
SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

Rodzaje robót występujących przy realizacji projektu, sklasyfikowanych wg kodów CPV w grupie 4500000-7 – Roboty budowlane

S-01 - Roboty przygotowawcze

S-01.01.00 Roboty wstępne i przygotowawcze	- CPV 45111200-0
S-01.02.00 Roboty rozbiórkowe	- CPV 45111200-0
S-01.03.00 Roboty ziemne	- CPV 45111200-0

S-02 – Roboty dachowe

S-02.01.00 Izolowanie dachu	- CPV 45261410-1
S-02.02.00 Kładzenie rynien	- CPV 45261300-7

S-03 - Roboty elewacyjne

S-03.01.00 Roboty izolacyjne (hydroizolacja)	- CPV 45320000-6
S-03.02.00 Roboty izolacyjne (termoizolacja)	- CPV 45321000-3
S-03.03.00 Roboty w zakresie stolarki budowlanej	- CPV 45421000-4
S-03.04.00 Instalowanie stolarki metalowej (bramy garażowe)	- CPV 45421140-7

S-04 Rusztowania

S-04.01.00 Roboty przy wznoszeniu rusztowań	- CPV 45262100-2
Roboty przy demontażu rusztowań	- CPV 45262110-5

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓLWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-01 - Roboty przygotowawcze

S-01.00.00 Roboty wstępne i przygotowawcze

- CPV 45111200-0

S-01.01.00 Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac przy realizacji zadania:

„TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH W BUDYNKU UŻYTKOWYM” „OSP” WYMYSŁÓW, WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1 (KOŚCIUSZKI21)

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania.

S-01.00.01. Obowiązki Inwestora

1. Przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje wykonawcy 2 egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dziennik budowy
2. Przekazanie placu budowy - Inwestor przekazuje plac budowy w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora, projektu: zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji.
3. Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
4. Zawiadomienie właściwych organów: Inwestor: **Gmina Bobrowniki ul. Gminna 8 16, 42-583 Bobrowniki**, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót dołączając oświadczenie kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o przejęciu obowiązków j.w.
5. W przypadku remontu stale użytkowanego obiektu lub jego części Inwestor musi przygotować na czas remontu odpowiednio zabezpieczone miejsce zastępcze i przenieść pracowników wraz z wyposażeniem pomieszczeń biurowych i pomocniczych.
6. Inwestor powinien Zawiadomić Zarządu Dróg o konieczności zajęcia pasa drogowego.

S-01.01.02. Obowiązki Wykonawcy

1. Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót - zaakceptowany przez Inwestora
2. Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
3. Zorganizowanie terenu budowy.
4. Wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie, ochrona przyjętych punktów i poziomów odniesienia np. sieci zewnętrznych, pochylni i schodów zewnętrznych, studzienki wodomierzowej.
5. Wykonanie niwelacji terenu np. stan istniejący do odtworzenia.
6. Zabezpieczenie dostawy mediów.
7. Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:
 - a) Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.
 - b) Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami.
 - c) Możliwością powstania pożaru.
 - d) Niszczeniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym.
8. Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.
 - Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).
 - Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
 - W przypadku natrafienia w czasie wykopów na przedmioty mogące mieć wartość zabytkową lub archeologiczną Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć te przedmioty, przerwać roboty i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Inwestora, projektanta i władze konserwatorskie. Wznović roboty stosownie do dalszych decyzji.
 - Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓLNE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-01.01.03. Materiały i sprzęt

- Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru.
- Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.

- Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i Warunkach Technicznych i ST. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

S-01.01.04. Transport

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

S-01.01.05. Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę i uzgodnieniami konserwatorskimi, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca. Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

S-01.01.06. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

1. dziennik budowy,
2. księgę obmiarów,
3. dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
4. atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
5. dokumenty pomiarów cech geometrycznych,
6. protokołów odbiorów robót,

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg. wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

1. przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego, autorowi projektu, osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych
2. Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem ślepym. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowią podstawę do obliczeń.

S-01.01.07. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora

1. **projektu organizacji robót zawierającego:**
 - możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne
 - zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.
 - terminy i sposób prowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie,
 - oznakowanie placu budowy (zgodnie z BHP),
 - wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,
 - wykaz środków transportu,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
 - wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
 - opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓLNE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

- sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,
 - sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.
- 2. W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :**
- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
 - przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
 - określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
 - prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
 - wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem. Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

S-01.01.08. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem ślepy (przedmiarem).

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

S-01.01.09. Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

S-01.01.10. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową.
- Receptury i ustalenia technologiczne.
- Dziennik budowy i księgi obmiaru.
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych.
- Atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych.
- Ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru.
- Sprawozdanie techniczne.
- Dokumentację powykonawczą.
- Operat kalkulacyjny.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
- zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓLWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-01.01.11. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (końcową kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne - dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo - finansowym.

Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie.

Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-01.02.00 Roboty rozbiórkowe

- CPV 45111200-0

S-01.02.01 Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac rozbiórkowych przy realizacji zadania: „**TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH W BUDYNKU UŻYTKOWYM**” „OSP” WYMYSŁÓW, WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1 (KOŚCIUSZKI21)

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót w ramach zadania.

Przy pracach rozbiórkowych należy zachować szczególną ostrożność. Wszystkie roboty objęte umową powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, instrukcją producenta, udzielonym pozwoleniem na budowę, uzgodnieniami, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi wykonawca. Wykonawca ustanawia kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

S-01.02.02 Zakres robót

1. Rozbiórka chodników wokół budynku.

Wykonać rozbiórkę istniejącego chodnika betonowego w celu możliwości ocieplenia i izolacji ścian fundamentowych, wykonania drenażu opaskowego i otoku instalacji odgromowej. Po wykonaniu docieplenia nową opaskę i chodniki należy wykonać ponownie z kostki brukowej betonowej grubości 6cm na posypce z piasku stabilizowanego cementem. Zachować spadki podłużne i poprzeczne zgodnie z normami. Materiał z wyburzenia usunąć i wywieźć poza teren.

2. Otwory okienne i drzwiowe.

Część stolarki okiennej jako typowa ,w stanie technicznym ogólnym niezadowolającym – do wymiany zgodnie z oznaczeniami na rys.. Okna te nie znajdują zastosowania w dalszej eksploatacji, nie gwarantują uzyskania współczynnika na poziomie $U=1.4 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$.

Część stolarki okiennej wymieniona na PCV jako typowa ,w stanie technicznym ogólnym zadowolającym – do pozostawienia zgodnie z oznaczeniami na rys.. W zakres prac demontażowych wchodzi również usunięcie drewnianych drzwi zewnętrznych, drzwi stalowych do piwnic, szklanych drzwi wejściowych oraz bram do garażu – zgodnie z oznaczeniami na rys..

3. Ściany zewnętrzne.

Wykonać miejscowe zbitcia tynku w miejscach odspojenia i w razie stwierdzenia niestabilności podłoża, ewentualne ubytki wyrównać zaprawą tynkarską (5-15mm) lub gdy nierówności są poniżej 5mm zaprawa klejową. W miejscach nowo malowanych wykonać szrotkowanie elewacji. Przed przystąpieniem do prac elewacyjnych należy również wykonać mycie ciśnieniowe wodą (myjki ciśnieniowe) w celu usunięcia zabrudzeń, kurzu, osadów, tłustych plam.

4. Rury spustowe, rynny, pasy podrynnowe, obróbki blacharskie.

W celu prawidłowego wykonania termomodernizacji należy wykonać demontaż rur spustowych, rynien, parapetów blaszanych zewnętrznych, pasów podrynnowych, obróbek blacharskich na czas trwania robót termomodernizacyjnych oraz zabezpieczyć odprowadzenie wód deszczowych z dachu w czasie opadów. Zdemontowane parapety, rury spustowe i rynny, pasy podrynnowe, obróbki blacharskie nie będą wykorzystane w dalszych pracach termomodernizacyjnych.

5. Demontaż wyposażenia zewnętrznego na elewacjach (tabliczki informacyjne, uchwyty do flag, oświetlenie zewnętrzne, napisy, itp.).

Wykonać demontaż zewnętrzny wyposażenia na czas trwania robót elewacyjnych, po zakończeniu prac elewacyjnych uchwyty do flag, oczyścić, pomalować na nowo i zawiesić ponownie. Szyldy po wykonaniu elewacji zawiesić ponownie, a w razie potrzeby wykonać nowe. Istniejące oprawy zewnętrzne oświetleniowe zdemontować, a po wykonaniu elewacji zamontować nowe w tych samych miejscach.

S-01.02.03 Materiały pochodzące z rozbiórk.

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, szkło, elementy metalowe (żłom stalowy i kolorowy), stare okna.

S-01.02.04 Sprzęt.

Łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania systemowe, pomosty zewnętrzne.

S-01.02.05 Transport.

Samochód wywrotka. Odwiezienie, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-01.02.06 Wykonanie robót.

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie. Przy rozległych rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia.

S-01.02.07 Kontrola jakości.

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

S-01.02.08 Jednostka obmiaru.

Powierzchnia (m²) - muru, posadzek, tynków. Dla drzwi i okien – szt.

S-01.02.09 Odbiór robót.

Inspektor na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy.

S-01.02.10 Podstawa płatności.

Zapisane w dzienniku budowy - m² i szt. po odbiorze robót.

S-01.02.11 Przepisy związane.

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-01.03.00 Roboty ziemne

- CPV 45111200-0

S-01.03.01 Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w gruntach I-V kategorii i ich zasypania. ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania:

„TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH W BUDYNKU UŻYTKOWYM” „OSP” WYMYSŁÓW, WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1 (KOŚCIUSZKI21)

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie prac izolacyjnych i termomodernizacyjnych ścian fundamentowych i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nie skalistych i ich zasypanie.

S-01.03.02 Zakres robót obejmuje:

- wykonanie wykopów zewnętrznych (dla wykonania drenażu opaskowego i izolacji przeciwwilgociowej i termicznej fundamentów) wokół budynku.
- wykonanie drenażu opaskowego wokół budynku

A. Wykopy

Podział gruntów na kategorie pod względem trudności ich odspajania określają przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów i materiałów w stanie naturalnym oraz spulchnienie po odspojeniu.

Wykopy otwarte pod drenaż opaskowy należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610.

Stateczność wykopu powinna być zabezpieczona przez:

- zastosowanie odpowiedniego oszalowania wykopów o ścianach pionowych
- utrzymanie odpowiedniego kąta nachylenia ścian wykopów ze skarpmi.

