

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Obiekt	BUDYNEK WIELORODZINNY - KOB XIII	
Adres	UL. OKULICKIEGO 36 DZ.NR 5622/37 OBR. 0001 78-600 WAŁCZ	
Inwestor	Gmina Miejska Wałcz, Plac Wolności 1, 78-600 Wałcz reprezentowana przez Towarzystwo Budownictwo Społecznego Sp. z o.o., ul. Budowlanych 9/2, 78-600 Wałcz	
Autor opracowania	<u>Sporządził:</u> inż. Bogusław Drożdż	
Połączyn – Zdrój 30 września 2018 r.	ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA 1. Spis treści. 2. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.	Nr teczki:

SPIS TREŚCI

Do Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

(1) SSTWIORB: SST – 00 „CZĘŚĆ OGÓLNA”	3-6
(2) SSTWIORB: SST – 01 „REMONT DACHÓW” CPV: 45453000-7	7-10
(3) SSTWIORB: SST – 02 „OBRÓBKI BLACHARSKIE, RURY SPUSTOWE, RYNNY” CPV: 45210000-2	11-12
(5) SSTWIORB: SST – 03 „IZOLACJA STROPU NAD PARTEREM”, CPV: 45211000-9	12-14
(6) SSTWIORB: SST – 04 „NAPRAWA MURU, UZUPEŁNIENIA TYNKÓW, DOCIEPLENIE, OBRÓBK, KOLORYSTYKA” CPV: 45210000-2	14-19
(7) SSTWIORB: SST – 05 „POSADZKI PARTER, PODŁOGI PIĘTRO”, CPV: 45410000-4	20-25
(8) SSTWIORB: SST – 06 „TYNKI I OKŁADZINY ŚCIAN” CPV: 45453000-7	25-32
(9) SSTWIORB: SST – 07 „REMONT SCHODÓW DREWNIANYCH”, CPV: 45430000-0	32-34
(10) SSTWIORB: SST – 08 „DRZWI I OKNA”, CPV: 45420000-7	34-35
(11) SSTWIORB: SST – 09 „MALOWANIE”, CPV: 45440000-3	36-38
(12) SSTWIORB: SST – 10 „WYWÓZ I UTYLIZACJA MATERIAŁÓW POROZBIÓRKOWYCH”, CPV: 45110000-1	38

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-00 „CZĘŚĆ OGÓLNA”

1.0 Część ogólna:

1.1 Nazwa nadana zamówieniu:

Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy, termomodernizacji i prac remontowych w budynku wielorodzinnym znajdującym się przy ul. Okulickiego 36 w Wałczu.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych:

W związku z projektowaną inwestycją przewidziano roboty:

- Remont dachu
- Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe
- Oficyna – izolacja stropu nad parterem
- Naprawa ścian zewnętrznych i inne towarzyszące
- Tynki na budynku gospodarczym
- Uzupełnienia tynków, docieplenie, obróbki, kolorystyka – oficyna
- Uzupełnienia tynków, docieplenie, obróbki, kolorystyka – budynek główny
- Odtworzenie elementów architektonicznych na ścianie frontowej
- Elementy zewnętrzne – opaska betonowa
- Remont klatki schodowej
- Instalacje elektryczne
- Wywóz utylizacja i recykling materiałów porozbiórkowych

Szczegółowy zakres robót ujęty jest w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót. Opis robót przewidzianych do wykonania przy realizacji przedsięwzięcia, określający rozwiązania techniczne, w podziale na rodzaje robót ujęty w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i ustaleniami Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

1.3 Informacja o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- **Organizacja robót budowlanych :** Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt.
- **Zabezpieczenia interesów osób trzecich:** Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący Zamawiającego. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie tablic informacyjnych w miejscach i ilościach oraz treści określonych przepisami. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę zamówienia.

- **Ochrony środowiska:** W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.
- **Warunków bezpieczeństwa pracy:** Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z obowiązującymi przepisami i informacją BIOZ wskazaną przez projektanta w dokumentacji projektowej oraz zobowiązuje się zaznajomić pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagane dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej

odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

- **Zaplecza dla potrzeb wykonawcy:** Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym zorganizuje zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiednie zaplecze socjalno-sanitarne oraz magazynowe dla potrzeb budowy. Wszelkie koszty zorganizowania zaplecza wykonawca ujmie w kosztach własnych.
- **Warunków dotyczących organizacji ruchu:** Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.
- **Ogrodzenia:** Prace budowlane prowadzone będą wewnątrz budynku i na zewnątrz budynku. Wykonawca wykona we własnym zakresie i na własny koszt niezbędne inne ogrodzenie.
- **Zabezpieczenia chodników i jezdni:** Wykonawca jest zobowiązany do poniesienia kosztów ewentualnego czasowego zajęcia terenu dla celów wykonania robót poza liniami rozgraniczającymi wraz z kosztami prawnymi i opłatami za zajmowanie terenu, dokonaniem niezbędnych uzgodnień z właścicielami terenu oraz do przywrócenia go do stanu pierwotnego.
- **Określenia podstawowe, definicje pojęć i określeń:**

Roboty podstawowe – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem jakościowym oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Roboty tymczasowe – roboty, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych.

Prace towarzyszące – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych.

Grupy, klasy, kategorie robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002r.)

Certyfikat zgodności – jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

2.0 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.

2.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń: Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych, dokumentacji projektowej i obowiązującymi przepisami.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów potwierdzające, że wszystkie zastosowane materiały są zgodne z wymogami obowiązujących przepisów w tym Ustawy o wyrobach budowlanych, wg której materiały nadają się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca.

2.2 Kontrola materiałów i urządzeń: Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, dokumentacji projektowej i obowiązujących przepisów. Zamawiający jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału, żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowić mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

2.3 Atesty materiałów i urządzeń: W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach

technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy: Materiały uznane przez Zamawiającego za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli Zamawiający pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez Zamawiającego.

Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zamawiającego, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy.

2.5 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń: Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Zamawiającego, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamiennie, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze Zamawiającego na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Zamawiającego.

3.0 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robotach, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez Zamawiającego. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4.0 Wymagania dotyczące środków transportu: Środki transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi Zamawiającego, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5.0 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych: Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz ustaleniami Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z dokumentacją projektową lub przekazanymi na piśmie instrukcjami Zamawiającego. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt.

6.0 Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych: Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są

określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach.

7.0 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót: Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy: Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3 Czas przeprowadzania obmiaru: Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę. Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

8.0 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących: Koszt robót tymczasowych i towarzyszących zawarty będzie w cenie umownej zamówienia. Zamawiający przyjmuje, że roboty tymczasowe rusztowania wykonawca wyceni w kosztorysie ofertowym na podstawie dostarczonego przedmiaru robót. Inne roboty towarzyszące i tymczasowe ujęte zostaną w kosztach własnych wykonawcy wliczone w ceny robót.

9.0 Przepisy związane, dokumenty odniesienia:

9.1 Normy i normatywy: Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

9.2 Przepisy prawne : Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 01
„REMONT DACHÓW” DZIAŁ KOSZTORYSU NR 2; CPV: 45453000-7**

1.0 Wstęp:

1.1. Przedmiot ST:

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania remontu dachu drewnianego, krytego papą.

1.2. Zakres stosowania ST:

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST:

Przewidziany zakres robót to m.in.:

- rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych – pierwsza warstwa
- rozbiórka pokrycia z papy na dachach drewnianych – następna warstwa
- wymiana deskowania dachu z desek o grubości 32mm na styk
- wymiana elementów konstrukcyjnych dachu – koniec krokwi
- wymiana elementów konstrukcyjnych dachu – krokwie i kleszcze
- impregnacja ogniochronna desek, płyta, bali i krawędziaków
- uzupełnienie obróbek blacharskich murów ogniowych
- przygotowanie powierzchni poziomych pod uszczelnienia
- izolacje poziome cieplne i przeciwdźwiękowe z systemowych płyt styropianowych gr. 20cm
- pokrycie dachów papą termozgrzewalną wierzchniego krycia – jednowarstwowo
- przemurowanie kominów z cegieł klinkierowych
- podbitka okapu z desek profilowanych

Szczegółowy zakres robót ujęty jest w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót. Opis robót przewidzianych do wykonania przy realizacji przedsięwzięcia, określający rozwiązania techniczne, w podziale na rodzaje robót ujęty w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i ustaleniami Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

Kod (CPV) 45432000-1 wykonywanie konstrukcji drewnianych

1.4. Określenia podstawowe:

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową oraz ST.

2.0. Materiały:

- Cegła klinkierowa - Do murowania komina, zgodnie z normą PN-89/B-10425 należy używać cegieł pełnych. lub cegieł 7-szczelinowych, w których udział drążeń pozwala zakwalifikować je jako cegły pełne zgodnie z opinią ITB nr 1424/11/R20NK. Do wykonania obmurówki gotowego systemu kominowego dopuszczalne jest stosowanie cegieł drążonych, w tym przypadku ostatnie 3-4 warstwy obmurówki powinny być wykonane z cegieł pełnych.
 - tarcia – deski iglaste wymiarowe nasyczone grubości 32mm na styk
 - systemowe płyty styropianowe gr. **20 cm**. pokryte warstwą papy termozgrzewalnej - Płyty styropianowe **EPS 100**, laminowane (oklejone) jednostronnie papą asfaltową podkładową, na welonie szklanym mocowane do podłoża: klejem bitumicznym trwale plastycznym spełniającą wymagania normy PN-EN 13707:2006/A1:2007. Rdzeń ze styropianu o minimalnych klasach i poziomach opisanych kodem EPS EN 13163 T1-L1-W1-S1-P3-CS(10)100-BS150-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5). Współczynnik przewodzenia ciepła: **0,036W/mK**; mała masa: około 8kg na 1 m²; wytrzymałość okładziny papowej na odrywanie: 0,1 Mpa. Styropian zastosowany w płytach odporny jest na długotrwałe działanie temperatury +85st.C krótkotrwałe +110 st.C. Płyty grubości do 200 mm zostały sklasyfikowane w klasie odporności dachu na ogień zewnętrzny jako nie rozprzestrzeniające ognia.
 - Papa termozgrzewalna modyfikowana grubości min. 5mm na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa np. wg Świadcstwa ITB nr 974/93 Papa nawierzchniowa (typ II), papa asfaltowa zgrzewalna, wierzchniego krycia, modyfikowana SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej. Od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką, zabezpieczoną folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego.
- Wymagania podstawowe:
- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/m²
 - zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 4000 g/m²
 - maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm. wzdłuż / w poprzek, min 1000 / 800N
 - wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min 40/40%

- giętkość w obniżonych temperaturach – 25°C
- grubość $5,6 \pm 0,2\text{mm}$
- blacha stalowa powlekna

3.0 Sprzęt:

Sprzęt użyty powinien być sprawny technicznie i przeznaczony do realizacji zgodnie z założoną technologią.

4.0 Transport:

Wg Rozdziału wymagania ogólne specyfikacji.

5.0 Wykonanie robót:

Montaż styropapy

Projektuje się docieplenie połaci dachu budynku **styropapą o gr. 20cm (EPS 100, $\lambda=0,036\text{ W/mK}$)**

Całkowity współczynnik przenikania przegrody wynosi:

$$U_c=0,176\text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max}=0,18\text{ W/m}^2\text{K}$$

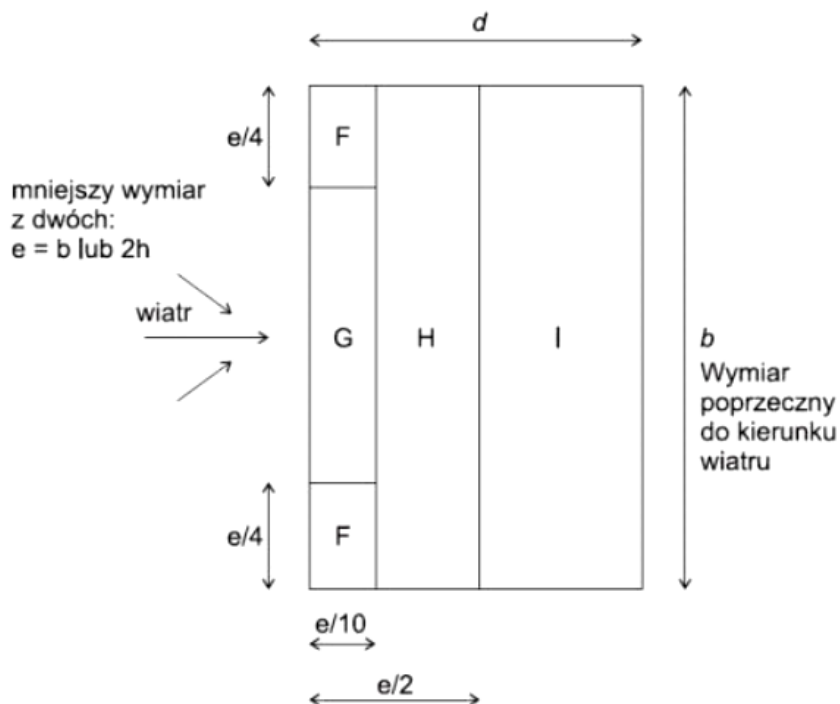
Wskazane jest przewentylowanie spodnich warstw dachu (znajdujących się pod styropianem). Dlatego należy przed montażem płyt ułożyć warstwę z papy perforowanej, po czym zamontować kominki wentylacyjne (1 szt. na 40-60 m² powierzchni dachu). Ma to na celu odprowadzenie pary wodnej migrującej z wnętrza budynku, jak również umożliwienie odparowania wilgoci zalegającej w starych pokładach dachu. Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do montażu styropapy. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze docisnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty.

