenie i odtłuszczenie, oraz pomalowanie farbą podkładową oraz farbą zewnętrzną.

Wymiana pokrycia dachowego z remontem kominów

Remont dachu polegać będzie na wymianie pokrycia z papy i zastosowaniu nowego pokrycia z papy termozgrzewalnej. Istniejącą papę należy usunąć z dachu w miejscach surchleń i pęknięć uzupełnić ubytki papą. Przed nałożeniem preparatu gruntującego podłoże należy dobrze oczyścić z pyłu i luźnych cząstek. Podłoże musi być nośne, wolne od zanieczyszczeń i środków antyadhezyjnych, nie może być zmrożone, oszronione, nie mogą występować zastoiny wody. Na przygotowane podłoże należy na całą powierzchnię nanieść preparat gruntujący (masę asfaltowo-kauczukową modyfikowaną żywicą) stosowaną jako podkład pod papę. Roztwór do gruntowania nakładać poprzez wcieranie masy w podłoże szczotką dekarską lub pędzlem. Całą powierzchnię dachu pokryć warstwą papy termozgrzewalnej dwuwarstwowo. Jako podkładową warstwę wodoszczelną należy zastosować papę asfaltową przeznaczoną do izolacji przeciwwilgociowej z wykończeniem powierzchni górnej drobnoziarnistą posypką mineralną, z osnową z welonu z włókien szklanych, grubości $(3,0 \pm 0,2\text{mm})$ od spodu profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do podłoża. Zakłady boczne o szerokości 10 cm zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1 cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 12-15 cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum. Jako warstwą wodoszczelną należy zastosować papę modyfikowaną SBS na osnowie z włókniny poliestrowej grubości $(5,2\text{mm} \pm 0,2\text{mm})$. 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 0,5-1cm. 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. Obróbki blacharskie, pas nadrynnowy na całym dachu wymienić na nowe wykonać je z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym. Obróbki montować w taki sposób, aby wystawały poza lico ocieplonej ściany minimum o 4 cm i zabezpieczały elewacją sprzed zaciekaniem. Podczas prac należy wymienić wywiewki kanalizacyjne oraz zamontować kominki wentylacyjne do papy. Należy zamontować nowy właz dachowy.

Remont kominów

Kominy należy poddać remontowi polegającemu na skuciu luźnych tynków i wykonaniu ich ponownie tynkując je tynkiem cementowo-wapiennym. Kominy pomalować farbą silikonową w kolorze elewacji. Na kominy założyć obróbki blacharskie stalowe powlekane w kolorze brązowym.

Wymiana opaski chodnikowej

Do wymiany przewidziana została opaska chodnikowa wokół budynku. Opaskę należy zdemontować i w jej miejsce wykonać nową. Nową opaskę należy wykonać z kostek brukowych lub płyt chodnikowych. Opaskę układać na podsypce z kruszywa gr.15 cm oraz piaskowej gr. 5 cm z ograniczeniem obrzeżami. Opaskę prowadzić ze spadkiem umożliwiającym odpływ wody od budynku.

Przełożenie instalacji odgromowej

Należy wykonać remont instalacji odgromowej, który ma na celu odtworzenie stanu pierwotnego bez zmiany podstawowych parametrów. Przewody odprowadzające instalacji odgromowej zostały przewidziane do przełożenia. Instalację należy zdemontować, a po zakończeniu prac ociepleniowych zamontować ponownie. Przewody odprowadzające instalacji (Fe/Zn Ø 8 mm druty stalowe-ocynkowane) prowadzić w bruzdach ściennych w rurach z atestem, o średnicy 26 mm o grubości ścianki 6 mm, które należy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym gr. min 3 cm. Na dole wykonać skrzynkę kontrolną. Przewody instalacji odgromowej na dachu należy układać na wspornikach dachowych. Wsporniki te nie mogą dziurawić dachu oraz powinny zapewnić odstęp min 2 cm od dachu. Wszystkie elementy wystające ponad pokrycie dachowe należy przyłączyć do najbliższego zwodu. Do wymiany przewidziano również uziom otokowy. Wokół budynku należy ułożyć uziom otokowy, wykonany z płaskownika Fe/Zn 40x4, układany w odległości 1m od

fundamentów budynku na głębokości 0,6 m. Połączenie bednarki uziomu otokowego z przewodami uziomowymi należy wykonać w sposób nierozłączny poprzez spawanie. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiarów kontrolnych.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z "Warunkami wykonania Robót", podanymi w ST "Wymagania Ogólne", pkt. 6

7. Obmiar robót

Obmiaru dokonuje się na budowie, zgodnie z zasadami obmiaru Robót podanymi w ST "Wymagania Ogólne" pkt.7. Roboty objęte niniejszą ST obmierza się w (m², m³).