Wydobywany grunt powinien być składowany lub wywieziony na odkład.

Podczas montażu drenażu, wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe.

Inne ewentualne istniejące przewody, kable itp. występujące w wykopie, powinny być odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Zaleca się przy ręcznym odspajaniu gruntów stosowanie następujących narzędzi: szufle - do odspajania i dobywania gruntów sypkich lub rozluźnionych; łopaty – do odspajania i wydobywania gruntów mało zwięzłych; szpadle (rydle) - do odspajania i dobywania gruntów mało i średnio zwięzłych; oskardy, kilofy – do odspajania gruntów średnio zwięzłych (np. ility, zbite gliny, żwiru); kilofy, drągi - do odspajania gruntów zwięzłych i skalistych spękanych.

Do zrywania lub rozbiórki obiektów lub nawierzchnia przewidzianych do usunięcia z placu budowy, stosować młotki pneumatyczne lekkie (o masie 7-9 kg), średnie (10-12 kg) i ciężkie (powyżej 12 kg).

W przypadku braku sprężarek dostarczających powietrze do młotów pneumatycznych mogą być stosowane młotki elektryczne lub spalinowe przy zachowaniu dużej ostrożności z punktu widzenia bezpiecznego wykonywania robót.

Przy zrywaniu lub rozbiórce obiektów lub nawierzchni młotkami pneumatycznymi należy przestrzegać następujących zasad:

1. stosować przerwy w pracy pracowników obsługujących narzędzia pneumatyczne ze względu na dużą ilość drgań oddziaływujących na organizm ludzki,
2. nie wolno dopuszczać do wykonywania robót narzędziami pneumatycznymi kobiet, młodocianych oraz osób chorych na reumatyzm,
3. przy pracy młotem wyburzeniowym zatrudniać jednocześnie dwóch robotników, zmieniających się co pół godziny,
4. ograniczyć do możliwego minimum bieg luzem narzędzi pneumatycznych, ze względu na wywoływanie przez te urządzenia nadmiernego hałasu,
5. narzędzia pneumatyczne podczas pracy powinny być trzymane sprężyste za uchwyt rękami zgiętymi w łokciach, a przewód odprowadzający zużyte powietrze nie powinien być skierowany na obsługującego dane urządzenie; poza tym pracownik obsługujący młot pneumatyczny powinien go tak ustawiać, aby pył wytwarzany w czasie jego pracy był odwiewany przez wiatr.
6. pracownicy obsługujący narzędzia pneumatyczne powinni być poddawani badaniom lekarskim przynajmniej dwa razy w roku.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

B. Drenaż opaskowy

Drenaż opaskowy można układać dopiero po wykonaniu izolacji pionowych, dlatego przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić protokół odbioru izolacji pionowych.

Podczas układaniu drenażu należy kontrolować:

1. odległość od budynku oraz głębokość wykonywanego drenażu,
 2. czystość rurek drenarskich,
 3. spadek odcinków drenażu,
 4. frakcje żwiru oraz grubość obsypki rurek drenarskich,
- otulenie geowłókniną,
 - prawidłowość wykonywania studni rewizyjnych, zbiorczych,
 - frakcje żwiru oraz szerokość i grubość warstwy odsączającej

S-03.03.03 Materiały

L p.	Materiał	Opis wymagań
1	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wyk. z gotowego kruszywa.	PN-91B-06716 Kruszywa mineralne - piaski i Świry filtracyjne – wymagania techniczne. Rury należy układać na wyrównanej warstwie piasku gr 5 cm. Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania: - nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm, - nie może być zmrożony, - nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału Obsypka przewodu powinna spełniać te same warunki co podsypka. Obsypka drenażu składa się z następujących warstw licząc od spodu: - żwir gruby $\Phi 20 \div 30$ mm – warstwa o grubości 30 cm, - żwir drobny $\Phi 5 \div 15$ mm – warstwa o grubości 30 cm, - piasek gruboziarnisty $\Phi 3 \div 5$ mm – warstwa o grubości 50 cm, - Zagęszczanie obsypki powinno być wykonane warstwami : - 30 cm – przy zagęszczaniu ręcznym - 15 cm przy zagęszczaniu mechanicznym
2	rury drenarskie z PCV owinięte włókniną z maty kokosowej	PN-80/C-89205 i PN-C-S9222 Drenaż projektuje się z rur drenarskich PVC o średnicy $\Phi 136/113$ mm z otworami 2.5 x 5.0 mm. Rury powinny być sprawdzone przed montażem, czy spełniają wymagania projektowe, czy są oznakowane i czy nie są uszkodzone. Rury powinny być składowane i magazynowane zgodnie z zaleceniem producenta. Na drenażu należy stosować studzienki drenarskie przy każdej zmianie kierunku.
3	Studzienki rewizyjne drenażowe w dnie wykopu, osadniki piasku	PN-B-10729:1999 "Studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych" Należy zastosować studzienki bezwłazowe, wykonane z rury karbowanej $\Phi 315$ mm
4	Studzienki zbiorcze drenażowe w dnie wykopu 1000mm	PN-B-10729:1999 "Studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych" Studzienkę zbiorczą należy wykonać z elementów prefabrykowanych $\Phi 1.0$ m, łączonych na uszczelki gumowe, z włazem żeliwnym typu lekkiego.
2. Wykonanie opaski wokół budynku		
5	Utwardzenie z kostki betonowej	Aprobata + Deklaracja zgodności z aprobatą kostka betonowa gr 6cm układana na zagęszczonej podsypce piaskowej stabilizowanej cementem, spadek w kierunku od budynku 1,5%

S-01.03.04 Transport.

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy.

Transport gruntu i transport materiałów przy wykopach powinny odbywać się poza prawdopodobnym klinem odłamu gruntu.

Środki transportowe pod załadunek gruntu powinny być ustawione w odległości nie mniejszej niż 2 m (taczki można ustawiać w odległości mniejszej) od skarpy; rozstaw środków transportowych pomiędzy sobą powinien wynosić co najmniej 1,5 m.

Przy ustalaniu rodzaju mechanicznych pojazdów do transportu gruntu zaleca się przyjmowanie następujących odległości przewozu: samochodem ciężarowym od 700 do 4 000 m; samochodem wywrotką od 200 do 2 000 m; ładowarką od 2 do 60 m; spycharką z lemieszem prostopadłym od 70 do 500 m; spycharką z lemieszem ukośnym od 1 do 3 m; zgarniarką samojezdną od 100 do 2 000 m; równiarką od 1 do 5 m.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-01.03.05 Wykonanie robót.

A. Wykopy

Przed przystąpieniem do robót ziemnych powinny być wykonane wszystkie urządzenia odwadniające, zabezpieczające wykopy, przekopy i nasypy przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. Urządzenia odwadniające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót.

Wykonawca winien wstrzymać wykonywanie wykopów w warunkach atmosferycznych powodujących ich nadmierne zawilgocenie.

W czasie wykonywania wykopów na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwa obszaru przyległego do wykopów, wraz ze znajdującymi się tam budowlami. Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nie objęte dokumentacją projektową (kable, przewody, itp.) bądź niewypały, wówczas roboty należy przerwać i powiadomić o tym fakcie Inżyniera, który podejmie decyzję odnośnie kontynuacji robót.

Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanej sprzątu mechanicznego. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym.

Ziemię z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych.

Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania, powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład.

Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia lub podparcia lub nie umocnionych skarpach mogą być wykonywane w gruntach nie nawodnionych (suchych) i w przypadkach gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, a głębokość wykopu nie będzie większa niż 1,25 m w gruntach mało spoistych i 1,5 m w gruntach spoistych.

W wykopach głębszych niż 1 m od poziomu terenu powinny być wykonane w odległościach nie większych niż 20m bezpieczne zejścia (wyjścia) dla pracowników.

Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach lub skarpach oraz opuszczanie lub podnoszenie pracowników urządzeniami przeznaczonymi do wydobywania urobionego gruntu jest zabronione

Zасыpywanie wykopów powinno być dokonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nich robót. Przed rozpoczęciem zasypywania dna wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych a w przypadku gdy jest to technicznie uzasadnione powinno być odwodnione.

Do zasypywania wykopów powinien być używany grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamrażony i bez zanieczyszczeń (np. ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp.), jeśli w dokumentacji technicznej nie przewidziano odrębnych warunków technicznych zasypywania wykopu.

Układanie i zagęszczanie gruntu powinno być dokonywane warstwami o grubości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczania i wynoszącej:

- a) nie więcej niż 25 cm - przy zastosowaniu ubijaków ręcznych i wałowaniu,
- b) od 0,5 do 1m- przy ubijaniu ubijakami o działaniu udarowym lub ciężkimi tarczami
- c) ok. 0,4 m - przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi.

Jeżeli w zasypywanym wykopie znajduje się rurociąg to do wysokości ok. 40 cm ponad górną krawędź rurociągu należy go zasypywać ręcznie, z tym że grubość jednorazowo zagęszczanej warstwy nie może być większa niż 20 cm: zasypywanie i ubicie gruntu powinno następować równocześnie po obu stronach rurociągu; dalsze zasypywanie wykopu, jeśli ściany są umocnione, powinno być dokonywane ręcznie, a przy braku umocnienia można stosować sprzęt mechaniczny.

Nасыpywanie warstw gruntu, ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie powodowało uszkodzenia warstw izolacji wodochronnej lub przeciwwilgociowej. Każda warstwa gruntu ułożonego w nasypie powinna być zagęszczona przez ubijanie, wałowanie lub wibrowanie.

Każda warstwa gruntu w nasypach i zasypywanych wykopach powinna być zagęszczona ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego (wałowanie, ubijanie lub wibrowanie).

Zagęszczanie warstwy gruntu powinno być dokonywane możliwie szybko, tak aby nie nastąpiło przesuszenie lub nawilgocenie gruntu.

W czasie robót ziemnych należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren robót ziemnych.

B. Drenaż

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić czy nie mają one widocznych uszkodzeń izolacji powstałych w czasie transportu i składowania. Opuszczanie odcinków przewodów do wykopu powinno być prowadzone na przygotowane i wyrównane do spadku podłoże.