Stosować łączniki składające się z teleskopu i wkrętu z wiertłem. Ilość łączników uzależniona jest od rodzaju dachu, jego strefy oraz wysokości na jakiej się znajduje.

Podział dachu płaskiego na strefy oddziaływania wiatrem zawarto również w normie PN-EN 1991-1-4:2008. Norma ta porównywalna jest ze znowelizowaną normą niemiecką DIN 1055-4:2005, gdyż również bazuje na europejskim standardzie zwanym Eurokodem 1, wprowadzającym nowy sposób metodyki określania oddziaływania wiatru na konstrukcje, w tym także na dach płaski. Wyróżniono tu cztery strefy:

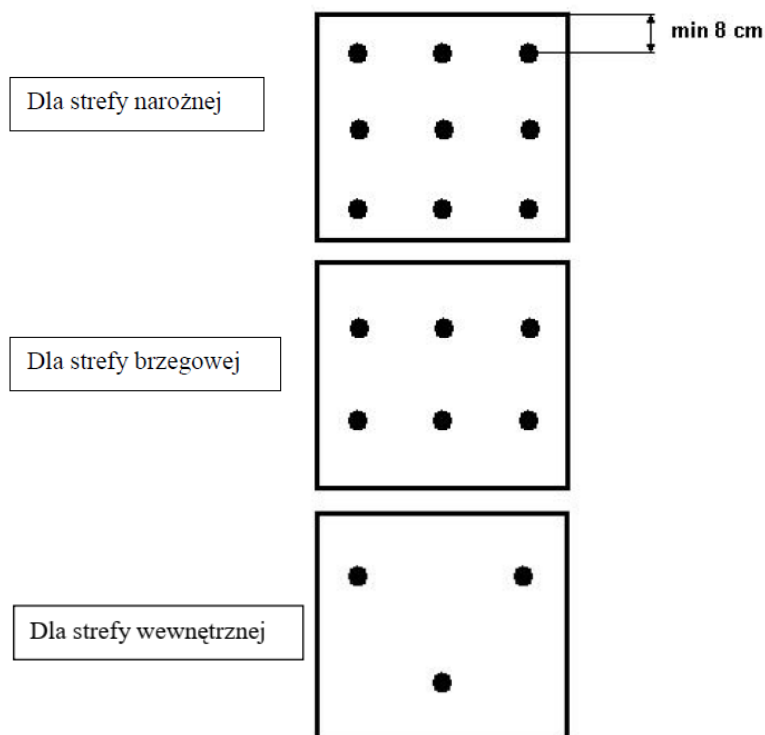
- strefa narożna (F),
- strefa brzegowa, zewnętrzna (G)
- strefa brzegowa, wewnętrzna (H)
- strefa wewnętrzna (I).

Sposób ułożenia i wyznaczania w/w stref na dachu pokazano na rys poniżej:



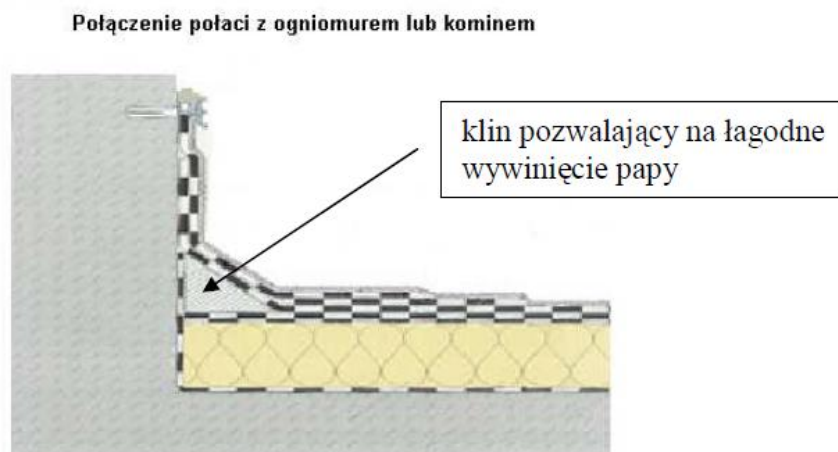
Rys. nr 2 - Zasady określania stref na dachu płaskim wg PN-EN 1991-1-4:2008

Określenie wymiaru bazowego – e – dla stref dokonuje się w oparciu o mniejszy wymiar z następujących: wymiar mniejszego boku rzutu dachu lub 2x wysokość dachu.



Rys 3. Zalecany rozkład łączników na płycie styropapy

Po zamocowaniu styropapy można przystąpić do zgrzewania zakładów z papy oraz **ułożenie drugiej warstwy z papy nawierzchniowej (wierzchniego krycia - asfaltowa zgrzewalna modyfikowana SBS wierzchniego krycia na włókninie poliestrowej gr. 5,2mm) i zgrzanie**. Należy pamiętać, aby ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na styropapę, gdyż może to spowodować przepalenie papy użytej do laminacji oraz zniszczenie struktury styropianu. Papę należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o zachowanie odpowiednich szerokości zakładów. Należy unikać wywijania papy na ogniomur lub inne elementy konstrukcyjne dachu bezpośrednio pod kątem 90 stopni.



Rys 4. Zalecane połączenie powierzchni poziomej i pionowej

6.0 Kontrola jakości robót:

Ogólne zasady kontroli podano w rozdziale ST – 00 „Wymagania ogólne”. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy. Kontrola powinna obejmować:

**B.P.I. „INSTAL-TECH” mgr inż. Jan Drożdż – ul. B. Chrobrego 24, 78-320 Połczyn – Zdrój
/94/36-620-91**

- kontrolę elementów składowych
- kontrolę zabezpieczenia obiektu przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych
- sprawdzenia poprawności wykonania styków zgrzewalnych papy oraz ich szczelności
- poprawności wywinięcia papy przy załamaniach powierzchni dachu szczególnie przy kominach ściankach itp.
- kontrolę jakości wykonania poszycia dachu (sprawdzenia poprawności wygrzania styków papy, obróbek wokół części wystających z poszycia papowego)
- kontrolę poprawności wykonanych prac zgodnie z ST

Materiały przeznaczone do wykonania prac dekarских muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez przedstawiciela zamawiającego. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

W trakcie prowadzenia robót polegających na wykonaniu pokryć dachowych należy kontrolować:

- zgodność z dokumentacją
- sprawdzić podłożem, zwłaszcza pod kątem jego nierówności i spadków
- sprawdzić materiały (jakość)
- badać prawidłowość i dokładność wykonania (szczelność pokrycia)

Sposoby sprawdzania

Zgodność z dokumentacją techniczną i ST sprawdza się przez porównanie wykonanych robót blacharskich i dekarских z dokumentacją opisową i rysunkową oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności przez oględziny zewnętrzne, pomiary oraz konieczne próby. Materiały kontroluje się bezpośrednio lub pośrednio – tzn. na podstawie zapisów w dzienniku budowy lub protokołach odbioru materiałów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej. Wygląd zewnętrznego pokrycia ocenia się przez oględziny pokrycia i stwierdzenie niewystępowania takich wad jak dziury i pęknięcia oraz pomiary ewentualnej nieprostokątności szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej i od linii prostopadłej do okapu. Wielkość tych odchyśleń należy sprawdzić z dokładnością do 5mm.

Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodnego z ST oraz połączeń poszczególnych odcinków rynien (zakłady lutowane i nitowane). Należy także sprawdzić czy rynny nie mają wgnieceń, dziur i pęknięć.

Ocena zabezpieczeń elewacyjnych i dachowych polega na sprawdzeniu zgodności z ST wykonania połączeń arkuszy, umocowania zabezpieczeń i odgięć przy murach, zabezpieczeń kominów i murów ogniowych, wywietrzników, włazów, klapy dymowej, nasad kominowych i innych elementów dachu. Szczelność pokrycia sprawdza się je bezpośrednio po obfitych opadach lub po poddaniu miejsc sprawdzania działaniu strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 min. obserwowaniu czy woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia, lub nie przenika przez nie i nie tworzy zacieków. Zauważalne usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę po wyschnięciu pokrycia

7.0 Obmiar robót:

Obmiar na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót budowlanych i pomiarów powykonawczych.

Jednostką obmiarową robót jest:

- m² pow. pokrytej papą,
- mb wykonanych obróbek blacharskich

8.0 Odbiór robót:

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po opadach deszczu. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja przetargowa,
- zapisy dotyczące wykonywania robót dociepleniowych i pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

9.0 Podstawa płatności:

Warunki płatności będą określone w umowie. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00 „Wymagania ogólne”

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 02
„OBRÓBKİ BLACHARSKIE, RURY SPUSTOWE, RYNNY.”; DZIAŁ KOSZTOR. NR 3; CPV:
45210000-2**

1.0 Wstęp

1.1. Przedmiot ST: Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z demontażem, montażem nowych rynien i rur spustowych, opierzeń i obróbek blacharskich oraz z przebudową podejścia rury spustowej do istniejącej kanalizacji deszczowej.

1.2. Zakres stosowania ST: specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST: Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związane z demontażem, montażem nowych rynien i rur spustowych, opierzeń i obróbek blacharskich oraz z przebudową podejścia rury spustowej do istniejącej kanalizacji deszczowej.

1.4. Określenia podstawowe: Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót: Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST.

2.0 Materiały: Do wykonania robót budowlanych, poszczególnych obiektów należy stosować następujące materiały, zgodnie z Dokumentacją Projektową – opisem technicznym i rysunkami

- nowe rynny i rury spustowe z blachy powlekanej
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej
- nowe uchwyty do rur spustowych
- nowe uchwyty do rynien
- nowe wpusty – kształtki żeliwne kanalizacyjne
- wyłaz dachowy na nowy o wymiarach 80x80cm – płyta poliwęglanowa wielokomorowa na profilach aluminiowych ze specjalnym ociepleniem (wyłaz dachowy ocieplany). Wyłaz wyposażać:

- sprężyny gazowe zapewniające sprawne otwieranie i zamykanie wyłazu bez użycia dużej siły, sprężyny gazowe ponadto mają za zadanie utrzymywać wyłaz w pozycji otwartej do kąta około 90 stopni,
- klamka z zamkiem na klucz wraz z hakiem zaczepowym mocowanym do podstawy, który przy zamykaniu ramę wyłazu do podstawy zapewniając szczelność przy zamknięciu,
- wygodny w użytkowaniu pochwyt, który wspomaga otwieranie i zamykanie wyłazu dachowego.

3.0 Sprzęt: Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST – 00 – Wymagania ogólne. Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera. Zgodność z wymogami ST – 00 i z technologią założoną w Dokumentacji Projektowej do wykonania zakresu robót objętych niniejszą specyfikacją wymagana będzie w pierwszym rzędzie od następującego wyposażenia wykonawcy: Rusztowania.