8. Odbiór robót

Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru na zasadach określonych w ST "Wymagania Ogólne"

9. Przepisy związane

- Instrukcja ITB Nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS zasady projektowania i wykonania”;
- Instrukcja ITB Nr 418/2006 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Lekkie ściany działowe;
- Certyfikaty, Aprobaty techniczne i wymagania producentów zastosowanych materiałów.
- PN-61/B-10245 – Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-92/P-85010 - Tkaniny szklane;
- PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-80/B-10240 - Papowe pokrycia dachowe. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ – ST-04

CPV 45421000-4

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres ST:

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej dla zadania „TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. MORCINKA 23 W RYBNIKU”.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych ST:

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji technicznej dotyczą warunków przystąpienia prowadzenia robót związanych z:

- demontaż drewnianej stolarki okiennej w pomieszczeniach piwnicznych i mieszkaniach,
- demontaż drewnianej stolarki drzwiowej wejściowej,
- demontaż podokienników wewnętrznych,
- demontaż krat w oknach piwnicznych
- osadzenie stolarki okiennej z PCV w kolorze białym wyposażonej w nawiewniki ciśnieniowe,
- osadzenie stolarki drzwiowej stalowej w kolorze brązowym z wkładem ciepłym,
- osadzenie nowych podokienników wewnętrznych,
- Montaż krat w oknach piwnicznych
- wywóz zdemontowanej stolarki we własnym zakresie (stolarka nie może być składowana dłużej niż 3 dni przed budynkiem)

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przy robotach budowlanych objętych niniejszą specyfikacją mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy wynikające z Prawa Budowlanego oraz innych przepisów obowiązujących przy robotach budowlanych – montażowych.

1.3.1. Dokumentacja projektowa:

Inwentaryzacja elewacji budynku

1.3.2. Dodatkowe ustalenia

Wykonawca zobowiązany jest do sukcesywnego wywożenia zdemontowanej stolarki sprzed bloku (nie więcej niż 3 dni)

Zakaz składowania gruzu do kontenerów ustawionych dla mieszkańców na składowanie śmieci.

Zakres robót budowlanych:

45000000-7	Roboty budowlane
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej

2. Materiały i urządzenia

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST "Wymagania ogólne", pkt. 2

2.2. Rodzaje materiałów

Do realizacji zadania przewiduje się użycie:

Stolarka okienna PCV jednoskrzydłowa lub dwuskrzydłowa, skrzydła rozwieralno-uchylne, profile pięciokomorowe z podwójnym wkładem szybowym, kolor biały o następujących parametrach: współczynnik przenikania ciepła „U” (max dla całego okna 1,6 W/m²K - dla okien piwnic, max dla całego okna 1,1 W/m²K - dla okien mieszkań), wsp. izolacyjności akustycznej Rw (min 32 dB), wsp. infiltracji powietrza a = 0,5 – 1,00, okucia obwiedniowe, mikrowentylacja. Okna muszą posiadać Certyfikat Zgodności, lub Deklarację Zgodności z PN, lub Aprobata Techniczną. W celu zapewnienia dopływu powietrza do pomieszczenia konieczne jest wyposażenie okien w nawiewniki ciśnieniowe powietrza lub zastosowanie nawiewników ściennych o wydajności przepływu 45 m³/h, które muszą zapewnić dopływ powietrza zgodnie z "Polską Normą PN- 83/B – 03430 Az3 2000. Wymagania" Zastosowane nawiewniki muszą posiadać Aprobata Techniczną. do wymiany przewidziano podokienniki wewnętrzne. należy je wymienić na nowe z tworzywa sztucznego z końcówkami

Dane techniczne drzwi wejściowych do budynku. Współczynnik przenikania ciepła U= 1,50 [W/m².K], wszystkie elementy stalowe z powłoką cynkową malowane proszkowo, drzwi wyposażone w samozamykacz z ramieniem, zamek, zamek elektromagnetyczny, klamko-uchwyt oraz jedno zamknięcie z wkładką patentową, w drzwiach wkłady szybowe o zwiększonej odporności na włamanie P2, próg drzwi stalowy wykonany z profilu zamkniętego, skrzydło drzwiowe osadzone w futrynie na trzech zawiasach spawanych na łożyskach, dolny panel drzwi jako blacha gr. 1 mm + płyta OSB + blacha gr. 1 mm- blachy z powłoką cynkową malowane proszkowo, skrzydła drzwiowe wyposażone w trzy bolce antywyważeniowe oraz stopkę blokującą skrzydło funkcyjne (od wewnątrz), odbój drzwiowy,

2.3. Wymagania

Materiały i urządzenia użyte do realizacji zadania powinny odpowiadać wymaganiom, określonym w przepisach szczegółowych w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane .

W szczególności Zamawiający będzie żądał:

- Certyfikat Zgodności, lub Deklarację Zgodności z PN lub Aprobata Techniczną dla okien oraz nawiewników
- Certyfikat dla szyb na znak bezpieczeństwa B
- Aprobata Techniczną lub Certyfikat zgodności z PN lub Aprobata Techniczną dla okuć

1.4. Materiały i urządzenia nie-odpowiadające wymaganiom:

Materiały i urządzenia nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów:

Materiały i urządzenia przechowuje i składowuje Wykonawca w swoich pomieszczeniach, zapewniając ich sukcesywny dowóz w miarę występujących potrzeb.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt użyty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz będzie zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie-gwarantujące zachowania warunków umowy lub grożące zdrowiu zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport

Materiał z rozbiórki należy przewozić transportem samochodowym. Dobór środków transportu pozostaje po stronie Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do składowania materiałów z rozbiórki w miejscu przeznaczonym do tego celu. Dobór odpowiedniego miejsca wywozu wykonawca ustala we własnym zakresie oraz ponosi koszty składowania materiałów z rozbiórki.

Pojazdy Wykonawcy powinny spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, m.in. parametry techniczne, dopuszczalne osiowe obciążenia, wymiary ładunków.

Wszelkie koszty wynikłe z powodu uszkodzeń i zanieczyszczenia dróg publicznych w związku z realizacją zadania obciążają Wykonawcę robót.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i w ST, a także w przepisach szczegółowych.

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. Kolejność robót

Kolejność robót określa się następująco:

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót, rozłożenie folii ,przygotowanie zabezpieczeń i oznakowanie miejsca pracy na zewnątrz,
- Zdemonstowanie starej stolarki drewnianej i ostrożne wyniesienie na zewnątrz,
- Obsadzenie nowej stolarki okiennej na piance poliuretanowej, założenie kotew stalowych
- Obsadzenie nowej stolarki drzwiowej na piance poliuretanowej, założenie kotew stalowych
- Obrobienie ościeży okiennych wraz z robotami towarzyszącymi
- Wywóz zdemonstowanej stolarki i gruzu z demontażu
- Ostateczne uporządkowanie i przekazanie obiektu Inwestorowi

5.3 Technologia prowadzenia robót:

Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien zapewnić odpowiednie przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Ponadto powinien posiadać odpowiednie wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające odpowiednie warunki pracy.

6. Kontrola jakości robót

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymywanie w pełnej sprawności zabezpieczeń i oznakowania terenu budowy.

Kontrola jakości robót budowlanych polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie z sztuką budowlaną, przedmiarem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

7. Przedmiar i obmiar robót

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonywania wraz z wyliczeniem i zestawianiem ilości tych robót. Obmiaru należy dokonać na podstawie obmiarów z natury oraz zgodnie z kosztorysowymi normami nakładów rzeczowych.

W ramach niniejszego zadania nie wykazano w przedmiarach ilości odzysku materiałów wtórnych, wszelkie korzyści wynikłe z tego tytułu są zyskiem Wykonawcy, co powinno być przez niego uwzględnione w cenie ofertowej. Wszelkie koszty poniesione z tytułu segregacji, transportu, składowania i utylizacji odpadów powinny być uwzględnione w cenie ofertowej.

8. Odbiór robót

Poszczególne etapy odbiorów ustali Inspektor Nadzoru w trakcie prowadzenia robót. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Roboty uznaje się za wykonane prawidłowo, zgodnie z przedmiarem, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeśli warunki wymienione w pkt. 6, dały wynik pozytywny. Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 10 dni od daty powiadomienia pisemnie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z sztuką budowlaną i ST. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty wskazane przez Zamawiającego. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wytyczy komisja.

9. Przepisy związane

- Ustawa Prawo Budowlane, z dn. 07 lipca 1994 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Transportu, budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Ustawa Prawo ochrony środowiska, z dn. 27 kwietnia 2001 r.
- Ustawa o odpadach, z dn. 14 grudnia 2012 r.
- Ustawa o drogach publicznych, z dn. 21 marca 1985 r.

- Rozp. Min. Pracy i Polit. Społ. z dn. 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.
- Rozp. Min. Pracy i Polit. Społ. z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozp. Min. Infr., z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi załącznik do dokumentów przetargowych.

UWAGA!!

Dokładne wymiary stolarki pobrać na budowie.