Każda rura powinna być ułożona zgodnie z projektowaną osią i spadkiem przewodu oraz ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości a w przekroju na 1/4 obwodu (symetrycznie względem osi).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

Przy wykonywaniu studzienek kanalizacyjnych należy przestrzegać następujących zasad :

1. studzienki należy wykonywać w wykopie szeroko przestrzennym, natomiast w trudnych warunkach gruntowych w wykopie wzmocnionym. Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża przez podkładanie pod rury kawałków drewna lub gruzu. Różnice rzędnych podłoża, powodujące odchylenia spadku , nie powinny przekroczyć w żadnym jego punkcie +/-2cm i nie mogą spowodować na odcinku przewodu przeciwnego spadku ani zmniejszenia go do zera.
2. Badania podłoża naturalnego zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725.
3. Rurociąg drenarski należy układać na podłożu wzmocnionym zgodnie z DT. Podłoże należy zagęścić. Obsypkę przewodów należy wykonać natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia drenażu . Obsypkę wykonać ze żwiru płukanego o frakcji 16-32 do uzyskania grubości warstwy 30 cm z boków rury drenarskiej i 20 cm powyżej wierzchu rury drenarskiej. Obsypkę wykonać tak, aby drenaż nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Obsypkę zagęścić warstwami o grubości 10–15 mm.
4. Dno wykopu należy wzmocnić warstwą piasku gr.10 cm o zagęszczeniu $I_s = 0,95$. Studzienki tworzywowe należy montować wg instrukcji producenta oraz zgodnie z normą PN-B-10729:1999 "Studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych" Studzienki winny być wyposażone we włazy kanałowe z PP klasy A-15 wg PN-EN 124:2000.
5. Zastosowane rury PVC nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych.
6. Studzienki drenarskie tworzywowe nie wymagają zabezpieczeń antykorozyjnych.

S-01.03.06 Kontrola jakości.

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu,
- b) zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- d) zagęszczenie zasypanego wykopu.

Na bieżąco należy kontrolować zasypkę oraz stopień jej zagęszczenia.

Podczas układania drenażu należy kontrolować:

- odległość od budynku oraz głębokość wykonywanego drenażu,
- czystość rurek drenarskich,
- spadek odcinków drenażu,
- frakcje żwiru oraz grubość obsypki rurek drenarskich,
- otulenie geowłókniną,
- prawidłowość wykonywania studni rewizyjnych, zbiorczych,
- frakcje żwiru oraz szerokość i grubość warstwy odsączającej Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:
- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją o i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

S-03.03.07 Jednostka obmiaru.

- (m³) wykopu, jego zasypanie i roboty pomocnicze, zużycie podsypek.
- Szt., mb – elementy drenażu takie jak rury, studzienki

S-03.03.09 Odbiór robót.

Roboty odbiera Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy i odbiorów częściowych, ze sprawdzeniem koordynacji robót.

Odbiór powinien zostać dokonany w możliwie najkrótszym czasie po zakończeniu prac. Badaniu poddać szczelność oraz drożność wykonanego systemu drenażu opaskowego. Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

1. zbadaniu zgodności stanu faktycznego i inwentaryzacją techniczną.
2. zbadaniu protokołów odbioru częściowych i zanikowych
3. wyników stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu.

Wyniki badań powinny być spisane w postaci protokołów odbiorów technicznych i częściowych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

1. roboty przygotowawcze,
2. roboty ziemne z obudowa ścian wykopów,
3. roboty montażowe,
4. wykonanie studzienek
5. przygotowanie podłoża,
6. roboty montażowe wykonania drenażu
7. zasypanie i zagęszczenie wykopu;
8. doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
9. pomiary i badania,
10. opracowanie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej,

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Z przeprowadzonego odbioru robót sporządzony zostaje protokół zawierający:

1. ocenę wyników badań,
2. stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem
3. wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości i sposobu ich usunięcia.

Roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami należy poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

S-03.03.10 Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie wycenianej roboty. Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje:

1. zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
2. zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
3. wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
4. przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
5. oczyszczenie przygotowanie podłoża pod wykonanie robót,
6. ułożenie warstw izolacji zgodnie z dokumentacją techniczną,
7. oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
8. unieszkodliwienie odpadów,
9. wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
10. utrzymanie miejsca robót.

Cena uwzględnia również :

1. nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
2. ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
3. postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu,
4. przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru zgodne zapisami we wzorze umowy.

S-03.03.11 Przepisy związane.

PN-68/B-06250 Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

PN-74/B-02480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole, określenia

PN-91B-06716 Kruszywa mineralne - piaski i żwiry filtracyjne – wymagania techniczne.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

PN-78/B-06714/37 Kruszywa mineralne. Badania.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

PN-B-1 0729: 1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-B-10729:1999 Studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-02 Roboty dachowe

S-02.01.00 Izolowanie dachu

- CPV 45261410-1

S-02.01.01 Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykonania, termoizolacji dachu.

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: „TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH W BUDYNKU UŻYTKOWYM” „OSP” WYMYSŁÓW, WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1 (KOŚCIUSZKI21)

S-02.01.02 Zakres robót

Zakres robót obejmuje docieplenie stropodachu materiałem „ekofiber”. Wykonanie koniecznych otworów montażowych, następnie zabezpieczenie ich i wykonanie warstwy hydroizolacji w miejscach ich wykonania.

S-02.01.03 Materiały

Wszystkie materiały dla których PN lub BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone w taki dokument.

Materiał termoizolacyjny wytwarzany na bazie włókien celulozowych polegający na rozwłóknieniu celulozy zawartej w makulaturze gazetowej i jej mineralizacji związkami boru np. typu „ekofiber” (lub dla metody natrysku „termogran”) lub inny równoważny

- Postać - sypka, luźna włóknina, bez lepiszcza montowana metodą wdmuchiwania bez strat technologicznych (100% wykorzystania materiału).
- Stosowane gęstości montażowe:
- stropodachy - 30÷35 kg/m³
- połacie dachowe - 45÷50 kg/m³,
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,041$ W/mK.
- "Oddychanie" - w przegrodach izolowanych EKOFIBREM nie należy stosować paroizolacji.
- Odporność na grzyby i pleśnie.
- Ochrona konstrukcji drewnianych przed biodegradacją i konstrukcji stalowych przed korozją.
- Trudnopalność - nie rozprzestrzenianie ognia (w przypadku pożaru temperatura w warstwie izolacyjnej nie przekracza 95C).
- Nieprzyjazny dla insektów i gryzoni.
- Wysoka zdolność izolacji akustycznej:
- Właściwości fizyko-chemiczne:
- maksymalna wilgotność z zachowaniem wartości λ - 23%,
- naturalna zmiana wilgotności w ciągu roku - 11 ÷ 17%
- wartość współczynnika dyfuzji (przy gęstości 47,5 kg/m³) $\delta=520 * 10^{-4}$ Specyfikacje Techniczne ST-452.8.10 – Izolacje [g/h*m*hPa],
- wartość współczynnika oporu dyfuzyjnego (przy gęstości 47,5 kg/m³) - $\mu= 1,4$,
- ciepło właściwe (przy wilgotności 10%) - ok. 1850 [J/kg*K],
- wartość Ph - ok. 7,
- ilość chemicznie związanej wody w związkach impregnujących - 2,73 [kg/m³],
- ilość naturalnie związanej wody przy wilgotności 14% - ok. 4,5 [kg/m³]

Dane dodatkowe:

- kraj produkcji: Polska,
- dystrybucja i wykonawstwo: sprzedaż hurtowa i detaliczna w sieci przedstawicieli na terenie kraju,
- opakowanie: worek papierowy o zawartości 15 kg,

Wymagane dokumenty:

1. Aprobata Techniczna Instytutu Techniki Budowlanej AT - 15 - 2021/2001, lub AT-15-6957/2006
2. Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny B – 1026/95, lub HKB/0608/01/2006, HK/B/0559/01/2006
3. Raport Klasyfikacyjny Nr 867/P/04/MŻ w zakresie reakcji na ogień,
4. Klasyfikacja Ogniowa Nr 80/41/01/M-1.

S-02.01.04 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-„Wymagania ogólne”.

1. Do wykonania izolacji potrzebny jest agregat wdmuchujący, wąż przesyłowy oraz specjalne końcówki.
2. Pozostałe roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu wybranego przez Wykonawcę gwarantującego poprawne wykonanie robót. Zastosowany sprzęt winien spełniać wszystkie wymagania BHP i posiadać instrukcje obsługi.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-02.01.05 Transport

1. Materiały izolacyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ogólne określone w ST „Wymagania ogólne”, dobranymi przez Wykonawcę nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.
2. Masę oraz roztwór asfaltowy należy przewozić w szczelnych opakowaniach (pojemnikach), zabezpieczonych przed przesuwaniami i uszkodzeniem.
3. Produktu przechowywać i stosować w temperaturach wskazanych przez producenta w instrukcjach.
4. Transport papy: Zarówno podczas przewozu jak i składowania rolki papy muszą być ustawione pionowo. Należy chronić materiał przed nadmierną wilgocią, opadami atmosferycznymi oraz długotrwałym działaniem promieni słonecznych. Rolki dostarczane są w obwolutach fabrycznych, posiadają nazwę wyrobu, znak firmowy producenta, datę produkcji, wymiary oraz nr Aprobataj Technicznej.

S-02.01.06 Wykonanie robót

1. Wytyczne ogólne
 - Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.
 - Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną, przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej jakości i spełnienie wymagań technicznych.
 - Dopuszcza się zastosowanie zamiennie innych materiałów pod warunkiem uzyskania takich samych efektów działania oraz posiadania przez materiały pozytywnej opinii Zamawiającego.
2. Podłoże pod izolację winno być czyste (wolne od zanieczyszczeń typu olejowego), suche i równe. Wszystkie uszkodzenia winny być naprawione. Grubość izolacji lub ilość powłok należy wykonywać zgodnie z instrukcjami zawartymi w dokumentacji projektowej. Izolacja powinna być przyklejona do podłoża na całej powierzchni w sposób ciągły. Prace izolacyjne należy prowadzić z przestrzeganiem zasad bhp i przy użyciu indywidualnych środków ochrony ze względu na ich szkodliwość dla zdrowia ludzkiego w przypadku narażenia inhalacyjnego i kontaktu ze skórą.
3. Docieplenie stropodachu materiałem typu „ekofiber”.
 - Izolację z EKOFIBRU należy wykonać przez wdmuchiwanie materiału izolacyjnego „na sucho” w przestrzeń wentylowaną stropodachu poprzez otwory w dachu powstałe wykonane w warstwie deskowania stropodachu. Ilość otworów zgodna z zaleceniami producenta
 - EKOFIBER jest rozdrabniany i mieszany z powietrzem w agregacie, a następnie podawany węzłem, przesyłem powietrznym w przygotowane pustki w stropach. Metodą „na sucho” można wykonywać izolację bezpośrednio z samochodu w trudnodostępnych przestrzeniach odległych do 30m w pionie i 50 m w poziomie.
 - Zalecana gęstość materiału w warstwie izolacyjnej w połaci dachowej: 40 ÷ 50 kg/ m³
 - Po zakończeniu prac izolacyjnych należy zaślepić otwory nasypowe poprzez uzupełnienie deskowania i zabezpieczyć je następnie 2 warstwami papy termozgrzewalnej

S-02.01.07 Kontrola jakości

1. Ogólne wymagania odnośnie kontroli jakości podano w ST „Wymagania ogólne”.
2. Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego.