4.0 Transport: dowolny.

5.0 Wykonanie robót:

5.1 Wymagania ogólne: Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST – 00 Wymagania ogólne. Roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

5.2 Wykonanie robót:

Montaż odwodnienia dachu:

- Rozebranie rynien i rur spustowych, opierzeń i innych obróbek blacharskich
- Zakłady wykonać w kierunku spływu wody ,
- Podczas lutowania styków obróbek, elementów systemu rynnowego należy zachować zakład blachy, nie lutować bezpośrednio styków blach ze sobą,
- Rynny mocować za pomocą uchwytów rynnowych rozstawionych w odległościach nie większych niż 0,4 - 0,5 m,
- Uchwyty wpuścić w podłoże na głębokość równą grubości uchwytu,
- Złącza pionowe rur spustowych wykonać na rąbek pojedynczy leżący,
- Złącza poziome rur spustowych wykonać na zakład do 40 mm, z lutowaniem na całej, długości zakładu,
- Rury spustowe mocować do ściany za pomocą uchwytów w rozstawie max. 3 m,
- Nad uchwytami rury spustowej stosować obrączki o szerokości 30-40 mm przylutowane na obwodzie do rury,
- Nie stosować złączy pionowych rur spustowych od strony muru,
- Połączenie rury spustowej z rynną wykonać za pomocą sztucera,

- Obróbki z blachy nie stosować bezpośrednio na betonie lub zaprawie,
- W celu zabezpieczenia obróbki przed korozją zastosować ew. podkład z papy
- Przebudować podejście rury spustowej do istniejącej kanalizacji deszczowej
- Przewiduje się do wymiany wyłaz dachowy na nowy o wymiarach 80x80cm – płyta poliwęglanowa wielokomorowa na profilach aluminiowych ze specjalnym ociepleniem (wyłaz dachowy ocieplany)

6.0 Kontrola jakości:

6.1 Wymagania ogólne: Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w SST – 00 „Wymagania ogólne”.

6.2 Badania materiałów: Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Technicznej i odpowiednimi normami.

6.3 Kontrola jakości robót: Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót ze zgodnością z warunkami technicznymi. Należy przeprowadzić następujące badania:

- Odchylenia od pionu i poziomu elementów systemu rynnowego
- Łączenia obróbek blacharskich
- Sprawdzenie właściwego wykonania pokrycia dachu (zachowanie płaszczyzny dachu) i szczelności
- Prawdliwość i szczelność połączenia z pionami kanalizacji deszczowej

7.0 Obmiar robót Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST – 00 Wymagania ogólne. Jednostką obmiaru na poszczególnych obiektach są:

[mb,m²] – system rynien, rur spustowych na podstawie pomiaru w terenie, obróbki blacharskie dachu

8.0 Odbiór robót:

Ogólne zasady odbioru robót opisano w ST-00. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową ST wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.
- Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9.0 Podstawa płatności:

Obróbki blacharskie: płaci się za ustaloną ilość „m” obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- Przygotowanie,
- Zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- Uporządkowanie stanowiska pracy.

Rynny i rury spustowe: płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- Przygotowanie,
- Zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń,
- Uporządkowanie stanowiska pracy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 03

„IZOLACJA STROPU NAD PARTEREM”, DZIAŁ KOSZTORYSU NR 4, CPV: 45211000-9

1.0 Wstęp:

1.1. Przedmiot ST: Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania izolacji termicznej stropu nad parterem w mieszkalnej części oficyny w obiekcie objętych przetargiem

1.2. Zakres stosowania ST: Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST: Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji termicznej stropu nad parterem w mieszkalnej części oficyny w obiekcie objętych przetargiem:

- rozebranie podłóg ślepych
- rozebranie zasypek
- jednostronne wzmocnienie belek stropowych
- wzmocnienie belek przed jednostronne nabicie desek gr.32mm
- impregnacja ogniochronna desek, płyta, bali i krawędziaków

- położenie izolacji przeciwwilgociowych
- montaż dodatkowych legarów
- ułożenie wełny mineralnej 2x10cm
- podłoga z desek gr. 32mm
- docieplenie ściany między gospodarczą a mieszkalną częścią oficyny wełną gr. 20cm

1.4. Określenia podstawowe: Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót: Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST.

2.0 Materiały:

2.1. Wymagania ogólne:

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji termicznych i przeciwwilgociowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Materiały

- wełna mineralna - 2x10cm $\lambda=0,033$ W/mK - materiał niepalny, klasa A1 wg EN 13501-1 – na strop
- wełna mineralna - 15cm $\lambda=0,033$ W/mK - materiał niepalny, klasa A1 wg EN 13501-1 – na ścianę
- paroizolacja – folia PE o wysokim oporze dyfuzyjnym ($S_d \geq 100m$)
- ogniochronne stalowe profile ściennie do montażu płyt GKF gr. 0,6mm
- ogniochronne płyty GKF gr. 12,5mm
- drewno konstrukcyjne powinno być klasy C – 24 i wilgotności < 12%. Tarcica iglasta powinna odpowiadać PN-B-06251, PN-75/B- 10080 i PN-75/B-96000, kontrłaty i łaty mm wg normy PN-75/B- 96000 i PN-75/B-10080.
- materiały pomocnicze - gwoździe budowlane, śruby, nakrętki, podkładki.

3.0 Sprzęt: Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4.0 Transport: Wg punktu 2 niniejszej specyfikacji.

5.0 Wykonanie robót:

5.1 Docieplenie ściany

Ocieplenie to należy wykonać z wełny mineralnej ($\lambda=0,033$ W/mK) gr. 15cm na stelażu stalowym. Należy wykonać paroizolację za pomocą folii paroizolacyjnej $S_d > 100m$. Całość wykończyć płytami GKFI.

5.2 Docieplenie stropu nad parterem

5.2.1 Naprawa stropu

Należy zdemontować drewnianą podłogę górnego pomieszczenia oficyny i wybrać polepę. Po demontażu drewnianej podłogi należy ocenić stan techniczny belek stropowych i podjąć decyzję o ewentualnej konieczności wymiany lub wzmocnienia przez obustronne nabicie zniszczonych belek stropowych. Wszystkie elementy drewniane zaimpregnować przeciw grzybom i szkodnikom drewna oraz doprowadzić do stopnia niepalności klasy nierozprzestrzeniania ognia NRO.

5.2.1 Docieplenie

Należy wykonać paroizolację za pomocą folii paroizolacyjnej $S_d > 100m$. Następnie wykonać sznurowanie tak, by wełna leżała na sznurkach a nie na warstwach sufitowych mieszkania. Ułożyć na ścisk maty z wełny skalnej o grubości 10cm $\lambda=0,033$ W/mK. Drugą warstwę gr 10cm $\lambda=0,033$ W/mK ułożyć **między nowymi legarami podłogowymi wysokości min. 10cm prostopadle do poprzedniej warstwy.** (Okrycie belek stropowych wełną konieczne dla uzyskania właściwego współczynnika przenikania) Następnie ułożyć membranę paroprzepuszczalną i wykonać podłogę z desek 32mm.

Całkowity współczynnik przenikania przegrody (tylko w przypadku dwóch prostopadle leżących warstw wełny) wynosi:

$$U_c=0,15 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max}=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$$

6.0 Kontrola jakości:

6.1. Materiały izolacyjne. Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

6.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7.0 Obmiar robót: Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie

B.P.I. „INSTAL-TECH” mgr inż. Jan Drożdż – ul. B. Chrobrego 24, 78–320 Połczyn – Zdrój
/94/36–620–91

projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8.0 Odbiór robót:

8.1. Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- Dokumentacja techniczna,
- Dziennik budowy,
- Protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

9.0 Podstawa płatności: Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- Dostarczenie materiałów,
- Przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- Wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- Uporządkowanie stanowiska pracy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 04 „NAPRAWA MURU, UZUPEŁNIENIA TYNKÓW, DOCIEPLENIE, OBRÓBKI, KOLORYSTYKA” DZIAŁ KOSZTORYSU NR 5-10; CPV:45410000-4

1.0 Wstęp:

1.1. Przedmiot ST: Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z izolacją cieplą — ociepleniem ścian budynków płytami styropianowymi.

1.2. Zakres stosowania ST: specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST: Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu naprawę ścian zewnętrznych, ocieplenie, wykonanie kolorystyki

- Odbicie tynków uszkodzonych i połuźnionych
- Naprawa spękanych murów
- Przemurowanie ściany ryglowej
- Wykonanie tynków w gospodarczej części oficyny na siatce cięto-ciągnionej
- Przygotowanie starego podłoża
- Gruntowanie
- Izolacja termiczna ścian zewnętrznych wykonana metodą lekką moką wraz z osiatkowaniem zatopionym w kleju
- Montaż parapetów - wewnętrznych z laminowanej płyty MDF, zewnętrznych z licowanych płytek klinkierowych
- Wykonanie tynków ciekowarstwowych strukturalnych i mozaikowych na cokołach
- Montaż dachów z bezpiecznego szkła hartowanego na cięgnach
- Rozbiórka i wykonanie nowej opaski betonowej wokół budynku

Szczegółowy zakres robót ujęty jest w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót. Opis robót przewidzianych do wykonania przy realizacji przedsięwzięcia, określający rozwiązania techniczne, w podziale na rodzaje robót ujęty w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót.

1.4. Określenia podstawowe: Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi PN.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót: Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST.

2.0 Materiały:

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004): Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2 Docieplenie, tynkowanie:

Styropian gr 15cm:

Opór cieplny i współczynnik przewodzenia ciepła - $\lambda=0,031$ W/mK

Reakcja na ogień – E

Wytrzymałość na zginanie - BS100 (≥ 100 kPa)

Trwałość właściwości - DS(70,-)2 ($\leq 2\%$)

Klej do ociepleń –

Wysoko wartościowa, zawierająca cement zaprawa, jakościowo kontrolowana, odporna na mróz i wodę. Zalecana do mocowania termoizolacyjnych płyt z styropianowych. Do wykonania warstwy szpachlowej zbrojonej siatką z włókna szklanego na plytach styropianowych.

Właściwości:

- wzmocniony włóknem celulozowym i polipropylenowym,
- zwiększona odporność na przenoszenie naprężeń z podłoża,
- odporny na niekorzystne czynniki atmosferyczne,
- odporny na uderzenia,
- łatwa obróbka
- duża odporność na działanie niskiej i wysokiej temperatury.

Cechy materiału

- gęstość nasypowa: ok. 1,4 kg/dm²
- temperatura stosowania od +5°C do +25°C
- grubość warstwy 4-5mm
- Spełnia wymagania: EN 13500 ETICS-MW-EN 13500-1,2-F-I10-PE200

Tynk silikonowy -

Tynk na bazie żywicy silikonowej, wypełniaczy mineralnych i kruszywa o strukturze baranka oraz kornika. Po pełnym utwardzeniu tworzy powłokę samoczyszczącą, paroprzepuszczalną, elastyczną, odporną na uszkodzenia i niekorzystne czynniki atmosferyczne. Zawiera związki hydrofobowe zwiększające wodoszczelność i odporność na zmywanie. Tynk zawiera środki ograniczające rozwój grzybów i glonów na powierzchni tynków po nałożeniu na ścianę.

Dane techniczne:

Ziarnistość.: 3,0 mm

Gęstość: ok. 1,8 kg/dm³

Współczynnik przewodzenia ciepła λ : ok. 0,7 W/mK

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 40-60

nasiąkliwość (współczynnik w) < 0,10 kg/m²·h^{0,5}

Struktura: K - baranek

2.3 Naprawa murów:

- **Tiksotropowa zaprawa na bazie cementu** aplikowana do nacięć w konstrukcjach ceglanych w celu osadzenia w nich elementów metalowych. Preparat dostarczany jest w wiaderkach zawierających dwie paczki suchego proszku i dwa opakowania ciekłego komponentu. Materiał cechuje się niską proporcją cieczy do proszku, zapewniającą właściwości tiksotropowe zaprawy, która całkowicie wypełnia wszystkie pustki do których zostanie wtłoczona i szybko osiąga odpowiednią wytrzymałość na ściskanie. Jednym ze składników jest produkt rozprężający zapewniający kompensację skurczu występującego w czasie wiązania. Zaprawa jest odpowiednia do łączenia metalowych elementów (kotew, prętów) z najczęściej występującymi podłożami murowymi min. betonem, cegłą, kamieniem i różnego typu bloczkami. W celu zapewnienia dobrego wiązania konieczne jest wykonanie otworu lub nacięcia o odpowiednich wymiarach. Otulina grubości 2 mm wokół elementu metalowego jest zazwyczaj wystarczająca, ale powinna zostać zwiększona w podłożach o dużej

- **pręty $\phi 6$ żebrowane** ze stali AIII-N:

2.4 Naprawa oficyny ze ścianami ryglowymi

-Siatka cięto ciągniona, podtynkowa Leduchowskiego, ze stali zwykłej, oczka rombowa o wymiarach 17x40, grubość blachy 0,5mm

- tynk cem.-wapienny, do zastosowań zewnętrznych. Podstawowe parametry:

Wielkość ziarna:	1 mm
Wytrzymałość na ściskanie (28 dni):	> 2,5 N/mm
Współczynnik przewodzenia ciepła λ :	0,80 W/mK
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ :	15
Minimalna grubość warstwy tynku na zewnątrz jako tynk gruboziarnisty:	20 mm
Max. grubość warstwy tynku:	25 mm w ramach jednego etapu pracy

3.0 Sprzęt: Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4.0 Transport : Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5.0 Wykonanie robót:

5.1. Naprawa spękanego nadproża

Naprawę należy wykonać jednostronnie, od zewnątrz (w 2 rzędach po dwa pręty na każdą wzmacnianą spoinę:

B.P.I. „INSTAL-TECH” mgr inż. Jan Drożdż – ul. B. Chrobrego 24, 78–320 Połczyn – Zdrój
/94/36–620–91

- usunąć tynk w miejscu pęknięcia
- usunąć zaprawę na głębokość ok. 6cm (nie licząc grubości tynku) - w 2 rzędach spoin nad oknem. Pręty mają wyjść po 50cm poza otwór okienny. Pionowe odstępy między szczelinami zbrojonymi 300mm – 4 warstwy cegieł.
- oczyścić spoiny i powierzchnię ściany z resztek zaprawy
- zmyć wodą naprawiane miejsce
- wypełnić spoiny **tiksotropową zaprawą** na bazie cementu do osadzania prętów metalowych w murach
- wcisnąć **pręt żebrowany $\phi 6$ (A-IIIIN)** o dł. 200cm przy spękanym nadprożu w 2 rzędach spoin nad oknem pręty mają wyjść po 50cm poza otwór okienny. Pionowe odstępy między szczelinami 300mm – 4 warstwy cegieł.
- nałożyć kolejną warstwę zaprawy tiksotropowej i wcisnąć kolejny **pręt żebrowany $\phi 6$ (A-IIIIN)** uzyskując dobre pokrycie. W każdej wzmacnianej spoinie ma być po dwa pręty.
- po wciśnięciu prętów uzupełnić tiksotropową zaprawą w spoinach
- wszystkie brakujące spoiny wypełnić zaprawą a połącznione cegły odkuć i wmurować ponownie.