Kontroli jakości podlega:

- sprawdzenie podłoża i zezwolenia na przystąpienie do wykonywania robót izolacyjnych,
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie dowodów dostawy i świadectw jakości lub atestów producentów,
- sprawdzenie terminu przydatności do użycia materiałów dla których taki termin określono wg danych na opakowaniu.
- sprawdzenie jakości i grubości wykonanej izolacji na podstawie określenia zgodności wykonania robót z wymaganiami dokumentacji projektowej

Jeśli wszystkie wykonane badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku niespełnienia któregokolwiek z wymagań, zostanie określony rodzaj prac i materiałów oraz sposób doprowadzenia do zgodności robót z wymaganiami, a następnie zostanie dokonana ponowna kontrola wykonanych izolacji.

S-02.01.08 Jednostka obmiaru

- Jednostką obmiaru jest m² izolowanej powierzchni.
- Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

- Szczegółowe zasady obmiaru podane są w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót objętych niniejszą specyfikacją np. KNR, KNRR itp.

S-02.01.09 Odbiór robót

- Roboty winny być zgodne z Dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi poleceniami Zamawiającego.
- Odbiór robót izolacyjnych odbywa się etapowo, jako odbiór robót ulegających zakryciu.

Odbiorowi podlega:

1. sprawdzenie ilości i jakości dostarczonych materiałów,
2. sprawdzenie przygotowania podłoża pod roboty izolacyjne,
3. sprawdzenie warunków prowadzenia robót,
4. prawidłowość wykonanych robót zgodnie z wymaganiami normowymi.

Roboty będą odebrane jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych będą pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie negatywny, roboty nie zostaną przyjęte.

Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć:

1. dokumenty potwierdzające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie, zgodnych z odpowiednimi normami przedmiotowymi, oraz o jakości odpowiadającej warunkom wymaganym przez Zamawiającego,

Z przeprowadzonego odbioru robót sporządzony zostaje protokół zawierający:

1. ocenę wyników badań,
2. stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem
3. wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości i sposobu ich usunięcia.

Roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami należy poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

S-02.01.10 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie wycenianej roboty. Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje:

11. zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
12. zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
13. wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
14. przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
15. oczyszczenie przygotowanie podłoża pod wykonanie robót,
16. ułożenie warstw izolacji zgodnie z dokumentacją techniczną,
17. oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
18. unieszkodliwienie odpadów,
19. wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
20. utrzymanie miejsca robót.

Cena uwzględnia również :

1. nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe,
2. ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
3. postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu,
4. przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru zgodne zapisami we wzorze umowy.

S-02.01.11 Przepisy związane.

- PN-EN 12086 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie właściwości przy przenikaniu pary wodnej.
- PN-EN 12087 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie nasiąkliwości wodą przy długotrwałym zanurzeniu.
- PN-EN 13172 Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena zgodności.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst. Jedn. Dz.U.2003.169.1650)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-02.02.00 Kładzenie rynien

- CPV 45261300-7

S-02.02.01 Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru częściowych i końcowych robót blacharskich związanych z ułożeniem rynien i rur spustowych, pasów nadrynnowych przy realizacji zadania:

„**TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH W BUDYNKU UŻYTKOWYM**” „OSP” WYMYSŁÓW, WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1 (KOŚCIUSZKI21)

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót w ramach zadania.

S-02.02.02 Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego

- ułożenia rynien i rur spustowych, pasów nadrynnowych
- zabezpieczenia dachów,
- obróbkę blacharskich,
- dylatacji,

Określenia podstawowe

Rynny – zaprojektowano rynny wiszące półokrągłe

Rury spustowe- zaprojektowano okrągłe

S-02.02.03 Materiały

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące materiałów określono w Wymaganiach ogólnych. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny, certyfikaty, i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów.

Wymagania i źródła dotyczące materiałów

- Rynny i rury spustowe – z zakupu. Powinny być wykonane zgodnie z normą PN-61/B-10245 pkt. 2.6.
- Blacha ocynkowana – powinna odpowiadać warunkom zawartym w normie PN – 71/H-92125.
- Rynny powinny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6 –0,7 mm.
- Rury spustowe należy wykonywać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,5 – 0,6 mm odpowiadającej wymaganiom normy PN-71/H-92125
- Materiały pomocnicze - uchwyty do rynien powinny odpowiadać warunkom zawartym w normie BN-66/5059-02, uchwyty do rur spustowych wg normy BN-66/5059-01 ,
- Śruby podsadzone tzw. zamkowe do uchwytów do rur powinny być ocynkowane, mieć wymiar 6 x 30 – 6 x 50mm i odpowiadać wymaganiom normy PN-70/M-82958.
- Nity do umocowania wąsów i łączenia rynien w uchwytach powinny mieć średnicę 3-4 mm i odpowiadać wymaganiom PN-70/M-82958.
- Gwoździe budowlane stosowane do robót blacharskich powinny odpowiadać wymaganiom PN-67/M-81000 oraz BN– 70/5028-12 .
- Gwoździe blacharskie powinny odpowiadać ogólnym wymaganiom PN-67/M-81000, gwoździe powinny być ocynkowane.
- Haczyki do umocowania zabezpieczeń powinny być stalowe ocynkowane o długości 5 –7,5 cm i o przekroju 6x6 mm do 8 x 8 mm.
- Spoiwa – do lutowania należy stosować spoiwo cynowo –ołowiowe wg PN 64/M-69410.
-

S-02.02.04 Sprzęt

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w Warunkach ogólnych..

S-02.02.05 Transport

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w Warunkach ogólnych.

S-02.02.06 Wykonanie robót

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Warunkach ogólnych.

1. Prawdliwość i dokładność wykonania robót wg PN-61/B-10245.
2. Wymagania ogólne przy wykonywaniu robót blacharskich
3. Warunki przystąpienia do robót blacharskich – wg PN61/B-1-2452
 - po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża z dokumentacją techniczną
 - po wykonaniu robót budowlanych zewnętrznych
 - po oczyszczeniu podłoża z wapna, wiórów i innych zanieczyszczeń
4. Warunki atmosferyczne – w każdej porze roku, bez względu na temperaturę, nie należy wykonywać na oblodzonej powierzchni.
5. Wyginanie blachy – powinny być wykonane w taki sposób by nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie cynku

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

6. Izolowanie blachy – blachy nie należy kłaść bezpośrednio na beton lub tynk cementowo –wapienny oraz materiały zawierające siarkę. Należy także unikać bezpośredniego stykania się blach z metalami tworzącymi ogniwo elektryczne. W przypadku konieczności ułożenia blach w warunkach jw. należy wykonać izolację blach warstwą papy lub innym materiałem izolacyjnym.
7. Wykończenie po robotach blacharskich - zgięcia zabezpieczeń kominów i murów powinny być w wydrach obrzucone zaprawą i gładko zatarte.
8. **Wymagania ogólne przy układaniu rynien :**
 - łączenie rynien - rynny wiszące powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm, nitowany 3 lub 4 nitami o średnicy 3 mm i lutowany , zakłady powinny być wykonane w kierunku spływu wody
 - denka – powinny być wykonane z blachy w kształcie odpowiadającym przekrojowi rynny brzezi denka powinny być odgięte do środka na szerokości 5-7 mm, połączenie denka z rynną powinno być lutowane obustronnie.
 - załamanie kierunku rynien – powinno być umocowane uchwyty a naroża o kącie mniejszym niż 120 0 usztywnione przylutowanym do zwoju zewnętrznego trójkątnym kawałkiem blachy.
 - dobór uchwytów - należy zastosować uchwyty o przekroju płaskownika 4 x 25 mm.
 - umocowanie uchwytów – mocować w odstępach nie większych niż 50 cm do desek okapowych.
 - spadki rynien – powinny wynosić 0,5 –2 %
 - dylatacje - największa długość rynny bez dylatacji może wynosić 40 m.
 - wpusty rynnowe – zgodnie z normą PN-61/B-10245.pkt.2.6.10 rys. 21
9. **Wymagania ogólne przy układaniu rur spustowych :**
 - Rury spustowe powinny być wykonane pojedynczymi członami , równymi i składane w elementy dwu – trzy – członowe. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno przekraczać 20 mm przy długości rur spustowych do 10 m oraz 30 mm przy długości rur spustowych większej niż 10 m
 - Łączenie rur spustowych - należy łączyć na zakłady szerokości 20 mm i lutować na rąbek pojedynczy leżący. Złącza poziome – należy łączyć na zakłady szerokości 40 mm i lutować na całej długości zakładu.
 - Załamania i kolanka – osie załamań i kolanek powinny tworzyć z osią rury spustowej kąt 110 -130 0
 - Umocowanie rur spustowych - mocować uchwyty nie rzadziej niż co 3 m oraz zawsze na końcach lub pod kolankiem szczegóły wg PN pkt.2.7.4. rys.23.
 - Obrączki – na rurach nad uchwytami powinny być przylutowane obrączki wykonane z blachy zastosowanej do rur. Szerokość obrączek powinna wynosić 30 –40 mm. Brzezi obrączek należy podwinąć na szerokość 4 – 6mm.
10. **Wymagania ogólne przy zabezpieczeniach dachowych**
 - A. **Zabezpieczenie przy kominach i murach**
 - łączenie zabezpieczeń z ceramicznym pokryciem połaci dachowej należy wykonać wg pkt. 292 c normy PN-61/B-10245 i według instrukcji producenta dachówek .
 - umocowanie zabezpieczeń do murów ze spoinami – przy murach nie mających wydry górna krawędź części pionowej zabezpieczenia powinna być oddalona o 150 –300 mm od połaci dachowej i dociśnięta paskiem blachy szerokości 80 –90 mm , zamocowanym do murów haczykami , wbitymi w spoiny. Odległość między haczykami powinna wynosić 300 – 400 mm.
 - zabezpieczenie murów kominowych od strony kalenicy powinny być wykonane za pomocą kozubków.
 - B. **Zabezpieczenie murów ogniochronnych**
 - na murze bez wydry pokrycie blaszane powinno mieć brzeg zagięty ku dołowi na szerokości 15 – 20 mm i zaczepiać za odgięty brzeg kołnierza wyprowadzonego na wysokość muru.. Od strony szczytu pokrycie wierzchu muru powinno być zakończone zębem okapowym.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-02.02.07 Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Warunkach ogólnych .