5.2 Naprawa spękań w narożu przy ścianie szczytowej

- usunąć tynk w miejscu pęknięcia
- usunąć zaprawę w spoinie na głębokość ok. 5cm (bez tynku)
- oczyścić spoiny i powierzchnię ściany z resztek zaprawy
- zmyć wodą naprawiane miejsce
- wypełnić spoiny **tiksotropową zaprawą** na bazie cementu do osadzania prętów metalowych w murach
- wcisnąć **pręty żebrowane $\phi 6$ (A-IIIIN)** o dł. 100cm (po 50cm na każdą stronę spękania) na długości spękania co 4 warstwy cegieł
- po wciśnięciu prętów uzupełnić tiksotropową zaprawą w spoinach

5.3. Naprawa ścian ryglowych

Fragment ścian tej części (od szczytu i tyłu oficyny) stanowi zniszczone deskowanie mocowane do drewnianej konstrukcji. Należy usunąć deskowanie i przemurować ściany cegłą pełną. Na tej części budynku należy wykonać tynk cementowo-wapienny na siatce cięto-ciagnionej (Leduchowskiego). Przed przystąpieniem do tynkowania należy skuć wszystkie stare warstwy tynku. Zamocować siatkę cięto-ciagnioną za pomocą kołków rozprężnych z dużymi podkładkami w odstępach co 25cm. Siatkę należy pokryć rzadkim roztworem cementowym. Po stwardnieniu cementu wykonać obrzutkę z zaprawy cementowej. Do tynkowania użyć zaprawy cementowo-wapiennej. Po wyschnięciu tynku przygotować podłoże (opisano poniżej) i położyć tynk silikonowy (opisano poniżej) zgodnie z kolorystyką zawartą w opracowaniu.

5.4. Naprawa ścian

Projektuje się wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych. Podstawowe parametry tynku:

Wielkość ziarna:	1 mm
Wytrzymałość na ściskanie (28 dni):	> 2,5 N/mm
Współczynnik przewodzenia ciepła λ :	0,80 W/mK
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ :	15
Minimalna grubość warstwy tynku na zewnątrz jako tynk gruboziarnisty:	20 mm
Max. grubość warstwy tynku:	25 mm w ramach jednego etapu pracy

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Przed przystąpieniem do tynkowania należy skuć cały tynk. Podłoże powinno być suche, nieprzemarznięte, odpylone, hydrofobowe, wolne od wykwitów, nośne.

OBRRZUTKA

Obrzutka wstępna cementowa - jako przygotowanie podłoża na zewnątrz budynku powinna być stosowana zawsze.

OBRÓBKA

Przed rozpoczęciem tynkowania wskazane jest - w celu ułatwienia pracy - zabezpieczenie wszystkich narożników nierdzewnymi profilami ochronnymi. Zwilżyć w zależności od potrzeb, a następnie natryskiwać pasmami tynk agregatem tynkarskim, pamiętając o odpowiedniej grubości warstwy tynku; przecierać łatą na szorstko, po stwardnieniu - zacierać pacą styropianową lub filcową. Ważne jest, aby przed rozpoczęciem pracy zwilżyć wąż aparatu tynkarskiego szlamem wapienno-cementowym.

GRUNTOWANIE

Przed zastosowaniem tynku każde podłoże musi być zagruntowane. Należy to wykonać środkiem gruntującym przeznaczonym do konkretnego systemu tynków cienkowarstwowych. Stosowanie go zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejowych. Gruntowanie chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, zapobiega powstawaniu plam na powierzchni tynku szlachetnego. . Należy przestrzegać przerw technologicznych narzuconych przez producenta systemu.

WYKONANIE TYNKU SILIKONOWEGO

Wykonanie tynku silikonowego opisano poniżej. Kolorystykę wykonać zgodnie z projektem kolorystyki.

5.3. Wykonanie ocieplenia

B.P.I. „INSTAL-TECH” mgr inż. Jan Drożdż – ul. B. Chrobrego 24, 78–320 Połczyn – Zdrój

/94/36–620–91

Docieplenie wykonać z zastosowaniem „lekkich” metod ocieplenia ścian zewnętrznych budynków objętych instrukcją ITB nr 334 / 96 „Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków, metodą lekką”.

Metoda ta polega na przymocowaniu do ściany docieplanej od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty styropianowe, a warstwę elewacyjną – cienka wyprawa tynkarska z podkładem zbrojonym tkaniną szklaną.

W skład systemu wchodzi :

- zaprawa klejowa
- płyty styropianowe gr. **15cm EPS 70, $\lambda=0,031$ W/mK** - na ściany kondygnacji (powyżej cokołów)
- płyty styropianowe gr. **2cm EPS 70, $\lambda=0,031$ W/mK** - na ościeża okien i pasy w poziomie parteru
- płyty styropianowe gr. **15cm EPS 150 $\lambda=0,031$ W/mK, wodoodporny** na cokoły
- siatka z włókna szklanego po kąpieli akrylowej
- podkład tynkarski – masa gruntująca
- cienkowarstwowy tynk szlachetny
- tynk żywiczny (mozaikowy) na cokoły
- elementy uzupełniające – kołki plastikowe do mocowania styropianu
- „ ” - listwy narożnikowe
- „ ” - „ cokołowe (startowe)
- „ ” - elementy do obróbek szczególnych miejsc elewacji
- „ ” - plastikowe listwy (bonie) szerokości 3 i 5cm i głębokości 2cm.

Warunek izolacyjności termicznej ścian

$$U_c=0,187 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\max}=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Przygotowanie podłoża

Podłożem może być mur ceglany ściana żelbetowa, warstwa starego tynku. Wszelkie luźne i słabo przylegające fragmenty tynku należy skuć, wypełniając ubytki zaprawą wyrównującą. **Z muru należy usunąć wszelkie sztukaterie w postaci gzymsów, podokienników, faset, wylogów, naroży ościeży.**

UWAGA: PRZED USUNIĘCIEM DETALI ARCHITEKTONICZNYCH NALEŻY JE DOKŁADNIE ODWZOROWAĆ CELM PONOWNEGO ODTWORZENIA

Resztki starych powłok malarskich zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności, należy zagruntować je emulsją gruntującą. Zmniejsza ona odciąganie wody z zaprawy klejowej i stabilizuje powierzchnię pod względem nośności oraz poprawia przyczepność kolejnych warstw systemu.

Wpusty rur spustowych do kanalizacji miejskiej okopać i przebudować odsuwając od lica ściany.

Przymocowanie styropianu do podłoża

Wykonywanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania listwy startowej na powierzchni ściany. Listwa ta ułatwia zachowanie poziomu przy układaniu kolejnych płyt styropianowych, a także stanowi obróbkę dolnej krawędzi systemu. Należy ją mocować na wysokości cokołu. Kolejną czynnością jest przyklejenie warstwy materiału termoizolacyjnego. Jest nim styropian samogasnący, sezonowany. Płyty styropianowe układa się z przesunięciem (przewiązaniem) w tzw. cegielkę na powierzchni ściany, a także na narożach budynku”.

Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest warstwa zaprawy klejowej. Nakłada się ją na wewnętrzną powierzchnię płyty tzw. metodą punktowo-krawędziową, tzn. w postaci ciągłej pryzmy obwodowej przy krawędzi płyty i około 6 placek równomiernie rozłożonych na jej powierzchni.

Dodatkowo należy wykonać uzupełniające mocowanie przy pomocy dybli plastikowych w ilości min. **4 szt/ m²** .

Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić min. 5 cm.

Wykonanie warstwy zbrojonej

Po zeszlifowaniu wszelkich nierówności na powierzchni przyklejonego styropianu można przystąpić do wykonywania warstwy zbrojonej. Stanowi ją warstwa zaprawy klejowej z zatopioną w niej siatką z włókna szklanego. Siatka ta charakteryzuje się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną, równym i trwałym splotem oraz odpornością na alkalia. W systemie dociepleń zaleca się stosowanie systemowej siatki z włókna szklanego. Wykonywanie warstwy zbrojonej rozpoczynamy od nałożenia na styropian warstwy zaprawy klejowej za pomocą zębatej pacy. Następnie odcina się potrzebnej długości pas siatki i wciska się go w kilku punktach w klej, po czym zębatą pacą dokładnie zatapia. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach

B.P.I. „INSTAL-TECH” mgr inż. Jan Drożdż – ul. B. Chrobrego 24, 78-320 Połczyn – Zdrój

/94/36-620-91

min. 15 cm. Ostatnią czynnością jest wygładzenie powierzchni warstwy zbrojonej pacą metalową do otrzymania równej, gładkiej faktury.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych na parterze oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych należy, również krawędzie wgłębień wykonanych w elewacji, przed przyklejeniem tkaniny, wkleić systemowe aluminiowe listwy narożne. Podobnie cokoły budynków powinny być wykończone przez zastosowanie cokołowych listew startowych (aluminiowe lub z PCV).

Odtworzenie detali

Wszystkie wklęsłe i wypukłe detale architektoniczne takie jak: gzymsy, podokienniki, fasety, pilastry, wylogi, naroża ościeży itp. należy po dokonaniu docieplenia odtworzyć z profili styropianowych pokrytych tynkiem cienkowarstwowym. Wszystkie elementy sztukaterii przykleić na zaprawę klejową do powierzchni docieplonej styropianem i zbrojonej siatką z włókna szklanego zatopioną w zaprawie klejowej. Elementy sztukaterii łączyć ze sobą pianką poliuretanową niskorozprężną gr. maks. 3mm. Połączenia te należy zaszpachlować specjalną szpachlą dostarczaną przez producenta sztukaterii. Na gzymsach wykonać obróbkę blacharską wpuszczoną w docieplenie. Wszystkie detale architektoniczne mocowane na elewacji wykonać zgodnie z zaleceniami systemowymi producenta.

Przygotowanie podłoża i gruntowanie pod tynk silikonowy – powyżej cokołów

Podłoże musi być nośne, suche, niespękane, nasiąkliwe, niezmrożone oraz wolne od kurzu, tłuszczu i wykwitów. Wszystkie uszkodzone lub spękane powierzchnie należy naprawić przy pomocy odpowiednich szpachlówek. Przed zastosowaniem tynku każde podłoże musi być zagruntowane. Należy to wykonać środkiem gruntującym przeznaczonym do konkretnego systemu tynków cienkowarstwowch. Stosowanie go zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń z zapraw klejowych. Gruntowanie chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, zapobiega powstawaniu plam na powierzchni tynku szlachetnego. . Należy przestrzegać przerw technologicznych narzuconych przez producenta systemu.

Wykonanie tynku szlachetnego silikonowego gr. 3mm barwionego fabrycznie w masie – powyżej cokołów.

Projektuje się zastosowanie gotowego do użycia tynku cienkowarstwowego, na bazie żywic silikonowych, o strukturze drapanej (baranek), do nakładania ręcznego lub maszynowego. Tynk silikonowy to hydrofobowy, paroprzepuszczalny tynk stosowany na zewnątrz - w szczególności przeznaczony jako warstwa wykończeniowa w systemach ociepleń na styropianie oraz wełnie mineralnej

Po co najmniej 24 - godzinnym schnięciu podkładu nakładać tynk silikonowy. Tynk zamieszać wolnoobrotowym mieszadłem, nie mieszać z innymi produktami. Celem regulacji konsystencji roboczej, dopuszcza się dodanie niewielkiej ilości czystej wody. Tynk silikonowy nakładać nierdzewną pacą stalową w warstwie równej wielkości ziarna i zacierać. Struktura drapana: bezpośrednio po zaciągnięciu zacierać pacą plastikową ruchami kolistymi. Pracować równomiernie i bez przerwy.

Temperatura podłoża, powietrza oraz materiału podczas stosowania oraz przez 12 godzin od zastosowania nie może być niższa niż +5°C. Przy dużym nasłonecznieniu, podczas deszczu lub przy silnym wietrze odpowiednio osłonić elewację. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą wyraźnie wydłużyć czas wiązania i zmieniać odcień barwy. Czyszczenie narzędzi - wodą natychmiast po użyciu. Uwzględnić współczynnik odbicia światła przy użyciu w systemach ociepleń i na tynkach termoizolacyjnych (nie mniej jak 25).

Chronić oczy i skórę. Osłonić otoczenie tynkowanych powierzchni. Ewentualne ubrudzenia usuwać z pomocą wody nie czekając na wyschnięcie. Jednolitość barwy może być gwarantowana tylko w ramach jednego zamówienia.

Przygotowanie podłoża cokołu pod tynk mozaikowy

Prawidłowe przygotowanie podłoża to jeden z warunków decydujących o trwałości tynku mozaikowego. Ze względu na jego niewielką grubość powierzchnia cokołu powinna być idealnie równa i nośna, czyli czysta, wolna od nalotów, wykwitów i tłustych plam. Producenci tynków mozaikowych zalecają dokładne oczyszczenie podłoża z luźnych, niestabilnych elementów (odprysków, grudek itd.), a także z brudu i kurzu. Zgodnie z ich instrukcjami cokoł należy również zagruntować – najlepiej preparatem głęboko penetrującym. Gruntowanie wzmacnia podłoże i ujednolica jego nasiąkliwość.

Następnie powierzchnię cokołu trzeba starannie wyrównać. Aby nie ponosić niepotrzebnych kosztów, najlepiej użyć do tego celu zaprawy wyrównawczej lub podkładu tynkarskiego, które są znacznie tańsze od tynku mozaikowego. Część producentów oferuje barwione podkłady w kilku najpopularniejszych kolorach (np. brązowym, klinkieru, grafitowym). Warto z nich skorzystać, gdyż pozwalają na wyeliminowanie szarych prześwitów pomiędzy ziarnami (mogą się one pojawić przy nakładaniu czy rozprowadzaniu masy).

Wykonanie tynków żywicznych na cokołach gr. 3mm

Tynki mozaikowe charakteryzują się dużą wytrzymałością na uszkodzenia mechaniczne i zabrudzenia. Należą one do grupy tynków cienkowarstwowych o grubości do 3 mm. Są gotową masą z żywicy akrylowej i naturalnego lub barwionego kruszywa.

Tynk mozaikowy jest sprzedawany jako gotowa masa w pojemniku. Jego zawartość wystarczy tuż przed użyciem dokładnie wymieszać, np. wiertarką z mieszadłem. Kupując kilka opakowań produktu, należy sprawdzić, czy pochodzą one z tej samej partii – czy mają ten sam numer serii i zostały wyprodukowane tego samego dnia. Ze względu na użycie do wytwarzania masy naturalnego kruszywa poszczególne partie tynku mozaikowego mogą się nieco różnić między sobą odcieniem.

Zaprawę nanosi się na ścianę ręcznie lub metodą natryskową. Przy nakładaniu tynków nie wolno dopuszczać do przestojów. Nie należy także dopuszczać do tego, żeby nowo położona zaprawa stykała się z już wyschniętą – wtedy jest ryzyko, że miejsce ich połączenia pozostanie widoczne. Wszystkie prace powinno się przeprowadzać przy bezwietrznej i bezdeszczowej pogodzie w temperaturze od +5°C do +25°C.

6.0 Kontrola jakości: Ogólne zasady opisano w ST 00.

6.1. Kontrolą jakości wykonywanych robót należy objąć poszczególne ich:

- przygotowanie ścian do ocieplenia,
- przyklejenie płyt styropianowych – klejenie obwodowe+6 placzków, mocowanie do ściany dyblami, równość płaszczyzny elewacji po przyklejeniu płyt
- przyklejenie kątowników
- płaszczyzna po położeniu siatki zatopionej w kleju
- właściwe położenie tynku ciekowarstwowego strukturalnego i mozaikowego

6.2. Przed rozpoczęciem wykonywania robót, należy dokonać sprawdzenia materiałów ociepleniowych w zakresie:

- Wymagana jakość materiałów ociepleniowych powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały do ociepleń dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej lub świadectwa ITB.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Częstotliwość oraz zakres badań powinny być uzgadniane z inspektorem nadzoru. Warunki badań jakości wykonania prac powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

7.0 Obmiar robót: Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8.0 Odbiór robót:

8.1. Odbiór podłoża: Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

8.2. Odbiór tynków:

8.2.1. Niedopuszczalne są następujące wady:

- Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża,
- Trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

9.0 Podstawa płatności: Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 05**

„POSADZKI PARTER, PODŁOGI PIĘTRO”, DZIAŁ KOSZTORYSU NR 11.1-2, CPV: 45430000-0

1.0. Wymagania ogólne

1.1. Przedmiot:

przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót obejmujących wykonanie podłóg i posadzek. S.T. jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres robót:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonywaniu podłóg i Układaniu posadzek. Szczegółowy zakres robót według kosztorysowego Przedmiaru Robót stanowiącego integralny załącznik do niniejszej specyfikacji technicznej.

2.0. Materiały

Zaprawa cementowa przygotowywana na miejscu robót, płytki z kamieni sztucznych (gresowe), kleje i zaprawy klejące, zaprawa samopoziomująca, heterogeniczna wykładzina podłogowa PCV, płyta OSB/3 SF-B, wełna akustyczna 10cm, płyty GKF, płyty

Parametry techniczne materiałów podłogowych:

Lp.	Parametry normowe	Norma	Wartości parametrów
Podłogowe płytki ceramiczne – gresowe			
1	Nasiąkliwość wodna	PN-EN ISO 10545-3	$E \leq 3$ [%]
2	Wytrzymałość na zginanie (N/mm ²)	PN-EN ISO 10545-4	min. 22
3	Twardość (w skali Mohsa)	PN-EN 101	min. 7
4	Mrozoodporność	PN-EN ISO 10545-12	TAK (dla płytek zewnętrznych)
5	Odporność na działanie środków chemicznych domowego użytku	PN-EN ISO 10545-13	min. kl. B
6	Odporność na płamienie	PN-EN ISO 10545-14	klasa 5
7	Odporność na ścieranie	PN-EN ISO 10545-7	klasa 5
8	Wymiary i jakość powierzchni (%)	PN-EN ISO 10545-2	wymagana
9	Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej	PN-EN ISO 10545-8	max. $9 \times 10^{-6} K^{-1}$
Wykładzina podłogowa			
1	Wykładzina PCV	PN-EN 14041:2006 PN-EN 14041 AC:2007	heterogeniczna zgrzewalna
2	Grubość	PN-EN-ISO 24340:2012	2,5 mm
3	Klasa ścieralności	PN-EN 651:2011	„T”
4	Klasa odporności ogniowej	PN-EN ISO 11925-2	Bfl-s1
5	Stosować wykładzinę kompaktową, heterogeniczną, winylową, przeznaczoną do obiektów o dużym natężeniu ruchu. Warstwa użytkowa grubości min. 0,7 mm, które zapewnia doskonałą odporność na wgniecenia, ścieranie, zarysowania, zabrudzenia. Klasa antypoślizgowości R10.		

Typ płyty OSB/3 SF-B Board Type OSB/3 SF-B	Metoda badania Test method	Jednostka miary Measurement unit	Wymaganie Requirement	
			Zakres grubości (nominalny, mm) Thickness range (nominal, mm)	
Właściwości Properties			10 < 18	> 18 do 25
Wytrzymałość na zginanie - oś duża - Bending strength - axis	EN 310	N/mm ²	20	18
Wytrzymałość na zginanie - oś mała - Bending strength - lateral axis	EN 310	N/mm ²	10	9
Moduł sprężystości przy zginaniu - oś duża - Modulus of elasticity at bending - axis	EN 310	N/mm ²	3500	3500
Moduł sprężystości przy zginaniu - oś mała - Modulus of elasticity at bending - lateral axis	EN 310	N/mm ²	1400	1400
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle - Perpendicular tensile strength	EN 319	N/mm ²	0.32	0.30
Spęcznienie na grubość - 24h - Thickness swelling - 24 h	EN 317	%	15	
Gęstość - Density	EN323	Kg/m ³	630 +/- 10 %	
Przewodność cieplna - Thermal conductivity	EN13986	λ	0,13 W/mK	
Współczynnik oporu dyfuzyjnego - Diffusion resistance coefficient		μ	200/300	
Zawartość formaldehydu klasa E1 - Formaldehyde content - E1 class	EN 120	mg/100g suchej masy dry matter	≤ 8	
Klasa reakcji na ogień - Fire Euro Class	EN 13501-1		B-s2, d0	

Właściwości płyty krzemianowo-wapniowych:

Wartości statyczne (ugięcie $f \leq 1/250$, współczynnik bezpieczeństwa $\gamma \geq 3$)	
Wytrzymałość na zginanie ξ	Ok. 4,5 N/mm ² (w kierunku podłużnym)
Wytrzymałość na ściskanie	Ok. 6,6 N/mm ² (prostopadle do powierzchni płyty)
Właściwości	
Klasyfikacja ogniowa w zakresie niepalności	A1 (wg EN 13501-1:2002)
Wygląd zewnętrzny	Powierzchnie licowe gładkie, matowe o jednolitym zabarwieniu
Postępowanie z odpadami	Resztki produktu traktować jak gruz budowlany; może być składowany na wysypisku komunalnym; kod identyfikacji odpadu 17 01 03 (Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia, zgodnie z EWCode)
Magazynowanie	Przechowywać w miejscu suchym i nie narażonym na działanie mrozu

Właściwości płyt GKF/GKFI:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość na ścinanie (dla usztywnienia drewnianej konstrukcji szkieletowej ścian zewnętrznych oraz drewnianej więźby dachowej)	NPD	PN-EN 520+A1:2012
Reakcja na ogień (dla produktu nieosłoniętego)	A2-s1,d0	PN-EN 520+A1:2012
Przepuszczalność pary wodnej (dla kontroli dyfuzji pary wodnej) [μ]	10	PN-EN 520+A1:2012
Wytrzymałość na zginanie kierunek wzdłużny kierunek poprzeczny	550 N 210 N	PN-EN 520+A1:2012

3.0. Sprzęt

Pojemniki i wiadra, szpachle, poziomice, narzędzia do cięcia terakoty (wyrzynarki, noże specjalistyczne), itp. Brak szczególnych wymagań odnośnie sprzętu.

4.0. Transport

Brak szczególnych wymagań odnośnie transportu. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów posadzkowych powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

Dostawa - samochodem dostawczym, w obrębie prowadzonych robót – ręczny.

5.0. Wykonanie robót

5.1. Wykonywanie podkładów i posadzek cementowych

Należy zdemontować drewniane podłogi parteru i piętra. Wykonać wylewkę betonową gr. 5cm z betonu B25 zbrojonego siatką $\phi 5\text{mm}$ o oczkach $10 \times 10\text{cm}$ z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą powierzchnię poziomą. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą, podkładową w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W świeżym podkładzie cementowym powinny być wykonane szczeliny przeciwskurczowe przez nacięcie brzeszczotem packi stalowej na głębokości $1/3-1/2$ grubości podkładu. Rozstaw szczelin skurczowych nie powinien przekraczać 6 m, a w korytarzach - $2-2,5$ -krotnej ich szerokości, jeżeli w projekcie nie ustalono inaczej. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.2. Wykonywanie posadzek

5.2.1. Posadzki z gresu (terakota) – kamieni sztucznych na parterze

Posadzki z płytek kamionkowych należy układać na podkładach: posadzki zwykłe – na podkładach: cementowych o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 10 MPa, a na zginanie co najmniej 3 MPa. Do wykonania posadzek z płytek gresu (terakoty) powinny być stosowane materiały odpowiadające polskim normom i posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Płytki układać na gotowych specjalnych klejach wg wybranego systemu. Do wykonywania posadzek z płytek można przystąpić dopiero po zakończeniu robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z ich próbami. W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek należy utrzymywać temperaturę zgodnie z zaleceniami producenta klejów i spoin. W pomieszczeniach posadzka powinna być wykonana z płytek tego samego rodzaju, barwy typu i gatunku.