W czasie kontroli należy przeprowadzić badania :

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia
- sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek , łapek , języków
- sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy
- sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających
- sprawdzenie rynien
- sprawdzenie rur spustowych
- sprawdzenie zabezpieczeń dachowych
- sprawdzenie szczelności pokrycia

Badania należy wykonać zgodnie z normą PN-67 /B-10245

S-02.02.08 Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) powierzchni obróbek blacharskich i metr bieżący długości rynny i rury spustowej.

S-02.02.09 Odbiór robót

- Roboty winny być zgodne z Dokumentacją projektową , ST oraz pisemnymi poleceniami Zamawiającego.

Odbiorowi podlega:

1. sprawdzenie ilości i jakości dostarczonych materiałów,
2. sprawdzenie przygotowania podłoża pod roboty izolacyjne,
3. sprawdzenie warunków prowadzenia robót,
4. prawidłowość wykonanych robót zgodnie z wymaganiami normowymi .

Roboty będą odebrane jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych będą pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie negatywny, roboty nie zostaną przyjęte.

Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć:

1. dokumenty potwierdzające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie, zgodnych z odpowiednimi normami przedmiotowymi, oraz o jakości odpowiadającej warunkom wymaganym przez Zamawiającego,

Z przeprowadzonego odbioru robót sporządzony zostaje protokół zawierający:

1. ocenę wyników badań,
2. stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem
3. wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości i sposobu ich usunięcia.

Roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami należy poprawić i przedstawić do ponownego odbioru. **t**

S-02.02.10 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie wycenianej roboty. Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje:

21. zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
22. zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
23. wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
24. przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
25. oczyszczenie przygotowanie podłoża pod wykonanie robót,
26. ułożenie
27. oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
28. unieszkodliwienie odpadów,
29. wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
30. utrzymanie miejsca robót.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

Cena uwzględnia również :

1. nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
2. ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
3. postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu,
4. przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru

S-06.11.11 Przepisy związane.

- PN – 61/B – 10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
Badania techniczne przy odbiorze

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-03 Roboty elewacyjne

S-03.01.00 Roboty izolacyjne Hydroizolacja)

- CPV 45320000-6

S-03.01.01 Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykonania, hydroizolacji ścian fundamentowych i piwnic. ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania:
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU „OSP” W WYMYSŁOWIE, WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1 (KOŚCIUSZKI21)

S-03.01.02 Zakres robót

Prace związane z wykonaniem izolacji pionowej oraz osuszeniem ścian fundamentowych i piwnic do wys. +20cm nad poziom terenu

S-03.01.03 Materiały

L p	Materiał	Opis wymagań
1	EUROLAN 3k	Jako powłokę gruntującą nanosi się szczotką lub szerokim pędzlem EUROLAN 3 K, rozcieńczony wodą w stosunku 1:10.
	Superflex 10	Aprobata + Deklaracja zgodności z aprobatą Wysoko elastyczna, dwuskładnikowa masa bitumiczna modyfikowana tworzywem sztucznym, przenosząca rysy, odporna na starzenie, gr. min 3 mm, na narożach i fasetach zatopić siatkę z polipropylenu
2	Polistyren ekstrudowany Styrodur – Termoizolacja ścian fundamentowych i piwnic	Aprobata + Deklaracja zgodności z aprobatą Polistyren ekstrudowany, naprężenie ściskające ≥ 300 kPa wymiary: 120x60 i 125x60, gr. 10cm klejenie: Superflex 10 współczynnik przewodzenia ciepła: 0,027-0,038W/mK, wskazane frezowanie na zakład, rowkowanie z wykończeniem geowłókniną
3	Izolacja cokołu folia kubełkowa kubełkowa	Folia kubełkowa wykonana na bazie polietyleny wysokiej gęstości (HDPE) powinna posiadać specjalne wytłoczenia, które umożliwiają wentylację budowli i zapobiegają zawilgoceniu murów. Grubość folii: 0,5 mm Wysokość wytłoczeń: 8 mm Liczba wytłoczeń: ~ 1860 szt./m
4	Tynk cokołu - WEBER TD 351Tynk cienkowarstwowo na bazie żywicy akrylowej i barwionego kruszywa kwarcowego, w formie pasty, gotowy do użycia.	Aprobata techniczna AT-15-3062/2009, AT - 15 - 7484/2009 Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji ITB – 0041/Z, ITB – 0042/Z, ITB – 0043/Z, ITB – 0123/Z, ITB – 0229/Z

S-03.01.04 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-„Wymagania ogólne”.

S-03.01.05 Transport

1. Materiały izolacyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ogólne określone w ST „Wymagania ogólne”, dobranymi przez Wykonawcę nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.
2. Masę oraz roztwór asfaltowy należy przewozić w szczelnych opakowaniach (pojemnikach), zabezpieczonych przed przesuwaniami i uszkodzeniem.
3. Produktu przechowywać i stosować w temperaturach wskazanych przez producenta w instrukcjach.
4. Transport papy: Zarówno podczas przewozu jak i składowania rolki papy muszą być ustawione pionowo. Należy chronić materiał przed nadmierną wilgocią, opadami atmosferycznymi oraz długotrwałym działaniem promieni słonecznych. Rolki dostarczane są w obwolutach fabrycznych, posiadają nazwę wyrobu, znak firmowy producenta, datę produkcji, wymiary oraz nr Aprobaty Technicznej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓLNE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-03.01.06 WYKONANIE ROBÓT

Przygotowanie podłoża

Oczyścić podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia, pozostałości środków antyadhezyjnych (olejów szalunkowych), mleczko cementowe, wykwyty, luźne cząstki materiału podłoża. Usunąć nierówności i ubytki podłoża (skucie, zeszlifowanie, wypełnienie zaprawą wyrównawczą). Usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia podłoża, odczekać do jego wyschnięcia. Usunąć warstwę złuszczeń, spękań, odspajających się tynków i warstw malarskich. Sposób przygotowania powierzchni (czyszczenie stalowymi szczotkami, należy wykonywać odcinkami dł. 1,5 m przy odpowiednim zabezpieczeniu wykopu. Do osuszania ścian przyjęto metodę tradycyjną - pozostawienie ścian odkrytych na okres 48 godzin zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Izolację pionową ścian należy wykonać poprzez skucie istniejącego tynku cementowego ścian fundamentowych, następnie wykonaniu wyprawy tynkarskiej kat.II z dodatkiem środka Euroalan 3K. Wykonać wyokrąglenia (fasety) połączenia ławy fundamentowej ze ścianą piwnic. Tak przygotowane podłoże zagruntować preparatem Euroalan 3K. Następnie przeprowadzić uszczelnienie w dwóch procesach roboczych. Drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony jak najszybciej jak to jest możliwe, aby nie uszkodzić warstwy położonej w pierwszym procesie. Przed drugim procesem zatopić wkładkę wzmacniającą z siatki polipropylenowej. Pełną wytrzymałość Superflex 10 osiąga po całkowitym wyschnięciu i stwardnieniu i dopiero wtedy można przystąpić do wykonania izolacji cieplnej, a następnie wykonania i zasypywania wykopów. Po zasypyaniu wykopów wykonać izolacyjną opaskę z kruszywa o szerokości 80cm i spadku poprzecznym 1,5% na całym obwodzie budynku.

1. przygotowanie podłoża- zbić wystające resztki zaprawy, krawędzie odsadki fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Wystające części fundamentów należy potraktować ze szczególną pieczołowitością. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni
2. Wykonanie powłoki gruntującej
3. Wykonanie warstwy hydroizolacji Zgodnie z normą DIN 18195-3, wydanie 2000-08 i z ogólnymi wytycznymi wykonywania powłok grubowarstwowych w co najmniej 2 procesach roboczych. Drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej jak to jest możliwe, tak by nie uszkodzić warstwy położonej w pierwszym procesie roboczym.
4. Montaż płyt izolacji termicznej

Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi. Za pomocą sznurów wyznaczyć płaszczyznę płyt izolacji termicznej. Izolacja cieplna w obszarze posadzki piwnicznej i zewnętrznych ścian piwnicznych może następować tylko przy użyciu takiego materiału izolacyjnego, który jest odporny na wszelkie obciążenia występujące przy uszczelnianiu obwodowym.

Na oczyszczone podłoże w obrębie ścian tłoczone, twarde płyty polistyrenowe są przyklejane punktowo **SUPERFLEXem 10** do wyschniętej izolacji. W zależności od wielkości płyt rozmieszcza się równomiernie 6 do 8 punktów klejenia wielkości dłoni na odwrotnej stronie płyty. Płyty są nakładane na izolację bądź klejone na niej pionowo. Płyty izolacyjne należy obciąć ukośnie w rejonie wyoblen (przy płytach zakładkowych najczęściej nie jest to potrzebne). Należy uważać, żeby płyty stały mocno na występie fundamentowym. Do wyżej opisanego klejenia punktowego płyt izolacyjnych potrzeba około 2l **SUPERFLEX 10** na 1 m². Powyżej gruntu umacnia się dodatkowo płyty izolacyjne za pomocą dybli talerzowych z tworzywa sztucznego. Następnie płyty izolacyjne powleka się **PLASTIKOL KM 2** wzmocnionym wkładką z tkaniny z włókna szklanego nr 2. Powłokę końcową stanowi tynk mineralny, uszlachetniony tworzywami sztucznymi.

S-03.01.07 Kontrola jakości

Kontrola grubości nakładanej warstwy w stanie świeżym następuje poprzez pomiar ilości zużytego materiału oraz pomiar grubości wilgotnej powłoki. W przypadku ręcznej obróbki materiału SUPERFLEX 10 nie można wykluczyć odchyżeń od normatywnej grubości nakładanej warstwy. Pomiar grubości wilgotnej jeszcze warstwy uszczelniającej, zgodnie z normą DIN 18195-3 wydanie 2000-08, następuje w co najmniej 20 punktach na danym obiekcie lub na każdych 100 m² przekątnie podzielonej uszczelnianej powierzchni. Kontrola wyschnięcia

Kontroli w przypadku folii kubełkowej podlega prawidłowość ułożenia folii (wytłoczenia w kierunku ściany), wielkość zakładu na łączeniach, sposób połączenia z listwą wykańczającą.

Szczególną uwagę zwrócić przy zasypywaniu wykopów, aby nie uszkodzić folii.

1. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót ociepleniowych, w szczególności w zakresie:

- Zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej
- Jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- Prawidłowości przygotowania podłoża

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

- Prawdopodobieństwo wykonania ocieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego. Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót ociepleniowych. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót

S-03.01.08 Jednostka obmiaru

Powierzchnię ocieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu (dolnej krawędzi) do górnej krawędzi warstwy ocieplanej.

Z powierzchni potrąca się powierzchnie nie ocieplone i powierzchnie otworów większe od 1m², doliczając w tym przypadku do powierzchni ocieplenia powierzchnię ościeży, obliczoną w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia.

S-03.01.09 Odbiór robót

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót należy przygotowanie wraz z gruntowaniem podłoża , klejenie płyt izolacji termicznej, wykonywanie warstwy zbrojonej i jej gruntowanie. Ich odbiór powinien być wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. **S-03.00.07**. niniejszej specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następných etapów robót. W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu(ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja , powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określić umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót
2. szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót
3. dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac
4. dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych
5. protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych
6. instrukcje producenta systemu ociepleniowego
7. wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi , porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej robót ociepleniowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty ociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty ociepleniowe nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanego ocieplenia z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności izolacji, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych
- w przypadku gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w czasie prac komisji
- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania ocieplenia z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

S-03.01.10 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie wycenianej roboty. Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje:

1. zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
2. zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
3. wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
4. przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
5. oczyszczenie przygotowanie podłoża pod wykonanie robót,
6. ułożenie
7. oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
8. unieszkodliwienie odpadów,
9. wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
10. utrzymanie miejsca robót.

Cena uwzględnia również :

1. nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
2. ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
3. postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu,
4. przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi

Płatności będą realizowane zgodnie z umową w oparciu o protokoły odbioru

S-03.01.11 Przepisy związane.

- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS)produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003/ Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu A 1 :2005(U) ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A 1).
- PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.
- PN-77/B-27604 Materiały do izolacji przeciwwilgociowej

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-03.02.00 Roboty izolacyjne (Termoizolacja)

- CPV 45321000-3

S-03.02.01 Przedmiot

Przedmiotem

ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykonania, termoizolacji ścian fundamentowych, zewnętrznych budynku.

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: „**TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH W BUDYNKU UŻYTKOWYM**” „OSP” WYMYSŁÓW, WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1 (KOŚCIUSZKI21)

S-03.02.02 Zakres robót

- zmycie wodą elewacji, skucie głuchych tynków
- przygotowanie wnęk okiennych do ułożenia izolacji
- założenie osłon z folii na oknach i drzwiach
- gruntowanie podłoża
- oczyszczanie z materiałów i kitów mogących oddziaływać chemicznie na styropian
- cięcie płyt styropianowych
- klejenie płyt styropianowych i mocowanie mechaniczne kołkami
- wyrównanie płyt
- nałożenie warstwy zbrojącej i wtopienie w nią siatki zbrojącej
- wykonanie wyprawy elewacyjnej
- Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem BSO należy:
- Wykonać projekt robót ociepleniowych Projekt powinien przewidzieć zamocowanie elementów elewacyjnych w sposób nie powodujący powstawania istotnych dla funkcjonalności systemu mostków termicznych
- Wykonać wszystkie roboty stanu surowego, zamurować i wypełnić przebiccia, bruzdy i ubytki
- Wykonać cały zakres robót dekarских (pokrycia, odwodnienie, obróki blacharskie), montażu (ewentualnie wymiany) stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, powierzchniach przeznaczonych do wykonania BSO
- Wykonać zabezpieczenia stolarki, ślusarki, okładzin i innych elementów elewacji
- Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę podłoża, polegającą na kontroli jego czystości, wilgotności, twardości, nasiąkliwości i równości.
- 1. **Próba odporności na ścieranie** –ocena stopnia zapylenia, osypywania się powierzchni lub
- 2. **występowania pozostałości wykwitów i spieków** za pomocą dłoni lub czarnej twardej tkaniny.
- 3. **Próba odporności na skrobanie (zadrapanie)** –wykonanie krzyżowych nacięć i zrywanie powierzchni
- 4. **lub ocena zawartości i nośności podłoża oraz przyczepności istniejących powłok** za pomocą ryłca.
- 5. **Próba zwilżania** –ocena chłonności (nasiąkliwości) podłoża za pomocą mokrej szczotki, pędzla lub spryskiwacza
- 6. **Sprawdzenie równości i gładkości** – określenie wielkości odchyłek ściany (stropu) od płaszczyzny i kierunku pionowego (poziomego). Dopuszczalne wartości zależne są od rodzaju podłoża .
- 7. Ilość i rozmieszczenie poddanych badaniom miejsc powinna umożliwić uzyskanie wyników, miarodajnych dla całej powierzchni podłoża na obiekcie.
- 8. **Kontroli wymaga także wytrzymałość powierzchni** podłoży. Dotyczy to przede wszystkim podłoży istniejących –zwietrzałych powierzchni surowych, tynkowanych i malowanych. W przypadku

wątpliwości dotyczących wytrzymałości należy wykonać jej badanie metodą „Pull off”, przy zastosowaniu urządzenia badawczego (testera, zrywarki). Można także wykonać próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT**WARUNKI SZCZEGÓŁOWE**

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-03.02.03 Materiały

L p	Materiał	• Opis wymagań
5	STYROPAN w systemie WEBER TM 317 gr.15cm docieplenie ścian gr. 15Cm docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych 3cm	PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja. PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja. PN-EN 13164:2003/ Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu A 1 :2005(U) ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A 1). PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.
6	WEBERPG221 Wodorozcieńczalny płyn gruntujący w postaci gotowej do użycia. Do stosowania na podłoża mineralne (tynk cementowo-wapienny, beton, bloczki gipsowe), systemy ociepleniowe pod tynki akrylowe, silikonowe, silikonowe i dekoracyjne.	Atest Higieniczny: 72/779/89/2006; Aprobaty Techniczne: AT-15-3062/2007, AT-15-3063/2008, AT-15-6044/2006 wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie
7	WEBER KS125 Zaprawa klejowa i szpachlowa w formie suchej mieszanki proszkowej, gotowa do użycia po rozmieszaniu z wodą.	Atest Higieniczny: 48/779/57/2007; Aprobata Techniczna: AT-15-3062/2007 wydana przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie
8		

S-03.02.04 Sprzęt

- szczotki druciane do czyszczenia ścian ręcznie i mechanicznie
- piłki ręczne do cięcia styropianu
- pace drewniane z materiałem ściernym do wyrównywania styropianu
- nożyce lub ostrza techniczne do cięcia siatki zbrojącej
- kielnie nierdzewne trapezowe, szpachle i pace z blachy nierdzewnej oraz pace z tworzywa sztucznego
- listwy do sprawdzania płaskości ścian, pion i poziomice
- pojemniki plastikowe lub nierdzewne do mieszania mas
- mieszadła koszyczkowe zakładane do wiertarek
- urządzenia transportu pionowego
- rusztowania stojakowe stałe lub wiszące
- agregaty do zmywania wodą podłoża ściennego
- narzędzia do montażu i obróbki konstrukcji stalowej i blachy powlekanej

S-03.02.05 Transport

1. Materiały izolacyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ogólne określone w ST „Wymagania ogólne”, dobranymi przez Wykonawcę nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-03.02.06 WYKONANIE ROBÓT

1. **Wykonanie bezspoinowego systemu ociepleń (BSO)** Roboty należy wykonywać przy spełnieniu wymagań producenta systemu, dotyczących dopuszczalnych warunków atmosferycznych. Zalecane jest stosowanie mocowanych do rusztowań osłon, zabezpieczających przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych, promieniowania słonecznego i wiatru. Prace ociepleniowe prowadzimy, gdy temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i materiału wbudowanego wynosi co najmniej +5°C i nie więcej niż +25°C,
2. **Gruntowanie podłoża** Nanieść środek gruntujący na całą powierzchnię.
3. **Montaż płyt izolacji termicznej** .Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i zamocować wzdłuż niej listwę cokołową (3 kołki rozporowe na mb listwy oraz po 1 w skrajnych otworach). Zamocować także profile i listwy w miejscach krawędzi BSO –zakończeń lub styków z innymi elementami elewacji. Za pomocą sznurów wyznaczyć płaszczyznę płyt izolacji termicznej. Nanieść zaprawę klejącą na powierzchnię płyt izolacji termicznej, zależnie od równości podłoża, w postaci placków i ciągłego pasma na obwodzie płyty (metoda pasmowo – punktowa) lub pacą ząbkowaną na całej powierzchni płyty. Płyty z wełny mineralnej należy zaspachlować wcześniej zaprawą na całej powierzchni. Nie należy dopuszczać do zanieczyszczenia płyty zaprawą. Płyty naklejać w kierunku poziomym (pierwszy rząd na listwie cokołowej) przy zastosowaniu wiązana (przesunięcie min.15 cm) . Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ściśle ułożenie płyt i wypełnienie ewentualnych szczelin pianką uszczelniającą. Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. Zgodnie z wymaganiami systemowymi, nie wcześniej, niż 24 godziny po zakończeniu klejenia, należy wykonać mocowania łącznikami mechanicznymi (kołkami rozporowymi) . Ich rozstaw (min. 4 sz/ m2) . Aby osadzić łącznik w podłożu należy wywiercić otwór o średnicy równej średnicy kołka. Głębokość otworu musi być przynajmniej o 10 mm większa od długości zakotwienia, która wg Instrukcji ITB nr 334/2002 wynosi 60mm. Przed wprowadzeniem łącznika otwór należy oczyścić, a następnie wcisnąć korpus i ewentualnie lekko dobić młotkiem. Kolejnym krokiem jest, w zależności od rodzaju łącznika, wbijanie lub wkręcanie trzpienia.
4. **Wykonanie detali elewacji**. W następnej kolejności ukształtować detale BSO - ościeża, krawędzie narożników budynku i ościeży, szczeliny dylatacyjne, styki i połączenia - przy zastosowaniu pasków cienkich płyt izolacji termicznej, narożników, listew, profili, kątowników, taśm i pasków siatki zbrojącej.
5. **Wykonanie warstwy zbrojonej** . Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej (klejącej), nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy siatkę zbrojącą, w pierwszej kolejności ewentualną siatkę pancerną. Powierzchnię warstwy zbrojonej wygładzić – siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą.
6. **Gruntowanie warstwy zbrojonej**. Na powierzchni warstwy zbrojonej nanieść środek gruntujący.
7. **Warstwa wykończeniowa**
Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu (wyschnięciu) zaprawy zbrojącej - nie wcześniej, niż po upływie 48 godzin od jej wykonania. Po zagruntowaniu nanieść masę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnię obróbce .