Płytki o wymiarach $100 \times 100\text{ mm}$ i większe powinny być wilgotne, lecz nie całkowicie nasyczone wodą. Powinny być zanurzone w wodzie bezpośrednio przed zastosowaniem na przeciąg kilku sekund. Płytki naklejane na papier układa się bez zwilżania, lecz na rzadkiej zaprawie. Papier łączący arkusze powinien być usunięty bezpośrednio po ułożeniu płytek przez odspojenie po przekątnej arkusza, po uprzednim nawilżeniu papieru. Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie tj. praktycznie $1-2\text{ mm}$. Szerokość spoin powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Do wypełnienia spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek. Przed spoinowaniem posadzka powinna być zwilżona wodą. Po lekkim stwardnieniu zaprawy spoin, lecz przed jej stwardnieniem powierzchnia posadzki powinna być dokładnie oczyszczona. Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem. Posadzkę z płytek gresu (terakoty) należy wykończyć przy ścianach lub innych elementach budynku cokolikiem z płytek gresu (terakoty) zwykłych lub użycia specjalnych kształtek cokołowych. Posadzka powinna być czysta. Ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy usunąć niezwłocznie w czasie układania płytek. Posadzka układana na zaprawie po umyciu powinna być dodatkowo zmyta 5-proc. roztworem kwasu solnego (HCl) w celu usunięcia nalotu wapiennego.

Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą. Nierówności powierzchni mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą a posadzką nie powinny wynosić więcej niż 5mm na całej długości łaty. Dopuszczalne odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinno być większe niż $\pm 5\text{ mm}$ na całej długości i szerokości posadzki.

5.2.2. Remont stropu nad parterem

Pozostawić istniejącą podsufitkę drewnianą z tynkiem na słomie. Zamocować płyty krzemianowo-wapniowe gr. 10mm lub inne na stalowym stelażu w systemie REI30. Remont stropu wykonać zgodnie ze wszystkimi wytycznymi wybranego systemu p.poż.

5.2.3. Remont podłogi piętra

Zdemontować drewnianą podłogę piętra. Usunąć polepę. Zaimpregnować do stopnia niezapalności i klasy nierozprzestrzeniania ognia NRO wszystkie drewniane elementy stopu i podłogi. Zamocować paroizolację z folii paroizolacyjnej $S_d > 100\text{m}$. Między legary włożyć wełnę mineralną (wyłumiającą) – 10cm. Od góry należy ułożyć płytę OSB/3 SF-B (niezapalna). Na nowej podłodze ułożyć wykładzinę zgrzewaną do podłóg. Stosować wykładzinę kompaktową, heterogeniczną, winylową, przeznaczoną do obiektów o dużym natężeniu ruchu, takich jak szkoły i szpitale. Warstwa użytkowa grubości min. 0,7 mm, które zapewnia doskonałą odporność na wgniecenia, ścieranie, zarysowania, zabrudzenia. Klasa antypoślizgowości R10. Wykładzinę wywinąć na ściany w formie cokołów.

5.2.4. Wykonywanie posadzek z wykładzin PCV

Podkład pod posadzkę powinien stanowić czystą, niepyłącą powierzchnię, o wytrzymałości na ściskanie $\geq 10\text{ MPa}$ i wilgotności max. 3%. Do wykonania napraw podkładu należy stosować zagęszczoną drobnym piaskiem masę wygładzającą, używając gładkich pacek lub szpachelek. Zagruntowanie podłoża należy wykonać przy użyciu odpowiedniego roztworu gruntującego, który nanosi się cienką warstwą przy użyciu pędzla malarskiego. Jeżeli zachodzi taka potrzeba należy zastosować masę wygładzającą. Masę należy przygotować wg zaleceń producenta i rozprowadzić za pomocą packi warstwą o gr. 1-3 mm. Po 3 dniach utwardzania masy można przystąpić do dalszych prac. Posadzki z wykładzin z PCV należy wykonywać zgodnie z wytycznymi technologicznymi producenta.

Temperatura w jakiej wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 15°C . Wykładzina arkuszowa powinna być rozwinięta z rulonu, pocięta na odcinki wg wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na czystym podłożu z 2-3 cm zakładami. Arkusze układa się wzdłuż dłuższego boku pomieszczenia, z tym że spoiny nie mogą wypadać w miejscach intensywnego ruchu (np. w drzwiach) i pożądanym jest aby przebiegały prostopadłe do ścian z otworami okiennymi. Luźno ułożone arkusze powinny pozostać w pomieszczeniu przez ok. 24 godziny aby dopasowały się do podkładu. Jeżeli po tym czasie arkusze są sfalderowane wykładzina powinna być uznana za wadliwą i reklamowana. Wykładziny przykleja się całą powierzchnią do podkładu przy użyciu kleju zalecanego przez producenta wykładziny.

Klej przed użyciem musi być dokładnie wymieszany. Brzegi wykładziny dopasowuje się przycinając je jednocześnie ostrym nożem, na założonym zakładzie. Po przycięciu należy odwinąć arkusze do połowy ich długości, zabezpieczając je przed przesunięciem. Na odsłonięty podkład należy nanieść klej, używając packi lub szpachli stalowej, ząbkowanej. Warstwa naniesionego kleju powinna mieć równomierną grubość. Po 5 ÷ 10 min. można nałożyć arkusze wykładziny i starannie docisnąć. Ślady kleju przy spoinie należy usunąć. Wykonanej posadzki nie należy użytkować przez 6 dni od przyklejenia wykładziny. Zaleca się wykonanie spawania wykładzin. Zapobiegnie to rozszerzaniu się spoin, uszkodzeniom brzegów i pozwala na zachowanie dobrych warunków sanitarnych w pomieszczeniach. Do spawania spoin należy używać sznura spawalniczego zgodnego z zaleceniami producenta wykładziny, w kolorze zgodnym z kolorem wykładziny lub bezbarwnego. Średnica sznura powinna wynosić 4 mm. Spawanie należy wykonać przed przymocowaniem listew cokołowych. Spawanie wykładzin należy przeprowadzić po 6 dniach od przyklejenia. Wzdłuż łączonych arkuszy należy wykonać rowek przy pomocy frezarki elektrycznej, lub frezem ręcznym. Głębokość rowka powinna wynosić $2/3$ grubości wykładziny. Przed spawaniem rowki należy oczyścić. Spawanie polega na jednoczesnym zmiekczeniu i nadtopieniu wykładziny oraz sznura spawalniczego, który zostaje wciśnięty w rowek rolką dociskową. Wykończenie złącza polega na ścięciu po ostygnięciu spoiny, nadmiaru wtopionego w rowek sznura spawalniczego.

Wykończenie posadzki polega na przymocowaniu przy ścianach na całym obwodzie pomieszczenia listew z PVC. Listwy można przykleić klejem rozpuszczalnikowym, lub przyspawać zgodnie z zaleceniami producenta. Łączenie posadzek wykonanych z wykładzin z PVC z posadzkami z innymi materiałami powinno być wykonane przy użyciu listew z kształtowników nierdzewnych lub listew PVC. Wykładzina powinna zostać zakonserwowana i zabezpieczona zgodnie z zaleceniami producenta np. emulsją akrylową.

Wykonanie sufitu podwieszanego pod konstrukcję dachu:

Usunąć istniejący tynk na trzcinie. Pozostawić drewnianą podbitkę. Zamocować płyty GKF gr. 12,5mm (ogniochronne) na stalowym stelażu gr. 0.6mm. Wykonać zgodnie z wszystkimi wytycznymi producenta systemu płyt GKF. Dobierania profile, rozstaw profili, sposobu montażu do profili itd. wg wytycznych producenta.

6.0. Kontrola jakości robót

Kontrola polega na sprawdzeniu jakości wykonania warstw wyrównawczych, posadzek, cokołów.

6.1. Odbiory materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów). Z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzą wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

6.2. Odbiór podkładu

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- a/ podczas układania podkładu,
- b/ po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbach kontrolnych.

Odbiór powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie materiałów,
- b/ sprawdzenie prawidłowości ułożenia warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, jeżeli jest wymagana,
- c/ sprawdzenie w czasie wykonania podkładu jego grubości w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu: badania należy przeprowadzić metodą przekłuwania z dokładnością do 1 mm,
- d/ sprawdzenie wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie przez ocenę laboratoryjnie przeprowadzonych badań próbek kontrolnych pozostawionych w czasie wykonania podkładów; badania powinny być przeprowadzone dla podkładów cementowych,
- e/ sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łąty kontrolnej odchylenia stanowiące prześwity między łątą i podłożem należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- f/ sprawdzenie odchyień od płaszczyzny poziomej lub wyznaczonej określonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łąty kontrolnej i poziomicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- g/ sprawdzenie prawidłowości osadzenia w podkładzie elementów dodatkowych (wpustów podłogowych, płaskowników lub kątowników wzmacniających połączenia posadzek, dzielących je na pola itp.) badania należy prowadzić przez oględziny.

6.3. Sprawdzenie warunków przystąpienia do robót posadzkowych

Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki należy sprawdzić:

- a/ temperaturę pomieszczeń,
- b/ wilgotność względną powietrza,
- c/ wilgotność podkładu.

Badania temperatury powietrza należy wykonać za pomocą termometru lub termografu umieszczonego w odległości 10 cm od podkładu w miejscu najdalej oddalonym od źródła ciepła. Badanie wilgotności powietrza należy wykonać za pomocą higrometru lub higrografu umieszczonego w odległości 10 cm od powierzchni podkładu. Badania wilgotności podkładu należy wykonać za pomocą aparatu elektrycznego, karbidowego lub metodą suszarkowagową. Wyniki badań temperatury, wilgotności względnej oraz wilgotności podkładu powinny być wpisane do dziennika budowy.

6.4. Odbiór końcowy robót podłogowych

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinny być przeprowadzone przez porównanie wykonanej podłogi z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki, a w odniesieniu do konstrukcji podłogi – na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w książce obmiarów.

Sprawdzenie jakości użytych materiałów.

Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych) należy przeprowadzić na podstawie zapisów w książce obmiarów.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania podkładu należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbioru międzyfazowych lub zapisów w książce obmiarów.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

Odbiór posadzki powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

- b/ sprawdzenie prawidłowości ukształtowania posadzki ,
- c/ sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem (przez oględziny naciskanie lub opukiwanie) ,
- d/ sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce krtek ściekowych, wkładek dylatacyjnych itp. badania należy przeprowadzić przez oględziny .

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostopadłości należy wykonać za pomocą naciągniętego prostego drutu i pomiaru odchyłań z dokładnością 1 mm, a szerokość spoin za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki .

Sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości mocowania listew podłogowych lub cokołów; badania należy wykonać przez oględziny .

7.0. Jednostka obmiaru

(m²) warstw wyrównawczych, posadzek oraz wykonanych izolacji przeciwwilgociowych, (mb) cokołków.

8.0. Odbiór

Roboty wykończeniowe odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie:

- dokumentacji technicznej,
- protokołów wykonanych robót,
- oględzin w naturze.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9.0. Podstawa płatności

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

10.0. Przepisy związane

PN-EN 13813:2003 „Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Materiały – Właściwości.”

PN-EN 12004:2002 „Kleje do płytek – definicje i wymagania techniczne.”

PN-EN 13813:2003 „Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Materiały – Właściwości i wymagania.”

PN-EN 13888:2004 „Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.”

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklonych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej .Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych klinkierowych i lastrykowych .Wymagania i badania przy odbiorze.

Instrukcje i certyfikaty producenta

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 06

„TYNKI I OKŁADZINY ŚCIAN”, DZIAŁ KOSZTORYSU NR 11.3, CPV: 45410000-4

1.0. Wymagania ogólne

1.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych

z remontem tynków i okładzin ściennych w obrębie remontowanej klatki schodowej.

1.2. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót tynkarskich. Szczegółowy zakres robót według kosztorysowego Przedmiaru Robót, który stanowi integralny załącznik do niniejszej specyfikacji technicznej.

2.0. Materiały

2.1 Płyty GKF/GKFI –(właściwości – patrz poprzedni punkt specyfikacji) – do wykonania suchej zabudowy

2.2. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne: marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej, przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie, zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

2.3. Zaprawy tynkarskie:

Przygotowywanie zapraw tynkarskich powinno być wykonane mechanicznie. Zaprawę należy przygotowywać w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu; poszczególne rodzaje zapraw powinny być zużyte w ciągu 8 godzin. Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Wymagania techniczne dla piasku powinny być zgodne z normami państwowymi.

2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne (do tynkowania):

Do zapraw cementowo-wapiennych można stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych marki 25 i 35. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego lub wapna pokarbidowego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i bez zanieczyszczeń obcych. Gaszenie wapna powinno być dokonane zgodnie z ustalonymi uprzednio wytycznymi kierownika budowy w nawiązaniu do wytycznych technologicznych. Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowo-wapiennych dodatków uplastyczniających odpowiadających wymaganiom obowiązujących norm i instrukcji. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz od rodzaju cementu i wapna. Orientacyjne składy objętościowe zapraw o konsystencji 10 cm wg stożka pomiarowego można przyjąć wg tablicy

Tablica 1. Orientacyjny skład objętościowy zapraw cementowo-wapiennych

Marka zaprawy	Orientacyjny skład objętościowy zaprawy	
	cement : ciasto wapienne : piasek	cement : wapno hydratyzowane : piasek
3	1:1:6	1:1:6
	1:1:7	1:1:7
	1:1,7:5	1:1:7,5

Dozowanie dodatków uplastyczniających powinno być zgodne z wymogami normy państwowej lub instrukcji.

Przy mieszaniu należy najpierw mieszać składniki sypkie (piasek, cement, wapno suchogaszone), aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny a następnie dodać wodę i w dalszym ciągu mieszać aż do uzyskania jednorodnej zaprawy. W przypadku stosowania dodatków sypkich należy je zmieszać na sucho z cementem przed zmieszaniem go z pozostałymi składnikami sypkimi. W przypadku stosowania do zapraw dodatków ciekłych (np. ciasta wapiennego) należy je rozproszyc w wodzie przed dodaniem do składników suchych.

2.6. Zaprawy gotowe

Stosując zaprawy gotowe należy ściśle przestrzegać technologii opracowanej przez producenta. Przed zastosowaniem wyprawy sprawdzić certyfikaty dopuszczenia produktu do stosowania w budownictwie oraz termin użycia produktu.

2.7. Profile stalowe zimnogięte

Do wykonania rusztów ścian, okładzin ścian powinny być stosowane kształtowniki zimnogięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997. Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się : – grubością $\geq 7 \mu\text{m}$ (100g/m² lub $\geq 19 \mu\text{m}$ (275g/m²) badaną wg PN-EN ISO 2178: 1998 (badanie masy powłoki wg PN-EN 10142+A1: 1997), – przyczepnością – brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997, – wyglądem powierzchni – bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997.

2.8. Kształtowniki potrzebne do wykonania okładziny ściennej:

Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku szkoły – na przedszkole SST 453-1 97 – Kształtowniki profilowane U 100x0,60 – Kształtowniki profilowane C 100x0,60

2.9 Masa szpachlowa - gips budowlany szpachlowy

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe przeznaczone do spoinowania. Do końcowego szpachlowania płyt powinna być stosowana masa szpachlowa przeznaczona do Zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku szkoły – na przedszkole SST 453-1 98 szpachlowania powierzchniowego. Warunki stosowania mas szpachlowych określają instrukcje Producentów dla poszczególnych wyrobów. Taśmy Taśma do spoinowania z włókna szklanego Taśma uszczelniająca z PCW

2.10. Materiały do zamurowania otworów

Do zamurowania otworów można użyć dowolnych materiałów w klasie wytrzymałości min. 5 [MPa], np. cegieł ceramicznych, silikatowych pełnych, bloczków gazobetonowych, itp.

3.0. Sprzęt

3.1 Do prac rozbiórkowych, wyburzeniowych

Łomy, kilofy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki. Brak szczególnych wymagań odnośnie sprzętu.

3.2 Do prac tynkarskich

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić również wymagania producenta.

Do wykonywania robót tynkarskich należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

- a) do przygotowania podłoża - młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,
- b) do przygotowania zapraw - betoniarki, mieszarki do zapraw, przewoźne zbiorniki na wodę, naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym,
- c) do nakładania zaprawy - agregaty tynkarskie, pompy do zapraw, kielnie, pace.

4.0. Transport

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych. Cement i wapno sucho gaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno sucho gaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, a określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie: rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu min. 200kg lub Śurawia wyposażonego w zawieszanie z widłami.

Materiały systemów suchej zabudowy powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca: – nazwę i adres producenta, – nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał, – datę produkcji i nr partii, – wymiary, – liczbę sztuk w pakiecie, – numer aprobaty technicznej, – nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa, – znak budowlany. Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie. Płyty kartonowo-gipsowe powinny być pakowane w formie pakietów, układanych poziomo na podkładach dystansowych. Pierwsza płyta spełnia rolę opakowania. Każdy z pakietów jest spięty taśmą stalową. Wysokość składowania do pięciu pakietów jednakowej długości, jeden na drugim

5. Wykonanie robót

5.1 Roboty rozbiórkowe, wyburzeniowe

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie, pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia. Przy rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia.

5.2 Prace tynkarskie

Ogólne zasady wykonywania tynków.

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiegi i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- b) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- c) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Przygotowanie podłoży

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości

5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy

i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Wykonywania tynków trójwarstwowych.

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

Tablica 3 Podział tynków zwykłych ze względu na technikę wykonania, no podstawie normy PN-70/ B-101 00 (wyd. 3) Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

Odmiana tynku	Kategoria tynków	Wygląd powierzchni
Tynki surowe	0	Nierówna, z widocznymi poszczególnymi rzutami kielni i możliwymi niewielkimi prześwitami podłoża
Tynki surowe wyrównane kielnią	I	Bez prześwitów podłoża, większe zgrubienia wyrównane
Tynki surowe ściągane pacą	Ia	Z grubsza wyrównano
Tynki surowe pędzlowane ³⁾	-	Z grubsza wyrównano rzadką zaprawą
Tynki pospolite dwuwarstwowe	II ¹⁾	Równa, ale szorstka
Tynki pospolite trójwarstwowe	III ^{1) 2)}	Równa i gładka
Tynki doborowe	IV	Równa i bardzo gładka
Tynki doborowe filcowane	IVf	Równa, bardzo gładka, matowa, bez widocznych ziarenek piasku
Tynki wypalane	IVw	Równa, bardzo gładka z połyskiem, o ciemnym zabarwieniu

¹⁾ Przy stosowaniu tynkowania mechanicznego ścian stanowiących podłoże o dobrej przyczepności (np. mur z nowej cegły, wykonanie na puste spoiny) tynk tej kategorii może być uzyskany przez bezpośrednie naniesienie narzutu na podłoże, tj. bez obrzutki jak przy tynkach jednowarstwowych (przyp. normowy).

²⁾ Do kategorii tej zalicza się także tynki dwuwarstwowe zatarte na gładko.

³⁾ Odmiana tynku nie ujęta w normie.

5.3 Montaż okładzin z płyt GKF/GKFI

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów : – przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą, – z użyciem ściennych profili „U” o szer. 60 mm, umocowanych do podłoża uchwytyami ażurowymi. Odległości pomiędzy listwami rusztu są uzależnione od grubości stosowanej na okładziny płyty. – dla płyt o gr. 12,5 mm – 400 mm Płyty montuje się ustawiając je pionowo. Celem polepszenia własności cieplnych i akustycznych przegrody, w przestrzeń między łąkami wkłada się wełnę mineralną. W tym przypadku jednak ruszt musi być wystarczająco odsunięty od ściany (grubość wełny i ewentualna pustka powietrzna). Można to osiągnąć przy pomocy strzemion (łączników) dystansowych. Elementami łączącymi kształtowniki konstrukcji rusztu z podłożem (ze ścianą lub stropem) są strzemiona blaszane typu montowane przez podkładkę elastyczną. Tego typu połączenie rusztu z podłożem, jest połączeniem elastycznym, co przyczynia się do tłumienia wszelkiego rodzaju dźwięków przenoszonych przez przegrodę. Właściwość ta może zostać jeszcze podwyższona przez położenie pod strzemiona podkładek z taśmy tłumiącej. Właściwości tłumiące przegrody w sposób zdecydowany podnosi też obecność wełny mineralnej. Podobnie zwiększeniu tłumienia sprzyja również obecność wolnej przestrzeni powietrznej między wełną mineralną a płytą gipsowo-kartonową.

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów : – przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą, – z użyciem ściennych profili „U” o szer. 60 mm, umocowanych do podłoża uchwytyami ażurowymi. Odległości pomiędzy listwami rusztu są uzależnione od grubości stosowanej na okładziny płyty. – dla płyt o gr. 12,5 mm – 400 mm Płyty montuje się ustawiając je pionowo. Celem polepszenia własności cieplnych i akustycznych przegrody, w przestrzeń między łatami wkłada się wełnę mineralną. W tym przypadku jednak ruszt musi być wystarczająco odsunięty od ściany (grubość wełny i ewentualna pustka powietrzna). Można to osiągnąć przy pomocy strzemion (łączników) dystansowych. Elementami łączącymi kształtowniki konstrukcji rusztu z podłożem (ze ścianą lub stropem) są strzemiona blaszane typu montowane przez podkładkę elastyczną.. Tego typu połączenie rusztu z podłożem, jest połączeniem elastycznym, co przyczynia się do tłumienia wszelkiego rodzaju dźwięków przenoszonych przez przegrodę. Właściwość ta może zostać jeszcze podwyższona przez położenie pod strzemiona podkładek z taśmy tłumiącej. Właściwości tłumiące przegrody w sposób zdecydowany podnosi też obecność wełny mineralnej. Podobnie zwiększeniu tłumienia sprzyja również obecność wolnej przestrzeni powietrznej między wełną mineralną a płytą gipsowo-kartonową.

6.0. Kontrola jakości

6.1. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej robót tynkowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami

6.2. Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- wilgotności - poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- równości powierzchni - poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łąty,
- przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia - poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- obecności luźnych i zwiertzałych części podłoża - poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
- zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami - poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- chłonności podłoża - poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- obecność wykwitów - poprzez ocenę wyglądu,
- złuszczenia i powierzchniowego odpajania podłoża - poprzez ocenę wyglądu.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

6.3.2. Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

6.3.3. Wyniki badań materiałów i zapraw powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

6.4. Badania w czasie odbioru robót:

6.4.1. Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków zwykłych.

6.4.2 Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót. Do badań odbiorowych należy przystąpić nie później niż przed upływem 1 roku od daty ukończenia robót tynkowych. Badania w czasie odbioru tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych przeprowadza się należy podczas bezdeszczowej pogody, w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy sprawdzić na podstawie dokumentów:

- czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do położenia tynku a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej ST,

- czy w okresie wykonywania tynku zwykłego temperatura otoczenia w ciągu doby nie spadła poniżej 0°C.

6.4.3. Opis badań

- 1) Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). Przyczepność między warstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów - po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.
- 2) Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania.
- 3) Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych należy przeprowadzać na podstawie świadectwa badania wg PN-85/B-04500 odporności na działanie mrozu próbek stwardniałej zaprawy.
- 4) Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m² należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach.

7.0. Jednostka obmiaru

Objętość i powierzchnia (m³, m²) – muru, liczba otworów w szt., m² powierzchni otynkowanej.

8.0. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy (odbior międzyoperacyjny). W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoży należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża. 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).

Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia materiałów: – narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń), – wymiary (zgodnie z tolerancją), – wilgotność i nasiąkliwość płyt gipsowo-kartonowych, – obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt, – występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej elementów stalowych. Wyniki badań płyt gipsowo-kartonowych, dekoracyjnych stropowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

8.2. 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).

8.3. 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 określać 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 dokonywanymi 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 odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i niniejszej (szczegółowej) specyfikacji technicznej robót tynkarskich, opracowanej dla odbieranego przedmiotu zamówienia, oraz dokonać oceny wizualnej. Tynki zwykle wewnętrzne i zewnętrzne 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 tynki nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania tynków i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku 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 usunąć wadliwie wykonany tynk, wykonać go 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 trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynku zwykłego z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu tynku zwykłego 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 tynku zwykłego, 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 tynkowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. 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.

PN-65/B- 14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-69/B- 30302 Wapno suchogaszzone do celów budowlanych

PN-86/B-01300 Cementy. Terminy i określenia.

PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane

PN-70 /B-10100 - Roboty tynkowe tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-65 /B-10101 - Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN- 76/ 6734-02- Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych

PN-85/B- 045000 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-69/B-10280 Ap.1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodnorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych Instrukcje i certyfikaty producenta
Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania
Instrukcje producentów odnośnie montażu, sposobu użytkowania i warunków gwarancyjnych.
Instrukcja wbudowywania okien i drzwi balkonowych drewnianych zewnętrznych" COBP Budownictwa ogólnego

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA

I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 07

„REMONT SCHODÓW DREWNIANYCH”, DZIAŁ KOSZTORYSU NR 11.4, CPV: 45430000-0

1.0 Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konserwacji konstrukcji drewnianych oraz robót okładzinowych – w zakresie wymiany balustrady, konserwacji belki policzkowej, wykonania obudowy stopni.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót wymienionych w SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu remont drewnianej konstrukcji oraz wykończenia istniejących schodów.

Szczegółowy zakres robót ujęty jest w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót. Opis robót przewidzianych do wykonania przy realizacji przedsięwzięcia, określający rozwiązania techniczne, w podziale na rodzaje robót ujęty w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Konstrukcję drewnianą schodów należy poddać impregnacji przez smarowanie – stosować preparaty do nasycania drewna należy zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Dokonać dwukrotnej impregnacji.