S-03.02.07 Kontrola jakości

Opis badań odbiorowych.

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych robót elewacyjnych z wymaganiami producenta systemu docieplenia, normy dotyczące warunków odbioru a także „Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” –wyd. przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004r. m.in. zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych”, dla tynków o fakturze specjalnej do powierzchni BSO, pokrytych tynkiem cienkowarstwowym, należy stosować wymagania normy PN 70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

Według tej normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	pionowego poziomego	
III	Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąły kontrolnej 2 m	Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 3 mm na 1 m

Obowiązują także wymagania:

Odchylenia promieni krzywizny faset, wnęk, itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10 mm na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wysokości budynku. Pokryta tynkiem cienkowarstwowym powierzchnia BSO powinna posiadać jednorodny i stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

S-03.02.08 Jednostka obmiaru

1. **Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w ST „wymagania ogólne”**
2. **Jednostki oraz zasady przedmiarowania i obmiarowania**
 - Powierzchnię ocieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu (dolnej krawędzi) do górnej krawędzi warstwy ocieplanej.
 - Z powierzchni potrąca się powierzchnie nie ocieplone i powierzchnie otworów większe od 1m², doliczając w tym przypadku do powierzchni ocieplenia powierzchnię ościeży, obliczoną w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia.

S-03.02.09 Odbiór robót

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót ociepleniowych należy przygotowanie wraz z gruntowaniem podłoża , klejenie płyt izolacji termicznej, wykonywanie warstwy zbrojonej i jej gruntowanie. Ich odbiór powinien być wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym przypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓLWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu(ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja, powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określić umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych
- instrukcje producenta systemu ociepleniowego
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej robót ociepleniowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty ociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty ociepleniowe nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności wykonanego ocieplenia z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności ocieplenia, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych
- w przypadku gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót ociepleniowych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w czasie prac komisji
- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania ocieplenia z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest ocena stanu ocieplenia po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej ocieplenia, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt.8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach ociepleniowych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-03.02.10 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie wycenianej roboty. Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje:

11. zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
12. zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
13. wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
14. przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
15. oczyszczenie przygotowanie podłoża pod wykonanie robót,
16. ułożenie
17. oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
18. unieszkodliwienie odpadów,
19. wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
20. utrzymanie miejsca robót.

Cena uwzględnia również :

1. nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
2. ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
3. postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu,
4. przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi

Płatności będą realizowane zgodnie z umową w oparciu o protokoły odbioru

S-03.02.11 Przepisy związane.

- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS)produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003/ Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu A 1 :2005(U) ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A 1).
- PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.
- PN-77/B-27604 Materiały do izolacji przeciwwilgociowej

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-03.03.00 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

- CPV 45421000-4

S-03.03.01 Przedmiot

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie stolarki budowlanej (wymiana okien drzwi zewnętrznych).

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: „**TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH W BUDYNKU UŻYTKOWYM**” „OSP” WYMYSŁÓW, WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1 (KOŚCIUSZKI21)

S-03.03.02 Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót obejmujących wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę stolarki okiennej i drzwiowej w istniejącym budynku OSP w Wymysłowie a w szczególności:

- prace demontażowe-przygotowawcze,
- osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej.

ilość okien do wymiany 13

1. rozbiórka parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej,
2. wykucie parapetów betonowych wewnętrznych,
3. wykucie stolarki okiennej drewnianej i PCV
4. wywóz materiałów z rozbiórki i ich utylizacja
5. montaż okien typu PCV rozwieralno - uchylnych wg rysunków
6. montaż parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej
7. montaż parapetów wewnętrznych typu postforming lub PCV

ilość drzwi zewnętrznych do wymiany – 10szt. W tym 2 bramy garażowe

1. demontaż istniejących skrzydeł drzwiowych
2. wykucie istniejących ościeży
3. wywóz materiałów z rozbiórki i ich utylizacja
4. montaż ościeży oraz drzwi stalowych i płycinowych
5. montaż bram garażowych harmonijkowych HORMANN

S-03.03.03 Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów. Wymagania i badania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-10085 lub aprobatom technicznym..

1. Okna

Wykonać w kolorze białym jako uchylno - rozwieralne dwukomorowe, wyposażone w zestaw szyb zespolonych, z profili PCV, o parametrach: $U_w=1,3$ (W/m²K) - szyby 4/18/4 o współczynniku przenikania ciepła 1,1. Stolarka okienna winna posiadać następujące dane techniczne okien:

- profil minimum czterokomorowy z nieplastifikowanego PCV zakwalifikowanego do materiałów niezapalnych, szyba zespolona float 4-16-4, (wymagany współczynnik $K=1,1$)
- współczynnik izolacyjności akustycznej okna o min. $R_w = 31$ dB
- funkcja – skrzydła uchylno -rozwieralne,
- kolor biały;

2. Okucia

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto - osłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom Polskich Norm, a w przypadku braku takich norm, wymaganiom określonym w aprobacie technicznej, dopuszczającej do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażonej w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Sposób otwierania poszczególnych skrzydeł wykonać zgodnie z zestawieniem stolarki w projekcie wykonawczym architektury.

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto - osłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom Polskich Norm, a w przypadku braku takich norm, wymaganiom określonym w aprobacie technicznej, dopuszczającej do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażonej w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

3. **Ocieplana brama harmonijkowa** z rdzeniem z utwardzonej pianki PU (utwardzana pianka poliuretanowa PUR) połączona na stałe z płytami bramy. Skrzydła bram częściowo przeszklone bez drzwi przejściowych. Materiał konstrukcyjny bram - ocynkowany ognioowo i adhezyjna warstwa gruntująca (na bazie RAL 9002) z obu stron tłoczona w strukturze stucco. Malowana w kolorze RAL 300. Zamknięcie, ryglowanie i komplet klamek , zawiasy zamontowane seryjnie na skrzydle bramy. Odporność na obciążenie wiatrowe Klasa 4
 - Wodoszczelność Klasa 2
 - Przepuszczalność powietrza Klasa 2
 - Izolacja akustyczna R = 22 dB
 - Izolacja cieplna U = 2,0 W/m²K
 - Parametry użytkowe zgodne z normą
 - PN EN 12424; PN EN 12425; PN EN 12426; PN EN 717-1; PN EN 12428
4. Drzwi zewnętrzne Ościeżnice i drzwi stalowe zewnętrzne ocieplone ocynkowane malowane proszkowo farbą gruntującą
 - wymagana izolacyjność akustyczna RA1 = 25 , 30 dB,
 - izolacyjność cieplna U = 1,9 W/m²K
 - klasa wytrzymałościowa drzwi wg PN-EN 1192:2001.

S-03.03.04 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 oraz projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru, a w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Specyfikacje techniczne Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. 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.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

S-03.03.05 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.3.

Środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót akceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

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 przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Materiały malarskie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta , w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem, a materiał przed wylaniem.

S-03.03.06 Wykonanie robót

Przed wykonaniem stolarki należy przeprowadzić inwentaryzację każdego otworu okiennego w murze z uwagi na niepowtarzalność i zróżnicowanie wymiarów podobnych otworów. Wymiary stolarki należy dopasować do otworów w murze i wysunięcia węgarów tak, aby zapewnić prawidłowe osadzenie profili i pozostawić miejsce na odpowiednie uszczelnienie stolarki pianką ze wszystkich stron.

W zakresie robót należy ująć wszystkie niezbędne czynności związane z prawidłowym

i kompletnym wykonaniem robót zasadniczych. Wykonać obróbki blacharskie parapetów zewnętrznych.

Poszczególne etapy robót należy prowadzić w takiej kolejności aby rozdzielić procesy rozbiórkowe, usuwania i wymiany uszkodzonych elementów, od pozostających i nowych elementów robót.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓLNE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

Na budowie obejmującej budynek, należy wygrodzić strefę niebezpieczną prac na wysokości stałym ogrodzeniem z daszkami ochronnymi nad wejściami i ciągami pieszymi.

Wykonać zadanie i obudowę przejść dla ruchu pieszego. Zastosować oznakowanie placu budowy z tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi z telefonami osób odpowiedzialnych i alarmowymi.

S-03.03.07 Kontrola jakości

Kontrola jakości powinna być zgodna z wymogami określonymi w PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów, kształtów i podziałów (elementów odtwarzanych),
- sprawdzenie jakości materiałów z których wykonana została stolarka (cechy geometryczne ościeżnicy – niezmienne),
- sprawdzenie prawidłowości mocowania (podlega odbiorowi robót zanikowych),
- sprawdzenie prawidłowości wykonania wypełnień i uszczelnień szczelin pomiędzy ramą okna a ościeżem (podlega odbiorowi robót zanikowych),
- sprawdzenie prawidłowości działania skrzydeł i elementów ruchomych (zamykanie skrzydeł bez zacięć, brak samoczynnego zamykania się lub otwierania pod ciężarem własnym), zamknięte skrzydła winny dolegać do ościeżnicy równomiernie,
- sprawdzenie powierzchni lakierowych (czy nie uległy uszkodzeniom brak trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć).

S-03.03.08 Jednostka obmiaru

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8

Podstawą dokonania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji są załączone do dokumentacji przetargowej rysunki okien. Wykonawca jest zobowiązany dokonać pomiaru z natury stolarki okiennej będącej przedmiotem zamówienia.

1 m² - powierzchnia otworów okiennych w świetle ościeży.

1 m - długości parapetów

1 m² - powierzchnia parapetów zewnętrznych

S-03.03.09 Odbiór robót

Odbiór robót wg wymagań jakościowych określonych w - Aprobacie Technicznej ITB, Certyfikatu, oraz norm budowlanych zastosowanego systemu stolarki. Wymagania odbioru robót zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Wykonawca przedłoży w ofercie niezbędne certyfikaty bezpieczeństwa, świadectwa kwalifikacyjne, aprobaty techniczne, oceny higieniczne i certyfikaty zgodności wyrobu.

S-03.03.10 Podstawa płatności

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8.

Odbiór nastąpi po wykonaniu wszystkich czynności określonych w S-05.00.00.

W czasie odbioru zostanie sprawdzona prawidłowość montażu stolarki okiennej, parapetów wewnętrznych i zewnętrznych..

Cena oferty winna obejmować łączną wartość całego zamówienia zgodnie z wyszczególnionym zakresem, z podaniem ceny jednostkowej z uwzględnieniem danych technicznych.

Podstawą płatności będzie kwota określona przez wykonawcę w formularzu ofertowym, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska pracy
- demontaż istniejącej stolarki okiennej drewnianej, zgodnie z załączonymi szkicami,
- demontaż podokienników zewnętrznych, wewnętrznych,
- wykonanie i montaż okien typu PCV rozwieralno-uchylnych zgodnie z załączonymi rysunkami,
- montaż podokienników zewnętrznych, wewnętrznych,
- obróbka budowlana ościeży okiennych wraz z gładzią tynkową i malowaniem,
- transport elementów (dostawa nowej stolarki, wywóz zdemontowanych materiałów z rozbiórki i ich utylizacja)
- likwidację stanowiska roboczego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-03.03.11 Przepisy związane.

1. Normy

PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
PN-87/B-02151/03	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
16PN-EN 20140-3:1999	Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i Izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Pomiary Laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych
PN-EN-ISO 717-1:1999	Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i i Izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych.
PN-82/B-02403	Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.
PN-B-05000:1996	Stołarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-B-10085:1988	Stołarka budowlana. Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.
PN-B-13079:1997	Szkoło budowlane. Szyby zespolone .
BN-75/7150-03	Okna i drzwi balkonowe. Metody badań.
AT-15-3422/98	Kształtowniki z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi balkonowych.

2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B

Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Okna i drzwi, wrota i elementy ścienne, metalowe”, "Ślusarsko-kowalskie elementy budowlane" wydanie ITB – 2003 rok.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

S-04 Rusztowania

S-04.01.00 Roboty przy wznoszeniu rusztowań	- CPV 45262100-2
Roboty przy demontaż rusztowań	- CPV 45262110-5

S-04.01.01 Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania związane z ustawieniem, eksploatacją i demontażem rusztowań .

ST stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze w ramach zadania: **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU „OSP” W WYMYSŁOWIE, WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1 (KOŚCIUSZKI21)**

S-04.01.02 Zakres robót

Dowóz, montaż, demontaż i eksploatacja rusztowań.

S-04.01.03 Materiały

Materiały potrzebne do wykonania robót

Rusztowanie rurowe wraz z pomostami i łącznikami oraz całym osprzętem zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

S-04.01.04 Sprzęt

Montaż rusztowań należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

S-04.01.05 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w „Wymagania ogólne”

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na bezpieczeństwo pracujących ludzi oraz właściwości rusztowania.

Do transportu należy stosować samochody skrzyniowe. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa w obrębie pasa robót jak i poza nim.

Jakiegolwiek skutki prawne, wynikające z niedotrzymania warunków obciążają Wykonawcę.

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora.

S-04.01.06 Wykonanie robót

Przy montowaniu rusztowania przestrzegać należy poniższych zasad:

– Montować rusztowania zgodnie z instrukcją (DTR) dostarczoną przez producenta.

– Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem upoważnionej osoby.

Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowania należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją poprzez oznakowanie i ogrodzenie poręczami. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości rusztowania, ale nie mniej niż 6 m.

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

a) o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność,

b) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołedzi,

c) podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s

d) w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych, jeżeli odległości licząc od skrajnych przewodów są mniejsze niż:

– 2 m dla linii NN,

– 5 m dla linii WN do 15 kV,

– 10 m dla linii WN do 30 kV,

– 15 m dla linii WN powyżej 30 kV;

jeżeli warunki te nie są spełnione, przed rozpoczęciem robót linię należy wyłączyć spod napięcia.

Rusztowanie należy ustawiać na terenie utwardzonym. W przypadku ustawiania na terenie nieutwardzonym konieczne jest stosowanie podkładek drewnianych, przy czym jedna podkładka winna obejmować dwie stopy danej ramy.

Każde rusztowanie musi być wyposażone w pionny komunikacyjny. Piony należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem konstrukcji rusztowania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

Odległość między sąsiednimi pionami komunikacyjnymi nie może przekraczać 40 m. Odległość zaś stanowiska pracy najbardziej oddalonego od pionu komunikacyjnego nie może przekraczać 20 m. Konstrukcja rusztowania winna być wyposażona w urządzenia piorunochronne. Urządzenia te winny być zgodne z postanowieniami właściwych przepisów o ochronie budowli od wyładowań atmosferycznych.

W przypadku, gdy rusztowanie jest ustawione przy budowlu mającej instalację piorunochronną, wykonanie urządzenia piorunochronnego nie jest konieczne pod warunkiem połączenia rusztowania ze zwodem pionowym urządzenia piorunochronnego budowli.

Rusztowania ustawione w pomieszczeniach zamkniętych budowli nie podlegają ochronie od wyładowań atmosferycznych.

Jako zwodów pionowych urządzenia piorunochronnego w rusztowaniu należy używać odcinków rur spłaszczonych na końcach o długości min. 4 m, które to odcinki należy łączyć z końcami rur zewnętrznych ram górnych. Połączenie wykonać za pomocą złączy normalnych. Odległość między zwodami pionowymi nie może przekraczać 12 m. Zwody należy łączyć z uziemieniem przewodem odprowadzającym z taśmy stalowej ocynkowanej lub miedzianej 3x10 mm lub z drutu stalowego ocynkowanego średnicy 6 mm.

Rusztowanie winno być uziemione zgodnie z wymaganiami właściwych przepisów budowy urządzeń o uziemieniach i zerowaniach w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV.

Oporność uziemienia mierzona prądem przemiennym 50 Hz nie powinna przekraczać 10 Ohm.

Odległość między uziomami nie powinna przekraczać 12 m. Zaleca się wykorzystanie jako uziomu dużych mas metalowych znajdujących się w ziemi oraz rurociągów wodociągowych. Rurociągi przebiegające równoległe do budowli mogą być wykorzystywane jako uziomy wielokrotnie.

Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach i ulicach oraz w miejscu przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty.

Rusztowania powinny posiadać znak bezpieczeństwa "B" lub atest producenta.

Ponadto muszą posiadać dokumentację techniczno ruchową (DTR). DTR określa jakie konfiguracje rusztowań zaliczamy do typowych (montaż na podstawie samej instrukcji), a jakie do nietypowych (do których należy wykonać specjalny projekt). Projekty rusztowań nietypowych wykonuje najczęściej producent lub specjalistyczna firma dokonująca montażu rusztowań.

S-04.01.07 Kontrola jakości

Zasady ogólne kontroli

Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy. Badania należy przeprowadzić każdorazowo po całkowitym zakończeniu robót montażowych rusztowania.

Badania eksploatacyjne polegają na:

1. sprawdzeniu stanu podłoża - oględziny zewnętrzne,
2. sprawdzeniu posadowienia rusztowania - oględziny zewnętrzne,
3. sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej rusztowania - poprzez sprawdzenie wymiarów rusztowania z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek, które wynoszą:
 - Odchylenie od pionu wierzchołków ram górnych rusztowania 15 mm dla rusztowania o H < 10 m i 25mm dla rusztowania o H > 10 m
4. sprawdzeniu zakotwień - poprzez przeprowadzenie próby wrywania kotew ściennych za pomocą dźwigni 1 :10 z siłą 0,25-0,3 kN (25-30 kG). Sprawdzeniu należy poddać 10% ilości zakotwień wybranych losowo,
5. sprawdzeniu pomostów roboczych - oględziny zewnętrzne,
6. sprawdzeniu wymagań dotyczących komunikacji - oględziny zewnętrzne,
7. sprawdzeniu nośności wysięgników - nośność wysięgnika należy sprawdzić przy obciążeniu 2,0 kN (200 kG),
8. sprawdzeniu urządzeń odgromowych - wykonać poprzez pomiar oporności,
9. sprawdzeniu usytuowania linii energetycznych,
10. sprawdzeniu odchylenia od pionu i poziomu zmontowanej konstrukcji rusztowania - przeprowadzić przyrządami pomiarowymi,
11. sprawdzeniu zabezpieczeń (barierki, burty) - oględziny zewnętrzne. W przypadku stwierdzenia niezgodności w którymkolwiek z w/w punktów usterki należy usunąć i badania przeprowadzić ponownie. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru rusztowania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ODBIORU I WYKONANIA ROBÓT

WARUNKI SZCZEGÓLNE

OSP WYMYSŁÓW ul. LEŚNA 1

W czasie eksploatacji rusztowanie podlega następującym przeglądom:

1. przeglądy codzienne przeprowadzane przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
2. przeglądy dekadowe (co 10 dni) wykonywane przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżyniersko-technicznego,
3. przeglądy doraźne wykonywane przez komisję z udziałem kierownika budowy, mistrza budowlanego i brygadzysty użytkującego.

Wyniki każdego przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

S-04.01.08 Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem rusztowania jest metr kwadratowy [m²]

S-04.01.09 Odbiór robót

Montaż uznaje się za wykonany jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami zawartymi w pkt. S-04.01.06. W przypadku, gdy wykonanie choć jednego elementu montażu okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową i ST Wykonawca montażu zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

S-04.01.10 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaofferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii składające się na wykonanie wycenianej roboty. Cena jednostkowa jest wartością uśrednioną i obejmuje:

31. zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
32. zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
33. wewnętrzny transport materiałów i narzędzi,
34. przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
35. oczyszczenie przygotowane podłoża pod wykonanie robót,
36. ułożenie warstw izolacji zgodnie z dokumentacją techniczną,
37. oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
38. unieszkodliwienie odpadów,
39. wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów i sprawdzeń,
40. utrzymanie miejsca robót.

Cena uwzględnia również :

1. nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
2. ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
3. postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu,
4. przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru zgodne zapisami we wzorze umowy.

S-04.01.11 Przepisy związane.

PN-78/M-47900/01 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja;

PN-78/M-47900/02 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja;

PN-78/M-47900/03 Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U. Nr 47 poz. 401)