2.0 Materiały

2.1. Systemowe nakładki renowacyjne z okładziny drewnopochodnej – płyty pilśniowej V313 (płyta wiórowa sklejona klejem melaminowo-formaldechydowym), kolorystyka i rysunek drewna wg Inwestora. Nakładki stopni i podstopnic montować za pomocą ukrytego stelażu metalowego łączącego ze sobą w stabilny sposób stopnie, podstopnie i stopnie schodów. Stosować okładzinę tłumiącą kroki, nierozprzestrzeniającą ognia (NRO), wilgocioodporną, gr. 12÷18mm.

2.2 Impregnaty zabezpieczające istniejące elementy drewniane (stopnice, podstopnice i belkę policzkową) przed korozją biologiczną i przeciwwilgociowo oraz impregnaty zabezpieczające drewno ogniochronnie do stopnia niezapalności klasy nierozprzestrzeniania ognia NRO.

2.3 Lakier bezbarwny lub koloryzowany do impregnacji belki policzkowej. Stosować Roztwór żywic alkidowych w rozpuszczalnikach organicznych z dodatkiem wysychających olejów i ewentualnie zawiesiny pigmentów organicznych i nieorganicznych oraz specjalnych adytyw.

2.4 Gwoździe, wkręty, zaślepki oraz inne łączniki mechaniczne stosowane do wzmocnienia połączeń między elementami konstrukcji schodów drewnianych, spełniające wymagania norm przedmiotowych: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12, śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002, nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002, podkładki pod śruby wg PN-59/M-82010, wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503, wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505.

2.5. Balustrada zabezpieczająca – wymagania ogólne balustrada bez ostro zakończonych elementów, konstrukcja zapewniająca przeniesienie sił poziomych określonej w PN-B-02003:1982 „podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe”. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych balustrady winny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób, maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami

B.P.I. „INSTAL-TECH” mgr inż. Jan Drożdż – ul. B. Chrobrego 24, 78–320 Połczyn – Zdrój

/94/36–620–91

wypełnienia balustrady nie powinien być większy niż 12 [cm]. Stosować balustradę prefabrykowaną drewnianą lub stalową z pochwytym drewnianym.

2.6. Składowanie materiałów:

2.6.1. Materiały i elementy drewnopochodne powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

2.6.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

3.0 Sprzęt

Do montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu, m. in. piły do drewna ręczne i spalinowe, łapki, młotki, siekiery, proste narzędzia ciesielskie, elektronarzędzia (piły najazdowe, wyrzynarki, otwornice etc.).

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.

- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Wszystkie maszyny, sprzęt i elektronarzędzia użyte do realizacji zadania powinny odpowiadać przepisom BHP obowiązującym przy tego rodzaju robotach jak i przy transporcie materiałów.

4.0 Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności oraz czynnikami atmosferycznymi.

5.0. Wykonanie robót

5.1. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną. Przed przystąpieniem do renowacji schodów drewnianych należy wykonać roboty przygotowawcze:

- zdemontować istniejącą balustradę drewnianą,
- sprawdzić stan połączeń węzłowych konstrukcji schodów, w razie konieczności dokonać ich wzmocnienia łącznikami mechanicznymi, po wzmocnieniu wszystkie odkryte łączniki należy zamaskować nakładkami w kolorze drewna
- dokonać szlifowania stopnic, podstopnic, belki policzkowej,
- wyszlifowane elementy dwukrotnie zaimpregnować przeciw korozji biologicznej, ogniochronnie do stopnia niezapalności oraz przeciwwilgociowo,

5.2. Roboty renowacyjne polegające na obudowie systemowymi nakładkami z pyty pilśniowej V313 wykonać ściśle przestrzegając zasad ich montażu zgodnie z zaleceniami producenta. Stosować materiały wg jednego wybranego

i kompletnego systemu. Do istniejących stopnic i podstopnic zamontować elementy stelażu metalowego stosując wkręty samo wierzące do drewna, zamocować stopnicę i podstopnicę na zatrzaski w profilach metalowych oraz dodatkowo stosować klej poliuretanowy. Przy użyciu nakładek i profilu aluminiowych schody należy starannie wypoziomować.

5.3. Roboty wykończeniowe:

- zamontować systemową balustradę drewnianą, zgodnie z zaleceniami producenta,
- polakierować dwukrotnie belkę policzkową.

6.0. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz stałej kontroli jakości polegającej

na nadzorze w przestrzeganiu zasad montażu podanych przez producenta wybranego systemu okładzin stopnic i podstopnic.

7.0. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są – powierzchnia wykonana w [m²].

8.0. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9.0. Podstawa płatności

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

10.0. Przepisy związane

**B.P.I. „INSTAL-TECH” mgr inż. Jan Drożdż – ul. B. Chrobrego 24, 78-320 Połczyn – Zdrój
/94/36-620-91**

PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 08
„DRZWI I OKNA”, DZIAŁ KOSZTORYSU NR 11.6, CPV: 45420000-7**

1.0 Wstęp:

1.1. Przedmiot ST: Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej drzwiowej

1.2. Zakres stosowania ST: specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST: Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu bram oraz stolarki drzwiowej i okiennej. W skład tych robót wchodzi:

- Wykucie z murów ościeżnic drewnianych
- Wymiana okien na nowe z PCV
- Montaż drzwi drewnianych wejściowych
- Montaż drzwi płytowych
- Montaż nawiewników okiennych
- Montaż parapetów z licowanych płytek klinkierowych
- Montaż wylazów dachowych
- Montaż drzwi drewnianych wybiegowych

Szczegółowy zakres robót ujęty jest w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót. Opis robót przewidzianych do wykonania przy realizacji przedsięwzięcia, określający rozwiązania techniczne, w podziale na rodzaje robót ujęty w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót.

1.4. Określenia podstawowe: Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi PN.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót: Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST.

2.0 Materiały:

- Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, nawiewnikami i powłokami malarskimi.

2.2. Okucia budowlane:

2.2.1. Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto- osłonowe.

2.2.2. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

2.2.3. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.3. Środki do gruntowania wyrobów stolarskich:

2.3.1. Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.

2.3.2. Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

2.5. Szkło: Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.

2.6. Okna PVC wg zaleceń producenta i zgodna z jego technologią – $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

2.7. Drzwi drewniane wejściowe – $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

2.8. Składowanie elementów: Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3.0 Sprzęt: Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4.0 Transport: Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych

B.P.I. „INSTAL-TECH” mgr inż. Jan Drożdż – ul. B. Chrobrego 24, 78–320 Połczyn – Zdrój

/94/36–620–91

opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu np. palet.

5.0 Wykonanie robót:

5.1. Przygotowanie ościeży:

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, należy je naprawić i oczyścić. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych na obwodzie ościeża.

5.1.3. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki:

5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej: Montaż okien PVC i połaciowych systemowych zgodnie z wymogami producenta.

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien

5.2.2. Osadzanie stolarki drzwiowej: Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem sprężystym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

5.3. Powłoki malarskie: Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydelać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

5.3. Montaż stolarki drzwiowej – należy stosować się ściśle do zaleceń producentów określonych w dokumentacjach technicznych produktów.

5.5. Montaż daszka – należy stosować się ściśle do zaleceń producenta określonych w dokumentacjach technicznych produktu.

6.0 Kontrola jakości:

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- Sprawdzenie zgodności wymiarów,
- Sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- Sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- Sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia stolarki drzwiowej, okiennej, zadaszenia wejścia, nawiewników.
- Roboty podlegają odbiorowi.

7.0 Obmiar robót: Jednostką obmiarową robót jest szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic, daszków, nawiewników

8.0 Odbiór robót: Wszystkie roboty wymienione w podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9.0 Podstawa płatności: Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- Dostarczenie elementów na budowę,
- Wsadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem, oraz pozostałych elementów
- Dopasowanie i wyregulowanie,
- Ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 09
„MALOWANIE”, DZIAŁ KOSZTORYSU NR 11.7, CPV: 45440000-3**

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru remontowych robót budowlanych – malarskich w zakresie odnowienia powłok malarskich we wspólnym korytarzu

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu obejmujące m. in.:

- zabezpieczenie posadzek i okien
- zmycie starych powłok malarskich na sufitach i ścianach
- przygotowanie podłoża pod malowanie z poszpachlowaniem nierówności
- zagruntowanie podłoża pod malowanie
- dwukrotne malowanie powierzchni ścian i sufitów

Szczegółowy zakres robót ujęty jest w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót. Opis robót przewidzianych do wykonania przy realizacji przedsięwzięcia, określający rozwiązania techniczne, w podziale na rodzaje robót ujęty w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.0. Materiały.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004).

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Farby budowlane gotowe.

- farby lateksowe
- preparaty do gruntowania podłoża zalecane przez producenta farb

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia i w pomieszczeniach branży spożywczej (bez bezpośredniego kontaktu z żywnością. Farby produkowane są w kolorze białym, w kolorach wzornika producenta oraz w kolorach na zamówienie.

3.0. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałka lub aparatów natryskowych. Roboty można wykonać użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty. Sprzęt ma spełniać wymogi BHP, osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

4.0. Transport

Transport materiałów nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plankami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych. Farby pakowane transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym. Składowanie materiałów na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5.0. Wykonanie robót.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż + 8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej + 1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.1. Przygotowanie podłoża.

Podłoże z tynku posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Przygotowanie podłoża – wszystkie powierzchnie, które nie będą malowane zakleić lub zakryć; podłoże musi być nośne, suche, czyste, niezakurzone, niezatłuszczone; należy usunąć odstające kawałki i płyty.; sypiące się powierzchnie oczyścić mechanicznie, zmyć wodą z mydłem, a następnie czystą wodą lub oczyścić strumieniem pary wodnej nasyconej.

Podłoża mocno wchłaniające pokryć preparatem do gruntowania i impregnacji podłoża (należy zapoznać się z instrukcją preparatów przed zastosowaniem) odpowiednim do stosowanej farby.

5.2. Wykonywanie powłok malarskich.

5.2.1. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

5.2.2. Malowanie farbami akrylowymi, lateksowymi. Prace wykonywać przy temp. powietrza i podłoża min. +5 °C. Wszelkie dane i informacje odnoszą się do temp. +20 °C i wilgotności względnej powietrza 65%. W innych warunkach czasu wiązania i schnięcia mogą ulec zmianie. Warstwę świeżej farby należy chronić przed deszczem i nadmiernym wyschnięciem oraz mrozem. Unikać przeciągów oraz bezpośredniego oddziaływania słońca. Nie dodawać kredy, wapna ani innych dodatków bez uzgodnienia z producentem.

5.3. Próbnym wymalowania.

Przed zamówieniem farb w kolorze proponowanym SST należy dokonać wymalowań na próbnym nośniku (zagruntowanej płycie suchego tynku) o wymiarach ok. 2 m². Ekspozycja próbników powinna być w miejscu wymalowań tzn. próbnik farb wewnętrznych we wnętrzu budynku. Ostatecznej akceptacji kolorystyki obiektu dokonuje Inspektor nadzoru w porozumieniu z użytkownikiem.

6.0. Kontrola jakości.

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7.0. Obmiar robót.

Wg faktycznie wymalowanych powierzchni wg zasad wykonywania obmiaru określonych w katalogach nakładów rzeczowych (KNR).

8.0. Odbiór robót.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża.

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką.

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania

B.P.I. „INSTAL-TECH” mgr inż. Jan Drożdż – ul. B. Chrobrego 24, 78–320 Połczyn – Zdrój

/94/36–620–91

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, welnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

9.0. Podstawa płatności.

Zasady płatności za wykonanie robót określa umowa.

10.0. Przepisy związane.

PN- 70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-09 „WYWÓZ I UTYLIZACJA MATERIAŁÓW POROZBIÓRKOWYCH” DZIAŁ KOSZTORYSU NR 13, CPV: 45110000-1

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wywiezieniu gruzu, oczyszczeniem terenu wokół budynku i w budynku po wszystkich pracach objętych projektem. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres robót: Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wywiezieniu gruzu, oczyszczeniem terenu wokół budynku i w budynku po wszystkich pracach objętych projektem.

Szczegółowy zakres robót według kosztorysowego Przedmiaru Robót, który stanowi integralny załącznik do niniejszej specyfikacji technicznej.

2. MATERIAŁY POCHODZĄCE Z ROZBIÓRKI

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz inny (okładziny podłogowe, drzwi, szkło), drewno, resztki materiałów po wykonanych pracach

3. SPRZĘT

Brak szczególnych wymagań odnośnie sprzętu. Gruz wywozić samochodami samowyladowczymi na miejsce utylizacji i recyklingu.

4. TRANSPORT

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

Odwiezienie gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia w podłożu wylewek.

5. WYKONANIE ROBÓT

Prace wykonywać ręcznie. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Polega na sprawdzeniu czystości pozostawionej po wszystkich pracach

7. JEDNOSTKA OBMARU

Objętość (m³) gruzu, powierzchnia do posprzątania.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

Zaleca się formę rozliczenia ryczałtowego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE