PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
PRZY ULICY KOSMONAUTÓW 5A W KNUROWIE
Z PRZEZNACZENIEM NA PRACOWNIE DO NAUKI ZAWODU
44-194 KNURÓW
ul. Kosmonautów nr 5A

CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

I. ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE
II. ST-01 PRACE REMONTOWE
III. ST-02 PRACE MURARSKIE
IV. ST-03 OCIEPLENIE STROPU I ŚCIAN METODĄ BEZSPOINOWĄ
V. ST 04 STOLARKA, ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA
VI. ST-05 INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH
VII. ST-06 WYKONANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH
VIII. ST-07 KŁADZENIE RYNIEN, OBRÓBKI BLACHARSKIE

I. ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania ogólne dot. prac remontowych w budynku przy ul. Kosmonautów 5A w Knurowie.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.2. Specyfikacja techniczna obejmuje następujący zakres:

a) Organizacja robót,
b) Wymagania ogólne dotyczące przeprowadzenia robót.

1.3. Nazwy i kody robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne.

2. MATERIAŁY.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i aprobatami technicznymi.
Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.
Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.
Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość, i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.
Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania rożnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych rodzajów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych. Sprzęt winien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robot i właściwości przewożonych materiałów.
Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.
Wywoź gruzu i pozostałości z budowy odbywać się będzie na odległość do 10km.
Przewiduje się użycie samochodu samowyładowczego o nośności 5 ton.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.
Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.
Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót, zostaną, jeśli wymagał tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez wykonawcę na jego koszt.
Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych.
Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.
Wszelkie roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem, szczegółowymi warunkami określonymi w ogólnych warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych, normach, aprobatach technicznych i instrukcjach producentów oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. W celu określenia jakości wykonanych robót należy po zakończeniu każdego etapu robót dokonać komisyjnych odbiorów.
Ewentualne zmiany w dokumentacji projektowej należy uzgodnić z projektantem.

5.2. Przygotowanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznych.
Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJZJ), w których przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi. Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

oraz inne niezbędne informacje.
Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (wymagania w pkt. 5.2.).

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. W przypadku, gdy minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości nie zostały określone w specyfikacji technicznej, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm oraz w szczególnych przypadkach wytycznych krajowych albo innych procedur, zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z art.10 ust.5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414

z późniejszymi zmianami).

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Wymagania ogólne.

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.
Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.
Obmiary będą przeprowadzone przed ostatecznym odbiorem odcinków robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przed ich zakryciem.
Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady.

Po zakończeniu każdego rodzaju robót należy dokonywać komisyjnych odbiorów w celu określenia jakości wykonanych robót. Z każdego odbioru robot powinien być sporządzony odpowiedni protokół zakończony konkretnymi wnioskami oraz dokonany wpis do dziennika budowy o dokonaniu odbioru.

8.2. Odbiór frontu robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania budowy, etapu budowy lub danego rodzaju robót wykonawca powinien zapoznać się z terenem, na którym będą wykonywane roboty. Odbiór frontu robót powinien być dokonany komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany odpowiednio sformułowanym protokołem.

8.3. Odbiór częściowy.

Odbiorem częściowym należy objąć część obiektu lub robót stanowiącą zamkniętą całość. Odbiorem częściowym powinny być również objęte te części obiektu lub elementy w obiekcie ulegające zakryciu, oraz roboty zanikające w dalszej fazie prac. Kierownik budowy jest obowiązany do wpisania w dzienniku budowy terminu wykonania robót zanikających oraz robót ulegających zakryciu z wyprzedzeniem umożliwiającym ich sprawdzenie przez Inspektora nadzoru. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór końcowy.

Przy dokonywaniu odbioru końcowego, odbierający (komisja odbioru) powinna stwierdzi zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektowo-kosztorysową, warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót, specyfikacjami technicznymi, aktualnymi normami lub przepisami, zapisami w dzienniku budowy, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz umową.
W protokołach odbioru częściowego i końcowego powinny być odnotowane wykryte wady i usterki, a także powinien być podany termin ich usunięcia. W protokole powinna być również podana ocena jakości i prawidłowości wykonanych robót. Sprawdzenie usunięcia wad i usterek powinno być dokonane komisyjnie. Protokół końcowy powinien zawierać oświadczenie o dokonaniu odbioru lub odmowę dokonania odbioru wraz z jej uzasadnieniem.

8.5. Wymagane dokumenty.

Do odbioru wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:
- dokumentację projektową z ewentualnymi zmianami dokonanymi w trakcie robót,
- protokoły z odbiorów częściowych,
- dokumenty potwierdzające jakość zastosowanych materiałów (deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności, certyfikaty na znak bezpieczeństwa itp.),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- dziennik budowy i książki obmiarów.

8.6. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

8.7. Ocena wyników badań po odbiorze.

Jeżeli badania danych elementów lub robót budowlanych dadzą wynik pozytywny należy uznać je za prawidłowo wykonane. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny należy całość lub część robót uznać za nie odpowiadającą wymaganiom.
W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami, Inspektor nadzoru robót dokonujący odbiorów częściowych lub Komisja przeprowadzająca odbiór, ustalą czy należy całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty i nakazać ponowne prawidłowe ich wykonanie, czy należy dokonać poprawek i po poprawieniu przedstawić do ponownych badań.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Wymagania ogólne.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarowi ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.
Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).
Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe, będzie uwzględnia wszystkie czynności wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacjach technicznych i w dokumentacji projektowej.
Cena wykonania robót obejmuje:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy,
- koszty wykonania robót objętych zakresem zamówienia,
- koszty materiałów budowlanych,
- koszty sprzętu niezbędnego do wykonania prac,
- koszty transportu materiałów budowlanych,
- koszty transportu i składowania materiałów rozbiórkowych,
- koszty zużycia mediów niezbędnych do prowadzenia budowy.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

9.2. Koszty związane z organizacją i przygotowaniem placu budowy.

Koszty związane z organizacją i przygotowaniem placu budowy obejmują zależnie od potrzeb min.:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy,
- ustawienie, utrzymanie oraz usunięcie po zakończeniu budowy tymczasowego oznakowania i oświetlenia oraz barier zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty lub dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 106 poz.1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108,

poz. 838 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48, poz. 401.0).
- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze lub równoważna.
- Ogólna specyfikacja techniczna ST B-00.000.00 „Wymagania ogólne" (wyd. „PROMOCJA" Sp. z o.o. – 2004 r.).
- Ogólna specyfikacja techniczna ST B-02.01.01 „Roboty ziemne przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty obiektów kubaturowych w gruntach kategorii I-V" (wyd. „PROMOCJA" Sp. z o.o. – 2003 r.).
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo Ogólne.
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75 z 2002 r.-tekst jednolity - poz. 690).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo Ogólne.
- Ogólna specyfikacja techniczna ST B-00.000.00 „Wymagania ogólne" (wyd. „PROMOCJA" Sp. z oo. – 2004 r.).
- Instrukcje techniczne producentów materiałów budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 838 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48, poz. 401.0).

10.1. Roboty remontowe-budowlane.

Roboty murarskie.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 9. Konstrukcje i elementy murowe
- PN-EN 771-1 Wymagania dotyczące elementów murowych lub równoważna. Część 1: Elementy murowe ceramiczne;
- PN-EN 998-2 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska; lub równoważna PN - 85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych; lub równoważna PN- 75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.; lub równoważna PN-EN 771-1 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne; lub równoważna PN-EN 10024:1998 Dwuteowniki stalowe z pochyloną wewnętrzną powierzchnią stopek walcowane na gorąco lub równoważna.
- Tolerancje kształtu i wymiarów; PN-EN 10056-1 lub równoważna Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Wymiary; PN-EN 845- 2:2004 lub równoważna.
  Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów
- Część 2:
  Nadproża

Roboty tynkarskie.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 24.
  Tynki.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki" (wydanie ITB -2003 rok).
- Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych Kod 45410000 - Tynkowanie. (OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o., Warszawa 2004).

10.3. Stolarka i ślusarka budowlana.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych tom I, rozdz. 28. Stolarka budowlana i szklenie.
- PN-88/B-100085. Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania lub równoważna; BN-79/7150 Stolarka budowlana. Pakowanie przechowanie i transport lub równoważna; PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział lub równoważna.
  Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych tom I, rozdz. 29. Ślusarsko kowalskie elementy budowlane.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

10.4. Roboty malarskie.

- Roboty malarskie: Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych tom I, rozdz. 27. Malowanie wewnętrzne i zewnętrzne. PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. lub równoważna

II. ST-01 PRACE REMONTOWE.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonywania i odbioru remontu części wspólnych w budynku przy ul. Kosmonautów 5a w Knurowie.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

- Remont pomieszczeń – remont ścian, sufitów i posadzek.

1.4. Nazwy i kody robot wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45112000-5 Roboty rozbiórkowe
45262500-6 Roboty murarskie i murowe
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45410000-4 Tynkowanie
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
45442100-8 Roboty malarskie.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej ST-.00 „Wymagania ogólne".

2.1. Materiały do remontu klatki schodowej.

a). Materiały do remontu ścian i sufitów.
- zaprawa tynkarska cementowo-wapienna wg PN/B-04500,
- gładź gipsowa – sucha mieszanka mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących; Wytrzym. na zgin.: $>$ 1,0N/mm2; wytrzym. na ścisk. $>$ 2,0N/mm2; uziarnienie: odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego - 1500μm - 0% ; spełnia wymagania PN-EN 13279-1, lub równoważna,
- siatka Rabitza wg PN-EN 13658-1:2009. lub równoważna.

b). Materiały do robót podłogowych.
- zaprawa niekurczliwa,
- cegła pełna wg PN-B-12050:1996, PN-EN 771-1, lub równoważna,
- płyty OSB NRO gr.12mm,
- wykładzina podłogowa heterogeniczna obiektowa -klasa użytkowania 34/43: gr. całkowita min. 2.5mm, warstwa użytkowa min. 0.7mm, reakcja na ogień Bfl-s1, zachowanie antystatyczne $<$ 2,0kV; odporność na poślizg $\leq$ 0,3 (wg PN-EN13893 lub równoważna), rezystancja elektryczna $<$ 1,0 $\times$ 109 Ω; grupa ścieralności T, odporność barwy na światło sztuczne min. 6 zabezpieczona poliuretanem,
- listwy drewniane 2 $\times$ 8cm, widoczne górne naroże wyoblone, (wg PN-EN 105 B02 lub równoważna),
- kątowniki schodowe - aluminiowe, anodowane 35 $\times$ 35cm, ryflowane,
- listwy cokolikowe 2x8cm (widoczne górne naroże wyoblone).

d). Materiały do robot malarskich.
- farba lateksowa,
- emalia do stali.

e). Stolarka drzwiowa – wykończona fabrycznie; drzwi drewniane płytowe – ramiaki drewniane lub ramy drewniane z wypełnieniem stabilizującym oraz płyta HDF z okleiną drewnopodobną (folia CPL); szkło mleczne bezpieczne.

3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne" Przewiduje zastosowanie sprzętu ręcznego.

4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano Specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne" Przewiduje się wykorzystanie następującego środka transportowego:

a) samochód dostawczy do 0.9t,
b) samochód skrzyniowy – do transportu materiału rozbiórkowego.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji ST-00 „Wymagania ogólne".
Roboty rozbiórkowe należy prowadzić:

- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r. Nr 48, poz. 401.0),
- Roboty betoniarskie wykonywa zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom I, rozdz. 5. Rusztowania i deskowania; rozdz. 6. Mieszanki betonowe i betony; rozdz. 7. Zbrojenie konstrukcji budowlanych; Monolityczne konstrukcje żelbetowe; zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną wykonania odbioru robót budowlanych Kod 45262300 – Betonowanie. Zbrojenie (OWEOB PROMOCJA Sp. z o.o., Warszawa 2004).

Roboty murarskie należy wykonywać:

- zgodnie z PN-B-10020 lub równoważna.

Roboty tynkarskie należy wykonywać:

- zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki" (wydanie ITB -2003 rok), oraz „PN-70/B-10100 Tynki zwykłe. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze".

Roboty związane ze stolarką budowlaną wykonywać:

- zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 28. Stolarka budowlana i szklenie oraz z PN-88/B- 100085 lub równoważna. Roboty obejmują dostawę stolarki budowlanej, przygotowanie ościeży, osadzenie, wbudowanie ościeżnic drzwi w murze, osadzenie stolarki drzwiowej. Przed wykonaniem wymiary stolarki należy sprawdzi na budowie.

Roboty podłogowe i posadzkowe wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 25. Podłogi i posadzki.
Roboty malarskie wykonać zgodnie z instrukcją producenta materiału malarskiego oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 27. Malowanie wewnętrzne i zewnętrzne.

b). Posadzki

Wykładzinę PVC ,usunąć panele i istniejące płytki ceramiczne ułożyć nową wykładzinę PVC heterogeniczną obiektową (klasa użytkowania 34/43), grub. min.2mm, warstwa ścieralna min. 0,7mm, zabezpieczona poliuretanem. Przy ścianach wykonać cokoliki z listew drewnianych 2x8cm (widoczne górne naroże wyoblone). Listwy pomalować emalia do drewna lub wykładzinę wywinąć na ścianę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne".

6.1. Roboty murowe.

Badania jakości robót powinny być zgodne z wymaganiami PN-B-10020 oraz PN-B-10024 lub równoważna - kontrola jakości materiałów budowlanych,

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne" 6.1. Roboty murowe.
Badania jakości robot powinny być zgodne z wymaganiami PN-B-10020 oraz PN-B-10024 lub równoważna.

- kontrola jakości materiałów budowlanych,
- badanie jakości murów – sprawdzenie na podstawie oględzin zgodności wykonania z zasadami wiązania, sprawdzenie wymiarów otworów okiennych, pionowości powierzchni i krawędzi, poziomości warstw, grubości spoin

projektowej. i ich wypełnienia oraz zgodności użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji.

7.1. Roboty tynkarskie.

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami PN-70/B-10100 oraz z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki" (wydanie ITB -2003 r.).
Przed wykonaniem tynków należy sprawdzić równość i szorstkość podłoża badanie tynków (sprawdzenie ukształtowania powierzchni, krawędzi przecięcia powierzchni oraz przecinających się płaszczyzn tynków, równości powierzchni itp.,

- ukształtowanie powierzchni powinno być zgodne z dokumentacją,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni od pionu nie powinno być większe niż 2mm na 1m (ogółem w pomieszczeniach nie więcej niż 4mm), a od poziomu 3mm na 1m,
- niedopuszczalne są następujące wady: wypryski i spęcznienia na powierzchni tynku wskutek obecności w zaprawie nie zgaszonych cząstek wapna; pęknięcia powierzchni tynków, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności do podłoża,
- minimalna przyczepność do podłoża powinna wynosić 0.025MPa.

7.2. Roboty podłogowe i posadzkowe.

Badania jakości wykonania zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom I, rozdz. 25. Podłogi i posadzki.
Kontrola jakości powinna obejmować:

- badanie materiałów,
- badanie podłoża,
- badanie posadzki: sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (badanie należy wykonać metodą wzrokową), sprawdzenie ukształtowania powierzchni posadzki – powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma; dopuszczalne odchylenia powierzchni posadzek nie powinny być większe niż 2mm; sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem – badanie należy przeprowadzić przez oględziny, naciskanie lub opukiwanie; sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; spoiny między płytkami ceramicznymi powinny być jednakowej szerokości (1-2mm), spoiny te powinny być wypełnione zaprawą do spoinowania; sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew podłogowych i cokołów – badanie należy wykonać wzrokowo.

7.3. Stolarka budowlana.

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085.
Dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki budowlanej należy sprawdzać: zgodność wymiarów z wymiarami elementów murowych (ościeży itp.) z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek; jakość materiałów, z których stolarka budowlana została wykonana; prawidłowość wykonania z uwzględnieniem elementów konstrukcyjnych (zgodność z w.w. normą, wilgotność drewna, szczegóły konstrukcyjne, rozmieszczenie okuć, ich wielkości i ilości, oszklenie, pokrycie powłokami zabezpieczającymi i malarskimi); sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć, estetykę wykonania.
Przy odbiorze wbudowanych elementów stolarki budowlanej należy zbadać:
prawidłowość osadzenia ościeżnic (ustawienie do pionu i poziomu); luzy przy pasowaniu wbudowanych elementów stolarki; szczelność elementów stolarki; estetykę wbudowanego elementu (należy zwrócić uwagę na ewentualne uszkodzenia mechaniczne).

7.4. Roboty malarskie.

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 27. Malowanie wewnętrzne i zewnętrzne.

- badanie podłoża (badanie karbonizowania tynku, sprawdzenie odtłuszczenia powierzchni stali, sprawdzenie wyglądu powierzchni),
- badanie materiałów (sprawdzenie jakości materiałów),
- badanie warstw gruntujących (sprawdzenie utrwalenia zagruntowanych powierzchni tynków, sprawdzenie nasiąkliwości podkładu, sprawdzenie wsiąkliwości, sprawdzenie wyschnięcia, sprawdzenie przyczepności podkładu antykorozyjnego na elementach stalowych, sprawdzenie wyglądu powierzchni),
- badanie powłoki malarskiej (m.in. sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie zgodności barwy, sprawdzenie połysku oraz dla powłok zewnętrznych sprawdzenie odporności na wycieranie, sprawdzenie

odporności na ścieranie, odporności na uderzenie, przyczepności).

8. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robot podano w specyfikacji technicznej ST- 00 „Wymagania ogólne".

7.1. Remont pomieszczeń.

W m2 obmierza się: odbicie tynków wewnętrznych, wykonanie nowych tynków, wykonanie gładzi gipsowych, malowanie, wykonanie posadzek.
W m3 obmierza się: wykucie otworów w ścianach i uzupełnienie ścian.
W m obmierza się: malowanie emalią.

9. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne" 8.1.

a) Roboty tynkarskie
- odbiór podłoża pod wykonanie tynków wraz z wzmocnieniem siatką Rabitza,
- odbiór wykonanych tynków i gładzi; tynki powinny być badane wstępnie nie wcześniej niż po upływie 7 dni,
- odbiór malowanych powierzchni.

b) Odbiór remontu podłóg PVC
- odbiór materiałów – przy ich dostawie,
- odbiór elementów po usunięciu posadzek i ułożenia podkładu z płyt OSB,
- odbiór ułożenia posadzek na podłodze wraz z cokolikami.

c). Odbiór zamontowania drzwi
- odbiór drzwi z ościeżnicami,
- odbiór po montażu.

d). Ściany
- odbiór uzupełnionych tynków - należy przeprowadzić nie wcześniej niż po 2 dniach od ich wykonania,
- odbiór przygotowanej powierzchni pod malowanie,
- odbiór malowanych powierzchni.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji ST-00 „Wymagania ogólne".

11. PRZEPISY ZWIĄZANE.

11.1. Przepisy ogólne.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 106 poz.1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 15. czerwca 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r.-tekst jednolity - poz. 690),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo Ogólne,
- Ogólna specyfikacja techniczna ST B-00.000.00 „Wymagania ogólne"(wyd. „PROMOCJA" Sp. z o.o. – 2004 r.)
- Instrukcje techniczne producentów materiałów budowlanych - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U, z 2002 r. Nr 108, poz., 838 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48, poz. 401.0).

11.2 Roboty murarskie.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 9. Konstrukcje i elementy murowe; PN-EN 771-1 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 1: Elementy murowe ceramiczne lub równoważna; PN EN 998-2 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska; lub równoważna PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych

i wytrzymałościowych lub równoważna; PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych lub równoważna. Wymagania i badania; PN-EN 771-1 Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 1: Elementy murowe ceramiczne lub równoważna; PN-EN 10056-1 Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej lub równoważna.

10.3. Roboty tynkarskie.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, cz.4, rozdz.24: Tynki.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna.
- PN/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych lub równoważna.
- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania lub równoważna.

10.4. Roboty podłogowe.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 25. Podłogi i posadzki. PN-78/B-89004 Materiały podłogowe z polichlorku winylu, wykładziny elastyczne bez warstwy izolacyjnej, arkusze i płytki lub równoważna.

10.5. Stolarka budowlana.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 28. Stolarka budowlana i szklenie.
- PN-88/B-100085. Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania lub równoważna.
- BN-79/7150 Stolarka budowlana. Pakowanie przechowanie i transport lub równoważna.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział lub równoważna.

10.6. Roboty malarskie.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 27. Malowanie wewnętrzne i zewnętrzne.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi lub równoważna.
- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych lub równoważna.

III. ST-02 PRACE MURARSKIE

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych z materiałów ceramicznych związanych z zamurowaniem otworów, zamurowaniem wejść do przewodów kominowych, przemurowaniem głowic kominowych w budynku przy ulicy Kosmonautów 5A w Knurowie.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy 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 przemurowania gzymsu:
S 02.01 Murowane głowice kominowe w części ponad dachem
S 02.02 Uzupełnienie tynków zewnętrznych
S 02.03 Zamurowania otworów kominowych
S 02.04 Uzupełnienie fragmentów tynków wewnętrznych.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004 lub równoważna.

Do przygotowania zapraw stosowa można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.
Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Wyroby ceramiczne.

2.2.1. Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B 12050:1996 lub równoważna.
Wymiary l = 250mm, s = 120mm, h = 65mm
Masa 3,3-4,0kg
Cegła budowlana pełna powinna odpowiada aktualnej normie państwowej.
Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekracza dla cegły – 10% cegieł badanych.
Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%
Wytrzymałość na ściskanie 10,0MPa
Gęstość pozorna 1,7-1,9kg/dm3
Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56W/mK
Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do –15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.
Odporność na uderzenie powinna by taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się.
Odporność na uderzenie powinna by taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła

się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna by większa niż:
2 na 15 sprawdzanych cegieł
3 na 25 sprawdzanych cegieł
5 na 40 sprawdzanych cegieł.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

Marka i skład zaprawy powinny by zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.
Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:
cement: ciasto wapienne: piasek
1 : 1 : 6
1 : 1 : 7
1 : 1,7 : 5
cement: wapienne hydratyzowane: piasek
1 : 1 : 6
1 : 1 : 7
Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:
cement: ciasto wapienne: piasek
1 : 0,3 : 4
1 : 0,5 : 4,5
cement: wapienne hydratyzowane: piasek
1 : 0,3 : 4
1 : 0,5 : 4,5
Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno by wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła by wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.
Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Piasek.

(PN-EN 13139:2003 lub równoważna).

2.4.1. Piasek powinien spełnia wymagania obowiązującej normy przedmiotowe, a w szczególności: nie zawiera domieszek organicznych, frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm.
2.4.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.
2.4.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne do tynków zewnętrznych.

Marka i skład zaprawy powinny by zgodne z wymaganiami normy państwowej.
Przygotowanie zapraw do robót tynkowych powinno by wykonywane mechanicznie.
Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła by 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 cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
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. Skład objętościowy zapraw należy dobiera doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.
Podmurowanie ogniomuru oraz przy okapie należy wykonywa warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem odsadzek, wyskoków i otworów.
Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewa lub moczyć wodzie.
Wnęki i otwory wentylacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
Jednocześnie z podmurowaniem przy okapie należy mocować uchwyty wsporcze do mocowania rynien i deski okapowej.
Uchwyty mocować co 60cm-mogą by zastosowane profile pełne o wymiarach od 20mm x 20mm do 30mm x 30mm.
Tynki zewnętrzne do uzupełnienia zatarte na ostro /pod przyszłą termomodernizację ścian/.

5.1. Mury z cegły pełnej.

Spoiny w murach ceglanych 12mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna gr. nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm.
10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna – 5mm.
Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego.

5.2 Tynki.

Należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5stC pod warunkiem ,że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej O stC .w niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur".
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.

5.3. Przygotowanie podłoży.

5.3.1. Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm.
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.

5.3.2. Wykonywania tynków trójwarstwowych.

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

5.3.2.2. 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 stosunku 1:1:4, – w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.3.3. Zaprawy.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w odbiorów materiałów i wyrobów powinny być obowiązującej normie. każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

5. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest – m2 lub m^3 muru o odpowiedniej grubości.

IV. ST-03 OCIEPLENIE ŚCIANY metodą bezspoinową I STROPU NAD pomieszczeniami

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST).

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. REMONT BUDYNKU PRZY ULICY Kosmonautów 5A zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Przedmiarach robót.
Podstawą opracowania niniejszej SST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST.

Niniejsza SST traktowana jest obok przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu docieplenia budynku metodą bezspoinową i obejmują:

a) obróbki z blachy ocynkowanej w tym parapety z blachy powlekanej,
b) docieplenie ścian płytami styropianowymi 15cm,
c) docieplenie ościeży płytami styropianowymi 3cm,
d) ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym,
e) rusztowania zewnętrzne rurowe o wys. do 12m,
f) wywóz gruzu na odległość 4km.

1.4. Wspólny Słownik Zamówień.

(CPV) – 45.000000-7 roboty remontowe.

2. MATERIAŁY.

Materiały zastosowane do termomodernizacji budynku powinny posiada następujące cechy:

- wszystkie elementy powinny być nie rozprzestrzeniające ognia – NRO,
- zastosowane materiały nie mogą wydzielać substancji toksycznych, również w przypadku pożaru,
- niski współczynnik przewodzenia ciepła,
- gwarantowana jakość stosowanych materiałów,
- zgodność wszystkich elementów systemu,
- mała wilgotność i nasiąkliwość zarówno w trakcie wbudowywania jak i użytkowania,
- duża trwałość ocieplenia i odporność na starzenie, korozję chemiczną i biologiczną,
- zawartość wyłącznie wodorozcieńczalnych zapraw i powłok gruntujących i pośrednich,
- neutralny wpływ na środowisko naturalne.

Do docieplenia ścian metodą lekką- mokrą należy zastosować kompletny system termoizolacyjny, nie należy mieszać poszczególnych składników z różnych systemów. Wybrany system powinien posiadać odpowiednią aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w budownictwie zamieszkania zbiorowego wraz z certyfikatem potwierdzającym zgodność z tą aprobatą. Aprobata powinna dotyczyć kompletnego systemu.
Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są:

2.1. Zaprawa klejowa.

Zaprawa klejowa do klejenia płyt styropianowych musi być mrozo- i wodoodporna, o dużej przepuszczalności i przyczepności oraz musi posiadać Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej.

2.1.1. Transport i składowanie.

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach

(najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia zaprawy wynosi około 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

2.2. Płyty styropianowe.

Do wykonania warstwy termoizolacyjnej należy stosować płyty styropianowe M-15 gr. 5cm, samo-gasnące, o gęstości objętościowej powyżej 15kg/m3. Zastosować styropian i wełnę o odpowiedniej gęstości, zwartej strukturze i wytrzymałości na rozciąganie min. 8N/m2, odporności na temperaturę co najmniej 700C po sezonowaniu u producenta przez okres około 2 miesięcy od chwili jego wyprodukowania w temperaturze +200C i wilgotności powietrza 65%. Wymiary płyt nie mogą być większe niż 60 x 120cm z odchyłkami nie większymi niż +2mm, a grubość 80mm. Odchyłki grubości płyt styropianu nie powinny przekraczać ±1,5mm. Wytrzymałość płyt styropianowych na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie może być mniejsza niż 100,0kPa. Zaleca się stosowanie płyt z zakładem tj. frezowane (na tzw. „pióro i wpust"). Struktura zwarta, czyli granulki polistyrenowe, powinny być trwale połączone w jednorodną masę bez pustych miejsc. Producent styropianu powinien załączyć deklaracje zgodności z posiadanym atestem.

2.2.1. Transport i składowanie.

Sposób transportu i składowania płyt styropianowych musi wykluczyć możliwość połamania płyt lub uszkodzenia krawędzi płyt, co może powodować powstawanie mostków termicznych w warstwie termoizolacyjnej.

2.3. Siatka zbrojąca z włókna szklanego.

Siatka z włókna szklanego powinna odpowiadać normie BN-92/P-850100 lub równoważna. Należy stosować siatkę odpowiednią do przyjętego systemu docieplenia o wymiarach oczek 4 x 4mm. Siatka powinna być impregnowana odpowiednią dyspersją tworzywa sztucznego. Siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5cm wzdłuż wątku i osnowy powinna wynosić nie mniej niż 1500N/5cm.

2.4. Podkład tynkarski.

Podkładowa masa tynkarska jest środkiem gruntującym pod szlachetne tynki mineralne lub tynki żywiczne. Należy stosować podkład wynikający z przyjętego systemu docieplenia, posiadający odpowiednią Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

2.4.1. Transport i składowanie.

Podkład tynkarski dostarczany jest w postaci gotowej; nie wolno go zagęszczać, rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami. Należy go przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Nie wolno pozostawiać otwartych napoczętych pojemników. Okres przydatności do użycia masy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

2.5. Cienkowarstwowy tynk dekoracyjny mineralny.

Hydrofobowy, przepuszczający parę wodną, odporny na warunki atmosferyczne tynk cienkowarstwowy. Należy stosować tynk z tego samego systemu co w/w materiały, posiadający odpowiednią Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

2.5.1. Transport i składowanie.

Tynki mineralne są dostarczane w gotowej postaci i konsystencji. Nie wolno ich zagęszczać, rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami. Należy go przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia tynku wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

2.6. Elementy uzupełniające.

Elementami uzupełniającymi systemu są kołki plastikowe do mocowania styropianu, listwy narożnikowe i cokołowe oraz elementy do obróbek szczególnych miejsc na elewacji (np. dylatacji). Kątowniki aluminiowe z blachy

perforowanej o grubości 0,5mm i wymiarach 25x25mm powinny być stosowane do wzmacniania naroży pionowych do wysokości minimum 200cm od poziomu terenu oraz naroży przy ościeżach drzwi balkonowych i wejściowych do budynku.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne".

3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy) - środek transportowy:

- samochód samowyładowczy do 5t,
- żuraw okienny przenośny 0,15t,
- rusztowanie zewnętrzne rurowe.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne". Warunki transportu materiałów są określone:
- dla zaprawy klejowej w punkcie 2.1.1.,
- dla płyt styropianowych w punkcie 2.2.1.,
- dla podkładu tynkarskiego w punkcie 2.4.1.,
- dla tynku dekoracyjnego w punkcie 2.5.1.

Dla pozostałych materiałów nie określa się warunków transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Przyklejanie płyt.

1) Przygotowanie podłoża.

Ściany budynku należy oczyścić – najlepiej wodą pod ciśnieniem. Sprawdzić dobre przyleganie – przyczepność istniejącego tynku do podłoża, uzupełnić ewentualne ubytki podłoża. Przed przystąpieniem do zakładania płyt styropianowych należy zdemontować obróbki blacharskie, zamocowane zbyt blisko powierzchni ściany uchwyty odgromowe, anteny, tablice itp.

2) Zaprawa.

Płyty należy przykleić zaprawą mająca dobrą przyczepność do nośnych, zwartych, suchych i wolnych od substancji przeciw przyczepności (takich jak tłuszcze, bitumy, pyły) powierzchni murów, tynków i betonów. Należy sprawdzić przyczepność istniejących tynków i powłok malarskich. „Głuche" tynki trzeba odkuć. Ubytki i nierówności podłoża powyżej 20mm należy wypełnić zaprawą cem. - wap. Zabrudzenia, resztki substancji antyadhezyjnych, paroszczelne powłoki malarskie i powłoki o niskiej przyczepności do podłoża należy usunąć całkowicie, np. za pomocą myjek ciśnieniowych. Stare, nie otynkowane mury, odpowiednio mocne tynki i powłoki malarskie należy obmieść z kurzu, a potem umyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Stare podłoża należy zagruntować preparatem i pozostawić do wyschnięcia przez co najmniej 4 godziny.
Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać zaprawę i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Gotową zaprawę należy nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem szerokości 3 - 4cm kilkoma plackami o średnicy ok. 8cm. Bezzwłocznie przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa, po dociśnięciu płyty, pokrywa minimum 40% jej powierzchni.
W przypadku równych, gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej (zęby 10-12mm). Płyty styropianowe należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków pionowych. Po związaniu zaprawy (po ok. 2 dniach), płyty można szlifować papierem ściernym i przystąpić do koniecznego, dodatkowego mocowania łącznikami mechanicznymi. Ilość łączników powinna wynosić minimum 6szt./m2.

Na wysokości dolnej kondygnacji zaleca się nałożyć podwójną warstwę siatki i wzmacniać wszystkie naroża otworów dodatkowymi nakładkami siatki o wymiarach 20x35cm; ilość łączników należy zwiększyć do minimum 8szt./m2. W przypadku dolnej kondygnacji przeznaczonej na usługi handlowe dopuszczalna jest rezygnacja z układania podwójnej siatki. Wszystkie wypukłe naroża otworów i budynku wzmacniać specjalnymi kątownikami z siatką lub dodatkowymi kątownikami aluminiowymi. Nakładanie następnych warstw masy klejącej do siatki i wyprawy tynkowej cienkowarstwowej w przeciętnych warunkach temperatury i wilgotności powietrza powinno odbywać się po ca 24h. Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, a stwardniałe można usuwać tylko mechanicznie. Prace prowadzić z zastosowaniem odpowiednich rusztowań, bezpiecznie zakotwionych do ścian budynku. Należy naprawić wszystkie uszkodzenia w substancji budynku, powstałe podczas robót oraz demontażu rusztowań.

3) Wykonanie warstwy zbrojonej siatką.

Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać suchą masę i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Gotową zaprawę należy rozprowadzać na powierzchni płyt styropianowych warstwą grubości 2-3mm za pomocą gładkiej, stalowej pacy. Na świeżą zaprawę nakładać siatkę z włókna szklanego (z zachowaniem zakładów min. 50mm), a następnie nanosić drugą warstwę zaprawy grubości ok. 1mm i równo zagładzać powierzchnię, tak by siatka przestała być widoczna. Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, stwardniałe można usunąć tylko mechanicznie.

4) Farba gruntująca - podkład pod tynki.

Podłoża, które mają być pokryte farbą muszą być równe, zwarte, suche i wolne od substancji przeciw przyczepnościowych: tłuszczy, bitumów, pyłów itp. Zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości trzeba usunąć. Istniejące powłoki z farb klejowych lub wapiennych należy zeskrobać i zmywać wodą. Nie używa rdzewiejących naczyń i narzędzi. Nie rozcieńczać farby. Nie stosować wałków malarskich. Farbę należy nakładać pędzlem, równomiernie i jednokrotnie. Czas schnięcia farby wynosi ok. 3 godzin.
Narzędzia i zachlapania można myć wodą.

5) Tynk mineralny, ciągniony, biały.

Dekoracyjny tynk cienkowarstwowy do stosowania na zewnątrz i wewnątrz budynków, zawierający ziarno 2,5mm, zacierany pacą, uzyskuje fakturę „baranka". Tynk stanowi wyprawę elewacyjną, w systemach ociepleń budynków metodą lekką mokra, z zastosowaniem płyt styropianowych lub fasadowych płyt z wełny mineralnej.
Całą zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Nie stosować rdzewiejących pojemników i narzędzi. Właściwa ilość wody wynosi od 5,0 do 5,6 1 wody na 25kg. Konsystencje trzeba dobrać w zależności od warunków stosowania. W czasie prowadzenia robót należy zachowywać jednakową, konsystencję materiału poprzez ponowne wymieszanie tynku wiertarką, a nie przez dodawanie wody. Tynk równomiernie nanosić na podłoże, na grubość ziarna, za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Gdy tynk nie klei się już do narzędzia, płasko trzymaną packą plastikową należy nadać mu fakturę. W zależności od kierunku ruchów packi można uzyskać koliste, poziome lub pionowe rysy pochodzące od zawartego w tynku ziarna. Nie skrapiać tynku wodą. Prace na jednej płaszczyźnie należy wykonywać bez przerw. Narzędzia i świeże zabrudzenia tynkiem należy myć wodą, stwardniałe resztki tynku można usunąć mechanicznie.

6) Farba silikatowa.

Paro-przepuszczalna, hydrofobowa farba do malowania elewacji i wnętrz budynków. Farba służy do malowania elewacji oraz wnętrz (ścian i sufitów). Można nią pokrywać podłoża mineralne (beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne), które nie były wcześniej malowane. Na skutek reakcji chemicznej farba trwale łączy się z podłożem. Szczególnie zalecana jest do malowania nowych tynków, ponieważ umożliwia szybkie przystąpienie do prac malarskich, bez obawy, że alkaliczny odczyn tynku zniszczy powłokę malarską.
Farbą można malować mineralne tynki wykonane na tradycyjnych podłożach i wchodzące w skład systemów ociepleń budynków. Ze względu na niepalność i bardzo dobrą paroprzepuszczalność zaleca się stosować w przypadku systemu, w którym materiałem izolacyjnym są płyty wełny mineralnej.
Nagrzewanie się elewacji wywołuje szkodliwe naprężenia, dlatego ciemne kolory powinny być stosowane tylko na małych powierzchniach, np. na detalach architektonicznych. Farba może być stosowana

na mocnych, nośnych, suchych i wolnych od substancji zmniejszających przyczepność (takich jak tłuszcze, bitumy, pyły) podłożach:

- mineralne tynki cienkowarstwowe (wiek powyżej 3 dni),
- tradycyjne tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne (wiek powyżej 14 dni), mocne, mineralne powłoki malarskie (krzemianowe, cementowe) o dobrej przyczepności do podłoża,
- mury ceglane, beton (wiek powyżej 28 dni).

Dokładnie wymieszać zawartość pojemnika. Zazwyczaj wystarcza dwukrotne malowanie. Na podłożach nasiąkliwych, do nakładania pierwszej warstwy, należy wymieszać farbę z 10÷15% dodatkiem czystej wody. Drugą, ewentualnie trzecią warstwę, nakładać bez rozcieńczania. Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować co najmniej 12 godzinne odstępy czasu. Pierwszą warstwę należy nakładać pędzlem. Kolejne, na stosunkowo równych powierzchniach – można nakładać wałkiem. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Na jednej płaszczyźnie pracować

bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze szarży produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo zmieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach szarż. Dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi. Osłaniać krzewy, rośliny itp. Przypadkowe zachlapania natychmiast obficie zmywać wodą. Bezpośrednio po użyciu - dokładnie umyć wodą narzędzia.

7) Obróbki blacharskie.

a) Nowe obróbki i inne elementy wykonać biorąc pod uwagę grubość warstwy ocieplenia.
b) Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico wykończonej ściany co najmniej 40mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zalewaniem wodą deszczową.
c) Powinny być mocowane do kołków drewnianych osadzonych w trakcie przyklejania styropianu, w dokładnie dopasowanych wycięciach styropianu.
d) Obróbki podokienników muszą być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej przed wykonaniem warstw na styropianie. Podokienniki powinny mieć szerokość min. 40mm, większą od głębokości gotowego ościeża. Skrajne części blachy powinny być wywinięte pod kątem prostym do góry na min. 2cm. Długość podokienników powinna być o ok. 1cm większa od szerokości otworu w świetle styropianu. Podokiennik należy ,,na wcisk" wsunąć aż do okna, podsuwając jego końcową, pionową krawędź pod okapnik w ramie ościeżnicy. Po ustabilizowaniu obróbki podcina się ostrym nożem styropian na styku z blachą. Rozprężony styropian stworzy nawis na szerokości ok. 5mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

7. OBMIAR ROBÓT.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:
a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
b) odbiór częściowy,
c) odbiór ostateczny,
d) odbiór pogwarancyjny.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE.

9.1 Polskie normy:

- PN-99/B-20130 - ,,Płyty styropianowe (PS-E)" lub równoważna,
- PN-EN ISO 6946 - ,,Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania." lub równoważna,
- PN-B-03002/99 - ,,Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie." lub równoważna,
- PN-EN-ISO 6946:1999 – „Komponenty budowlane i elementy budynku". lub równoważna,
- PN-ISO-6241:1994 – „Normy własności użytkowych w budownictwie i zasady opracowania oraz czynniki, jakie powinny być uwzględniane". lub równoważna.

9.2. Świadectwa, wytyczne i instrukcje:

- Instrukcja ITB 334/96 ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką.
- Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej odpowiednia dla zastosowanego systemu ocieplenia.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" Tom I „Budownictwo ogólne".
- Wytyczne technologii zabezpieczenia przed przemarzaniem i przeciekaniem ścian zewnętrznych metodą „lekką" (dla doświadczalnictwa)". ITB, Warszawa 1982 r. świadectwo ITB nr 530/85.

V. ST 04– STOLARKA, ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.

1.1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wymiany stolarki i montażu nowej związanych z realizacją zadania.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z montażem drzwi wewnętrznych oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. Stolarka okienna.

Stalowa (okno stałe) EI 60 wypełniona szkłem bezpiecznym Stolarka okienna z profili stalowych z których w wersji izolowanej z odpornością ogniową. Stalowe profile łączone przez spawanie dają konstrukcjom niezwykłą trwałość i odporność na uszkodzenia. Okna do zastosowań w obiektach użyteczności publicznej.
Mocowanie szyb: za pomocą listwy przyszybowej.
Grubość szklenia: w zależności od zastosowanej listwy przyszybowej i uszczelek; od 9,5mm do 36mm dla ramy gr. 45mm, od 12,5mm do 43mm dla skrzydła okiennego 52mm,
Podstawowe wymiary profili: rama stała: 45mm grubości, skrzydło okienne: 52mm, skrzydło drzwiowe: 45mm,
Zakładka przylgi wewnętrznej: okna 6mm, drzwi 5mm,
Zakładka pomiędzy ramą stałą a skrzydłem: 7mm,
Charakterystyka:
Ramy ościeżnic i skrzydeł łączone są za pomocą kołkowanych lub zagniatanych aluminiowych narożników. Różnorodność kształtów profili okiennych i drzwiowych umożliwia wykonanie konstrukcji o powierzchni płaskiej lub zaokrąglonej zarówno od strony wewnętrznej jak i zewnętrznej skrzydła.
Wykończenie powierzchni:
Powierzchnia profili aluminiowych jest zabezpieczona poprzez anodowanie lub powlekanie proszkowe po uprzednim procesie obróbki chemicznej. Średnia gwarantowana grubość powłoki wynosi 15 mikronów. Do powlekania proszkowego stosować farby poliestrowe; średnia gwarantowana grubość powłoki wynosi 60 mikronów. Certyfikaty" - proces produkcyjny i wewnętrzny system jakości IGQ - EQNET, oparty na normach ISO 9001 oraz ISO 9002.

2.2. Ścianka aluminiowa fasada słupowo-ryglowa systemowa.

System konstrukcji słupowo-ryglowych przeznaczony do wykonywania ścian osłonowych, zadaszeń, świetlików, zakwalifikowany do grupy materiałowej RMG 1.0. Szerokość słupów i rygli wynosi 52mm, listew dociskowych: 51mm. Przy zastosowaniu specjalnie zaprojektowanego termika, możliwe jest wykonanie ściany osłonowej ze współczynnikiem przenikania ciepła na poziomie 1,75W/m2*K. Rozwiązania techniczne nawiązują do systemu NT 150 z możliwością konstruowania ścian prostych lub po łuku, przechodzeniem kątów zewnętrznych i wewnętrznych oraz adaptacją na ogrody zimowe. System przewiduje rozwiązania z podkonstrukcją stalową i drewnianą.

kształtowniki aluminiowe	AL MG Si 0,5 F22 wg norm DIN 1725 T1, DIN 17615 T1
izolacyjność termiczna	współczynnik przenikania ciepła (dla ramy) odpowiada grupie materiałowej 1.0 wg DIN 4108
wypełnienia	szyby pojedyncze lub zespolone z każdym rodzajem szkła lub panele nieprzezierne
sposoby wykończenia powierzchni	malowanie proszkowe farbami poliestrowymi spełniające wymogi Qualicoat, do wyboru kolory z palety RAL; anodowanie w kolorach: naturalne aluminium, oliwka, szampański, złoty, "stare złoto", brązowy - spełniające wymogi Qualanod;
uszczelki	z kauczuku syntetycznego EPDM wg normy 7863 i normy wykonawczej wg DIN 7715 E2
akcesoria	złączki narożne, wkręty, śruby, podkładki z aluminium, stali nierdzewnej lub ocynkowanej
okucia	tylko renomowanych firm: Fapim, Savio, Erreti, Iseo, Cisa, Hautau, Geze itp.
dopuszczenia i świadectwa jakości	Aprobata Techniczna ITB AT-15-6698/2005 "Zestaw wyrobów do wykonywania lekkiej ściany osłonowej systemu NT 152 o konstrukcji szkieletowej z kształtowników aluminiowych"

3. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych oraz przesunięciem lub utratą stateczności. Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia niezamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5. Sprawdzenie stolarki.

Kontroli podlegać będzie zgodność każdej partii dostarczanych materiałów z wymogami ST.
Kontroli podlegać będzie także przygotowanie otworów drzwiowych oraz okiennych.
Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

5.3. Przygotowanie ościeży.

Ościeża muszą być wykonane dokładnie w pionie a progi i nadproża w poziomie. Brak prostokątności wymaga usunięcia usterki. Powierzchnie ościeży muszą mieć zatartą zaprawę, a skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.4. Montaż stolarki.

Przygotowane warsztatowo i zabezpieczone przed zabrudzeniem ościeżnice należy umieścić w otworach, ustawić do pionu, poziomu i w płaszczyźnie oraz zamocować mechanicznie do ościeży.
Szczeliny pomiędzy ościeżami i ościeżnicami wypełnić pianką poliuretanową, której nadmiar po wyschnięciu należy usunąć lub kitem trwale plastycznym.
Ościeżnicę drzwiową mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.
Po osadzeniu skrzydeł należy je wyregulować i uzbroić w okucia. Zabezpieczenia elementów okiennych i drzwiowych usunąć po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.
Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

VI. ST- 05 45421146-9 < Instalowanie sufitów podwieszonych >

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZY ULICY KOSMONAUTÓW 5A W KNUROWIE Z PRZEZNACZENIEM NA PRACOWNIE DO NAUKI ZAWODU 44-194 KNURÓW, ul. Kosmonautów nr 5A.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Przedmiot: specyfikacja techniczna < INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH > odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.
Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg. słownika CPV).

45421146-9 < Instalowanie sufitów podwieszonych >

1.4. Informacje o terenie budowy.

Wejście na budowę:
Warunkiem rozpoczęcia prac okładzinowych jest wykonanie elementów ścian nowych zgodnie z dokumentacją oraz odpowiednie przygotowanie nawierzchni ścian nowych i nawierzchni ścian i sufitów istniejących (odczyszczenie warstw zniszczonych) z dokumentacją projektową i poleceniami inwestora.
Podłoża okładzin ściennych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 lub równoważne.
Podłoża powinny być równe, nie-pylące, bez rys i spękań, sztywne. Nadlewki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować. Rysy, raki, kawerny naprawić zaprawą cementową lub specjalistycznymi masami naprawczymi odpowiadającymi wymaganiom stosownych aprobat technicznych. Zabrudzenia, smarami, bitumami, farbami należy usunąć. Z podłoży należy usunąć warstwę pylącą oraz odpylić powierzchnię.
Zgodność z dokumentacją: Okładziny powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj, odmianę użytych płyt kartonowo-gipsowych.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Zakres prac związanych wykonaniem prac okładzinowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

1.5.1. wykonanie sufitów podwieszonych pełnych oraz zabudowy sufitowej w obrysie pomieszczeń z płyt GKBI/GKF/GKFI wraz z wypełnieniem spoin z odpowiednich mas szpachlowych gipsowych do spoinowania i wykonaniem gładzi z mas szpachlowych gipsowych do równania nawierzchni– 2 płyty + ruszt krzyżowy.

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:
- prace związane z usztywnieniem konstrukcji wsporczej sufitu w strefie zabudowy kanałów wentylacji mech. w zakresie ustalonym i w koordynacji z wykonawcami instalacji sanitarnych;
- prace związane z usztywnieniem konstrukcji osłonowej odcinków pionowych kanałów wentylacji mechanicznej i pionów CO w zakresie ustalonym i w koordynacji z wykonawcami instalacji sanitarnych;
- Prace związane z wycięciem otworów w sufitach z płyt monolit. GK pod osadzenie opraw oświetleniowych i rewizji w zakresie ustalonym i w koordynacji z wykonawcami instalacji elektrycznych;
- zabezpieczenie strefy bezpośrednio przylegającej do inwestycji przed nadmiernym pyleniem w trakcie prac związanych z gładziowaniem poprzez uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych, a także nadmiernym wynoszeniem pyłu na obuwiu poprzez wyłożenie regularnie wymienianych wilgotnych szmat wycieraczkowych na wyjściu ze strefy;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:
- zabiegi służące zabezpieczeniu nowych elementów stolarki przed uszkodzeniem udarowym

lub zanieczyszczeniem;
- zabezpieczenie istniejących końcówek przyłączy mediów przed uszkodzeniem udarowym lub zanieczyszczeniem (w tym króćców okablowania elektrycznego – oprócz specjalistycznej ochrony taśmami izolacyjnymi – osłonami z folii PVC przed wpływem wody/wilgoci pochodzących ze szpachli spoinowych i gładziowych).

2. MATERIAŁY - wymagania dotyczące właściwości.

2.1. Wykonanie sufitów podwieszonych pełnych oraz zabudowy sufitowej instalacyjnej z płyt GKB:

Przegrody wykonywane z płyt GKB (Płyty wykonane z gipsu, których powierzchnie i krawędzie, obłożone są specjalnym kartonem), powinny spełniać warunki:
- płyty gipsowo-kartonowe odpowiadające wymaganiom normy PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997 lub równoważne;
- klej gipsowy odpowiadający wymaganiom normy PN-B-30042:1997lub równoważne lub wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych;
- szpachlówki gipsowe odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych;
- kształtowniki metalowe profilowane systemowe zgodne z rozwiązaniami producenta płyt okładzinowych;
- wkręty odpowiadające wymaganiom odpowiednich norm przedmiotowych;
- folia PVC paroszczelna gr.min.0,5mm, zakładana pod warstwą opłytowania.

Wszystkie elementy metalowe powinny być zabezpieczone przed korozyjnym działaniem gipsu.
Należy stosować płyty o gr.12,5mm z krawędzią podłużną spłaszczoną.
Należy stosować profile nośne CD – dwukierunkowo - w rozstawie co 40cm

2.2. Wykonanie sufitów podwieszonych pełnych oraz zabudowy sufitowej instalacyjnej z płyt GKBI:

Sufity wykonywane z płyt GKBI (Płyty, których gipsowy rdzeń został zaimpregnowany środkami redukującymi wchłanianie wilgoci)
powinny spełniać warunki:
- płyty gipsowo-kartonowe odpowiadające wymaganiom normy PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997 lub równoważne,
- klej gipsowy odpowiadający wymaganiom normy PN-B-30042:1997lub równoważne lub wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych,
- szpachlówki gipsowe odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych,
- kształtowniki metalowe profilowane systemowe zgodne z rozwiązaniami producenta płyt okładzinowych,
- wkręty odpowiadające wymaganiom odpowiednich norm przedmiotowych,
- folia PVC paroszczelna gr.min.0,5mm, zakładana pod warstwą opłytowania.

Wszystkie elementy metalowe powinny być zabezpieczone przed korozyjnym działaniem gipsu.
Należy stosować płyty o gr.12,5mm z krawędzią podłużną spłaszczoną.
Należy stosować profile nośne CD – dwukierunkowo - w rozstawie co 40cm.

3. SPRZĘT.

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.
Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie.
Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4. TRANSPORT.

Wymagania dotyczące środków transportu.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wymagania dotyczące wykonania prac tynkarskich:

5.1. Warunki przystąpienia do robót okładzinowych.

Do robót okładzinowych można przystąpić po ukończeniu robót ogólnobudowlanych i po zakończeniu procesu osiadania ścian budowli, zwłaszcza murowanych.
Wewnątrz budynku roboty okładzinowe można wykonywać po:

- zakończeniu robót tynkarskich,
- osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych , okuciu i dopasowaniu stolarki, ale przed założeniem opasek,
- całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych, ale przed założeniem ceramicznych i metalowych urządzeń sanitarnych oraz armatury oświetleniowej.

Roboty okładzinowe powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5st.C.

5.2. Wykonywanie okładzin sufitowych z płyt gipsowo-kartonowych GKB i GKBI.

Konstrukcję należy wykonywać jako jednopoziomową z profili nośnych i montażowych. Szczeliny dylatacyjne konstrukcji w stanie surowym muszą być przeniesione na konstrukcje sufitów podwieszonych. Połączenia płyt GK z elementami budynku z innych materiałów budowlanych, szczególnie ze słupami lub znacznie obciążonymi termicznie, np. wbudowanymi oprawami oświetleniowymi, należy wykonać w sposób oddzielony, np. ukształtować w sposób umożliwiający ruch przy wykorzystaniu szczeliny pozornej.
Mocowanie wieszakowe do stropów surowych wykonywać ściśle wg technologii i instrukcji producenta. Należy zwrócić uwagę, aby lokalizacja wieszaków nie kolidowała z przebiegiem instalacji zabudowanych ponad sufitem.
Okładzina: Układanie płyt GK wykonywać poprzecznie do łat montażowych. Poprzeczne styki przesuwać o co najmniej 40cm, umieszczać na łatach/profilach. Mocowanie płyt rozpoczynać od środka lub narożnika płyty, celem uniknięcia odkształceń. Przy przykręcaniu płyty mocno dociskać do konstrukcji. Rodzaje zamocowań i ich rozstawy wykonać wg. instrukcji producenta.
Wszystkie wpusty instalacyjne (puszki, oprawy itp.) wykonać jako szczelne (hermetyczne).
Otwory rewizyjne lokalizować poza miejscem montażu opraw dostropowych, możliwie blisko obsługiwanego osprzętu.

5.3. Spoinowanie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych GKB i GKBI.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych powinny być układane ze spoiną wklęsłą. Miejsce styku należy dodatkowo wzmocnić przez zatopienie w masie szpachlowej specjalnej taśmy zbrojącej.
Szerokość spoin wklęsłych 8□10mm. Do ich wypełnienia należy stosować specjalne masy szpachlowe do spoinowania.
Szpachlowanie można wykonywać dopiero wtedy, gdy nie występują już żadne większe odkształcenia płyt gipsowo-kartonowych, np. w skutek zmian wilgotności powietrza. Temperatura powietrza w trakcie szpachlowania powinna być =min. 10st.C.

5.4. kontrola wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych.

Czynności powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-72/B-10122:1972 lub równoważne.

6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót.

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.
Płyta na pełnej powierzchni powinna być stabilna, z równomiernie rozłożonym podparciem.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Jednostkami przedmiaru i obmiaru są:
1m2 – w odniesieniu do powierzchni.
Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1mm/1m.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych (OST).
Płaci się za 1m2 okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

1. dostarczenie materiałów i sprzętu;
2. przygotowanie podłoża;
3. mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem;
4. uporządkowanie miejsca pracy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Przepisy związane - mają zastosowanie odpowiednie przepisy i odniesienia równoważne.
Normy:

[1] PN-ISO 3443-7: 1994 Tolerancja w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru lub równoważne,
[2] PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważne,
[3] PN-70/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze lub równoważne,
[4] PN-N-10106: 1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych lub równoważne,
[5] PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja. Pobieranie próbek lub równoważne,
[6] PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw lub równoważne,
[7] PN-92/B-01302 - Gips, anhydryt ł wyroby gipsowe. Terminologia lub równoważne,
[8] PN-86/B-02354 - Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej [(Częściowo zastąpiona przez PN-ISO 2848:1998 i PN-ISO 1791:1999) lub równoważne,
[9] PN-86/B-02355 - Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne lub równoważne,
[10] PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych lub równoważne,
[11] PN-B-IOI09:1998 - Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie lub równoważne,
PN-B-79406;97, PN-N-79405;99 Płyty kartonowo-gipsowe lub równoważne,
[12] PN-B-30041:1997 - Spoiwa gipsowe. Gips budowlany lub równoważne,
[13] PN-B-30042:1997 - Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy lub równoważne,
[14] PN-ISO 3443-1:1994 - Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia lub równoważne.

VII. ST-06 45261000-4 < Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty >

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZY ULICY KOSMONAUTÓW 5A W KNUROWIE Z PRZEZNACZENIEM NA PRACOWNIE DO NAUKI ZAWODU 44-194 KNURÓW, ul. Kosmonautów nr 5A.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Przedmiot: Specyfikacja techniczna < Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty > odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.
Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg. słownika CPV).

45261000-4 < Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty >

1.4. Informacje o terenie budowy.

Warunkiem wejścia na budowę jest:
- odpowiednie przygotowanie podłoża,
- pozytywny wynik badania materiałów dostarczonych na budowę.

Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i świadectw kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymogami dokumentacji technicznej i PN.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

- usuniecie z istniejącego poszycia Budynku
- wykonanie krycia papą termozgrzewalną na papie podkładowej (Broof T1) w systemie EI30.

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Przewidywane prace towarzyszące:
- Kontrolne pomiary sprawdzające dot. wyprowadzenia właściwych spadków do przepustów i wpustów odpływowych.

Przewidywane prace tymczasowe:
- Miejscowe i czasowe zabezpieczenia strefy inwestycji w fazie przejściowej przed wpływami atmosferycznymi,
- Zabezpieczenia strefy sąsiadującej z inwestycją podczas prac na wysokości.

2. MATERIAŁY – wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Papa termozgrzewalna.

Należy zastosować papę o wymaganej odporności ogniowej przekrycia dla stropu żelbetowego = min.EI30 przeznaczona do wykonywania wodochronnych pokryć dachowych (Broof T1).
Papa na osnowie z tkaniny poliestrowo-szklanej, z obustronna powłoka z masy asfaltowej, z asfaltu modyfikowanego SBS, z wypełniaczem mineralnym, oraz dodatkami obniżającymi stopień palności. Strona wierzchnia powinna być pokryta gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej z krawędzi powinien być nałożony pasek folii o szerokości ok.12cm, a spodnia strona zabezpieczona folia z tworzywa sztucznego.

2.2. Papa podkładowa.

Należy zastosować papę do wykonywania wodochronnych pokryć dachowych w zestawie z papą wierzchniego krycia. Papa na osnowie z tkaniny poliestrowo-szklanej, z obustronną powłoką z masy asfaltowej, z asfaltu modyfikowanego SBS, z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia powinna być pokryta folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia zabezpieczona drobnoziarnistą powłoką mineralną.

2.3. Zaprawa klejowa.

Do mocowania wełny kamiennej na płaszczyznach spadkowych, należy stosować zaprawy klejowe systemowe do wykonywania podkładów tynkarskich dla systemów BSO.

2.4. Wełna kamienna.

Do wykonania izolacji termicznej stropodachu należy użyć wełny kamiennej twardej (powyżej 50kg/m3) o gr.20cm. Na płaszczyznach pionowych dodatkowo należy stosować kotwienie mechaniczne (min.4 kotwy grzybkowe / m2).

2.5. Deskowanie oczepowe ścian kolankowych.

Tarcica świerkowa klasy III, K27, max.23% wilgotności w materiale, profil 20x3cm, impregnowane ciśnieniowo. Płyta OSB3.

2.6. Wpusty odpływowe.

Wpusty systemowe odpływowe – Fi. 160 na wprowadzeniu, zasilane zgodnie z opracowaniem branżowym, zaopatrzone w filtr czopowy. Zasilanie kablem o parametrach zgodnie z zaleceniami producenta do tablicy piętrowej wg opracowania branżowego.

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie, przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.
Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.
Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno zostać odebrane przez inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu i składowania.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Materiały izolacyjne należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.
Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4.1. Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa -pakowanie, przechowywanie i transport.

- Rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5mm.
- Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w ww. normie.
- Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120cm od grzejników.
- Rolki papy należy układać w stosy (do 1.200szt.) w pozycji stojącej, w 1 warstwie. Odległość między stosami 80cm.

4.2. Deskowanie oczepowe ścian kolankowych.

Środki transportu ustalane przez Wykonawcę.
Składowane w sztaplach nie przekraczających wys.0,5m z przekładkami poprzecznymi zapewniającymi swobodny obieg powietrza po pełnym obwodzie profilu. Geometria składu powinna uniemożliwiać jakiekolwiek deformacje deskowania.

Materiał składowany poza budynkiem powinien zostać trwale i szczelnie zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi.

4.3. Wpusty odpływowe.

Wpusty systemowe odpływowe – zapewnione bezpieczeństwo składowania i transportu przed uszkodzeniem udarowym.

4.4. Blacha stalowa powlekana PE.

Blacha stalowa ocynkowana bez względu na postać składu (arkusz, zwój) powinna być składowana w miejscu zadaszonym, suchym i wentylowanym, na podstawie dystansowej od podłoża zapewniającej odpowiednie przewietrzanie. Sposób ułożenia materiału nie powinien w żaden sposób narażać go na uszkodzenie powłoki ocynkowanej, zwłaszcza na przełamanie. Rozmieszczenie składowanego materiału powinno zapewniać swobodne podjęcie do zabudowy potrzebnego elementu bez potrzeby przesuwania pozostałych (skutkuje to niepotrzebnym narażeniem na uszkodzenia).

5. WYKONANIE ROBÓT.

Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak temperatura poniżej +5st.C., rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie.
Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych Producenta odnośnie:

- stanu podłoża,
- temperatury,
- wilgotności.

5.1. Wykonanie obróbek blacharskich.

Do robót blacharskich można przystąpić po:

- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną wykonania podłoża (w tym również odpowiednich spadków) oraz podkładów pod zabezpieczenia elewacyjne i dachowe na wszystkich ściankach kolankowych, itp.,
- po wykonaniu robót budowlanych zewnętrznych (z wyjątkiem tych które ze względów technologicznych powinny być wykonane po robotach blacharskich),
- po odczyszczeniu podłoża z wapna, wiórów i zanieczyszczeń.

Wymagania ogólne dla podłoża:

- podłoże powinno być równe, prześwit pomiędzy łatą kontrolna długości 3m przyłożoną do połaci równolegle do wierzchu ścianki kolankowej nie powinien być większy niż 5mm,
- podłoże powinno być zdylatowane w miejscach występowania dylatacji konstrukcyjnych;
- styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię połaci, styki ze ścianami oddzielenia p.poż, itp. powinny być odpowiednio ukształtowane,

Arkusze z blach stalowych łączy się na rąbki pojedyncze leżące o szerokości 15 do 20mm lub na rąbek podwójny wysokości 20 do 30mm.
Zabezpieczenia powinny być zakończone zębem okapowym , tzw. kapinosem. Ząb okapowy powinien być zakryty z boków blachą odgiętą w dół.

5.2. Izolacje wodochronne.

Papa podkładowa:
Warunki układania – papę należy układać w temp. nie niższej niż 0.st.C. Papy nie należy układać w przypadku mokrej nawierzchni podłoża, jej oblodzenia, opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze;
Sposób układania – łącznikami mechanicznymi.
Papa wierzchniego krycia:
Warunki układania – papę należy układać w temp. nie niższej niż 0.st.C. Papy nie należy układać w przypadku mokrej nawierzchni podłoża, jej oblodzenia, opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze;
Sposób układania – łącznikami mechanicznymi lub metoda zgrzewania bez stosowania ognia otwartego.

5.3. Izolacje termiczne:

Wełna kamienna. Przy wykonywaniu izolacji stropodachu należy układać płyty wełny kamiennej - użyć masy klejowo-szpachlowej lub masy klejowej, z użyciem mocowania kołkami. Na odcinkach pionowych należy przyjąć, że na 1m² powierzchni ocieplenia powinno przypadać cztery-osiem kołków dł. min. 20cm. Płyty należy układać na styk bez szczelin. Od spodu powinna zostać szczelnie zabezpieczona izolacją membranową typu 'płynna folia'.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Ponadto:

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- 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.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału.
- Sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania.
- Kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości, braku plam i zabrudzeń).
- Kontrolę wytrzymałości betonu na odrywanie.
- Kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń lub odspojeń itp.).
- Oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inżyniera: grubość określa się metodami nieniszczącymi.
- Kontrolę poprawności naprawienia błędów w wykonanej izolacji.
- Kontrolę wykonania warstwy ochronnej.
- Oznaczenie przyczepności izolacji (w przypadku izolacji natryskowych).

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostki obmiaru powinny być zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej. Jednostkami przedmiaru i obmiaru są:

v) Dla robót dotyczących krycia papą - [m2] pokrytej powierzchni,

w) Dla robót dotyczących obróbki blacharskiej - [mb] pokrytej powierzchni.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Zgodnie z ustaleniami specyfikacji „Wymagania Ogólne".

8.1. Warunki ogólne.

Do odbioru końcowego powinny być przedłożone: dokumentacja techniczna, dziennik budowy oraz dokumentacja powykonawcza.

Odstępstwa od dokumentacji (projektu technicznego) powinny być uzasadnione zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo innym dowodem.

Podstawą do oceny technicznej konstrukcji drewnianej jest sprawdzenie jakości:

- wbudowanych materiałów;
- wykonania elementów przed ich montażem;
- gotowej konstrukcji.

8.2. Obróbki blacharskie.

Przy odbiorze robót blacharskich sprawdza się:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną,
- materiały,
- wygląd zewnętrzny pokrycia,
- umocowanie i rozstawienie żabek,
- połączenia i umocowania arkuszy,
- wykonanie i umocowanie pasów usztywniających,
- rynny i rury spustowe,
- zabezpieczenia elewacyjne,
- szczelność pokrycia.

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbiór częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony). Badania wykonuje się podczas suchej pogody, przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5st.C. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

Sposoby sprawdzania:

- Zgodność z dokumentacją techniczną sprawdza się przez porównanie wykonanych robót blacharskich 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 nie-prostopadłości szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej i od linii prostopadłej do okapu. Wielkość tych odchyleń należy sprawdzić, mierząc przymiarem z dokładnością do 5mm odchylenia od sznurka naciągniętego od okapu do kalenicy, a od linii prostopadłej do okapu (również z dokładnością do 5mm) za pomocą sznurka i kątownika murarskiego,
- Sprawdzenie umocowania i rozstawu żabek, łapek i języków polega na stwierdzeniu zgodności z projektem umocowania i rozstawu żabek, łatek i języków i powinno być przeprowadzone w czasie trwania robót,
- Łączenia i umocowania arkuszy sprawdza się: w szwach prostopadłych i równoległych do okapu, na kalenicy, w narożach, korytach i koszach dachowych. Polega ono na stwierdzeniu, czy łączenia i umocowania arkuszy są zgodne z projektem,
- Ocena wykonania i umocowania pasów usztywniających polega na oględzinach w czasie trwania robót i stwierdzeniu zgodności z projektem,
- Ocena zabezpieczeń elewacyjnych polega na sprawdzeniu zgodności z projektem wykonania połączeń arkuszy, umocowania zabezpieczeń i odgięć przy murach,
- Ocena zabezpieczeń dachowych polega na sprawdzeniu zgodności z projektem wykonania zabezpieczeń kominów i murów ogniowych oraz innych elementów dachu, jak: wywietrzniki, włazy, kołnierze masztów, kołpaki rur wentylacyjnych i nasady kominowe,
- Szczelność pokrycia należy sprawdzić w wybranych przez inspektora nadzoru miejscach szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, najlepiej po ulewnym deszczu. Jeśli nie jest to możliwe, to te wybrane miejsca należy polewać wodą przez 10 minut w sposób podobny do działania deszczu, obserwując, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia, albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający odszukanie ich po wyschnięciu pokrycia,
- Ocena końcowa – Jeśli wszystkie oględziny, sprawdzenia i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymaganiami, wykonane roboty należy uznać za prawidłowe. Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymaganiami projektu i nie przyjmuje się. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub częściowych napraw. W obu przypadkach pokrycie podlega ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi.

W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ani nie wpływających na szczelność pokrycia, roboty blacharskie mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.

8.1. Odbiór robót izolacyjnych.

Zasady odbioru:

Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inżyniera. Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inżyniera do Dziennika Budowy.

Wykonanie izolacji uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej specyfikacji technicznej dały wyniki pozytywne. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.
Odbiór powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.
Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

a) dokumentacja techniczna,
b) dziennik budowy,
c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
d) protokóły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
e) protokóły odbioru materiałów i wyrobów,
f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

VIII. ST-07 45261300-7 < Kładzenie zaprawy i rynien > obróbki blacharskie i uszczelnienia

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego.

PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU PRZY ULICY KOSMONAUTÓW 5A W KNUROWIE Z PRZEZNACZENIEM NA PRACOWNIE DO NAUKI ZAWODU 44-194 KNURÓW, ul. Kosmonautów nr 5A.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Przedmiot: specyfikacja techniczna < Kładzenie zaprawy i rynien > obróbki blacharskie i uszczelnienia odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.
Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg. słownika CPV):

45261300-7 < Kładzenie zaprawy i rynien > obróbki blacharskie i uszczelnienia.

1.4. Informacje o terenie budowy:

Warunkiem wejścia na budowę jest pozytywny wynik badania materiałów dostarczonych na budowę. Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i świadectw kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymogami dokumentacji technicznej i PN.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

- wykonanie opierzeń wierzchnich elementów ścian kolankowych,
- Wykonanie opierzeń wierzchnich elementów trzonów i elementów instalacyjnych w krawędzi styku z płaszczyzna poszycia,
- wykonanie rynien spustowych PVC wraz z wpustami systemowymi,
- założenie rur spustowych PVC zewnętrznych zgodnie z opracowaniem branżowymi i włączenie w sieć deszczową,
- montaż odwodnienia dachu (rynny) wraz z niezbędnymi obróbkami i izolacjami oraz podgrzewem.

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:
- wykonanie uszczelnień krawędziowych opierzeń – masy kitowe bitumiczne.

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:
- miejscowe i czasowe zabezpieczenia strefy inwestycji w fazie przejściowej przed wpływami atmosferycznymi,
- zabezpieczenia strefy sąsiadującej z inwestycją podczas prac na wysokości.

2. MATERIAŁY.

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub Świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.
Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach Państwowych i świadectwach ITB.

2.1. Deska oczepowa.

Płyta OSB3 – uodporniona p.wilgociowo gr.18mm, lub tarcica świerkowa klasy III, K27, max. 23% wilgotności w materiale, profil 20x3cm, impregnowane ciśnieniowo.

2.2. Papa asfaltowa izolacyjna.

Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa modyfikowana SBS, osnowa włóknina poliestrowa 200g, grubość min. 4,5mm.

2.3. Blacha stalowa ocynkowana powlekana PE.

Do konstrukcji obróbek blacharskich powinna być stosowana blacha stalowa ocynkowana o grubości 0,5mm, opowłoce z cynku z wykwitem nie mniejszej niż 275g/m2, powlekana PE. Kolor – zgodnie z wytycznymi opracowania projektu wykonawczego architektury.

2.4. Orynnowanie PVC.

Orynnowanie systemowe o złączach przesuwnych (nieklejone), szerokość rynny s=80mm, Fi. przewodu spustowego=min.60mm.

2.5. Papa termozgrzewalna.

Należy zastosować papę o wymaganej odporności ogniowej przekrycia dla stropu żelbetowego = min.EI30 przeznaczona do wykonywania wodochronnych pokryć dachowych (Broof T1).
Papa na osnowie z tkaniny poliestrowo-szklanej, z obustronna powłoka z masy asfaltowej, z asfaltu modyfikowanego SBS, z wypełniaczem mineralnym, oraz dodatkami obniżającymi stopień palności. Strona wierzchnia powinna być pokryta gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej z krawędzi powinien być nałożony pasek folii o szerokości ok.12cm, a spodnia strona zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.

2.5. Papa podkładowa.

Należy zastosować papę do wykonywania wodochronnych pokryć dachowych w zestawie z papą wierzchniego krycia. Papa na osnowie z tkaniny poliestrowo-szklanej, z obustronną powłoką z masy asfaltowej, z asfaltu modyfikowanego SBS, z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchni powinna być pokryta folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia zabezpieczona drobnoziarnistą powłoką mineralną.

2.6. Zaprawa klejowa.

Do mocowania wełny kamiennej na płaszczyznach spadkowych, należy stosować zaprawy klejowe systemowe do wykonywania podkładów tynkarskich dla systemów BSO.

3. SPRZĘT.

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn:
Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie, przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.
Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.
Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno zostać odebrane przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT.

Wymagania dotyczące środków transportu:
Materiały, elementy i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utrata stateczności oraz opadami atmosferycznymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania. Zaleca się by załadunek i rozładunek był wykonywany ręcznie, a w przypadku stosowania sprzętu mechanicznego nie wolno dopuścić do miejscowego zgniatania elementów i ich rzucania.
Papa termozgrzewalna - pakowanie, przechowywanie i transport:

- Rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5mm.
- Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w ww. normie.
- Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni

słonecznych i w odległości co najmniej 120cm od grzejników.

- Rolki papy należy układać w stosy (do 1.200szt.) w pozycji stojącej, w 1 warstwie. Odległość między stosami 80cm.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Materiały izolacyjne należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.
Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wykonanie robót.

5.1.1. Należy wykonać opierzenia wierzchnich elementów ścian kolankowych gr.45cm - blacha stalowa ocynkowana powlekana obustronnie PE gr. min. 0,5mm o szer. 50cm, przekładka dystansująca – mata podkładowa typu 'enkamat' o szer. j. w. podkład z płyt OSB-3 gr.18mm szerokości 30cm, kotwiona kołkami rozporowymi 150x10mm co 50cm. Przekładka z papy podkładowej szer. 30cm – wierzchem ścianek kolankowych po obrysie płaszczyzn dachowych.
Należy wykonać opierzenia wierzchnich elementów ścian kołnierzy obudów wyjść kanałów wentylacyjnych w rzucie 22x22cm w świetle – z płyt OSB3 gr. 18mm w postaci kominków wyprowadzonych na wys. 20cm powyżej poz. poszycia-wg wskazówek wykonawców montażu wentylatorów dachowych. Kominek powinien zostać ocieplony wełną kamienną gr. 6cm i zaizolowany papa zgrzewalną wierzchniego krycia w wysokości kołnierza.

5.1.2. Wykonanie opierzeń wierzchnich elementów trzonów i elementów instalacyjnych w krawędzi styku z płaszczyzna poszycia - blacha stalowa ocynkowana powlekana obustronnie PE gr. min. 0,5mm mocowana w krawędzi górnej kołkami rozporowymi 60x8mm + przekładka z papy podkładowej szer. 30cm, zgrzanej z właściwym poszyciem papy podkładowej dachu.

5.1.2. Wykonanie rynien spustowych PVC wraz z wpustami systemowymi.

Wykonywane wg rozwiązań systemowych producentów orynnowania. Kolor orynnowania PVC – czarny.

5.2. Szczególne warunki wykonania prac.

5.2.1. Papa asfaltowa izolacyjna.

Przed wykonaniem przekładki z papy należy zwrócić uwagę na:
- wstęga papy powinna być bez dziur i załamań, o równych krawędziach,
- powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu,
- dopuszcza się pudrowanie i piaskowanie powierzchni papy,
- przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy. Dopuszcza się naderwania na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższe niż 30mm, nie więcej niż w 3 miejscach na każde 1.0m długości papy.
- wymiary papy w rolce: długość: 20m □0,20m, 40m □0,40m, 60m □0,60m, szerokość: 90, 95, 1.00, 1.05,1.1.0cm □1cm.

Papa powinna być docinana do szerokości pasa stosowanej w miejscu zabudowy po rozwinięciu.
Przed zakładaniem blacharki okapowej płaszczyzna wierzchnia papy podlega pudrowaniu – piasek gran.0,2-0,5mm.

5.2.2. Obróbka blacharska.

Roboty mogą być wykonywane w każdej porze roku przy temperaturze do –15st.C.
Wszystkie wygięcia blachy powinny być wykonywane w taki sposób aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odpryśnięcie ocynku lub powłoki wierzchniej. Blachy nie należy kłaść bezpośrednio na podłoże z betonu lub tynku cementowego i cementowo-wapiennego, należy unikać bezpośredniego stykania się blach z metalami mogącymi wytworzyć ogniwo elektryczne, np. stali z aluminium.
Do robót blacharskich można przystąpić po:
- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną wykonania podłoża (w tym również odpowiednich spadków) oraz podkładów pod zabezpieczenia elewacyjne i dachowe na wszystkich gzymsach,
- po wykonaniu robót budowlanych zewnętrznych (z wyjątkiem tych które ze względów

technologicznych powinny być wykonane po robotach blacharskich),
- po odczyszczeniu podłoża z wapna, wiórów i zanieczyszczeń.

Wymagania ogólne dla podłoża:
- Pochylenie połaci powinno być zgodne z wymaganiami normowymi,
- podłoże powinno być równe, prześwit pomiędzy łatą kontrolna długości 3m przyłożoną do połaci równolegle do okapu (prostopadle do spadku) nie powinien być większy niż 5mm, a przyłożoną wzdłuż spadku – nie większy niż 10mm,
- podłoże powinno być zdylatowane w miejscach występowania dylatacji konstrukcyjnych,
- styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię połaci, styki ze ścianami oddzielenia p.poż, itp. Powinny być odpowiednio ukształtowane.

Arkusze z blach stalowych łączy się na rąbki pojedyncze leżące o szerokości 15 do 20mm lub na rąbek podwójny wysokości 20 do 30mm.

Zabezpieczenia powinny być zakończone zębem okapowym , tzw. kapinosem. Ząb okapowy powinien być zakryty z boków blachą odgiętą w dół.

5.2.3. Orynnowanie PVC.

Do konstrukcji oprzewodowania poziomego i pionowego PVC powinien być zastosowany komplet elementów w ramach jednolitego systemu – przy założeniach głównych uwzględniających:
- odpływ poprzez kształtkę leju odpływowego montowanego szczelnie na rynnie poziomej metodą zacisku przesuwnego umożliwiającego kompensację materiału w zależności od warunków temperaturowych,
- nasady końcowe zatrzaskowe szczelne zabezpieczające przed wypływem wód opadowych,
- rękaw z siatki PE systemowej wkładany do rynny po założeniu płyt poszycia – w celu zabezpieczenia przed opadającymi zanieczyszczeniami (np. z liści). Wszystkie materiały powinny spełniać wymagania norm i mieć atesty.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Zakres kontroli.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- 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.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału.
- Sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania.
- Kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości, braku plam i zabrudzeń).
- Kontrolę wytrzymałości betonu na odrywanie.
- Kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń lub odspojeń itp.).
- Oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inżyniera: grubość określa się metodami nieniszczącymi.
- Kontrolę poprawności naprawienia błędów w wykonanej izolacji.
- Kontrolę wykonania warstwy ochronnej.
- Oznaczenie przyczepności izolacji (w przypadku izolacji natryskowych).

6.2. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów.

Wyniki powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR.

Jednostką obmiarową robót jest m2 powierzchni zaizolowanej.
Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

8.1. Odbiór robót izolacyjnych.

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

a) dokumentacja techniczna,
b) dziennik budowy,
c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
d) protokóły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
e) protokóły odbioru materiałów i wyrobów,
f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

8.2. Zasady odbioru.

Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inspektora Nadzoru.
Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inżyniera do Dziennika Budowy.
Wykonanie izolacji uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej specyfikacji technicznej dały wyniki pozytywne. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Przepisy związane - mają zastosowanie odpowiednie przepisy i odniesienia równoważne.
Normy:

[1] PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważne,
[2] PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno lub równoważne,
[3] PN-B-24625:1998 Lepiki asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco lub równoważne,
[4] PN-90/B-04615 Papa asfaltowe i smołowe. Metody badań lub równoważne,
[5] PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego lub równoważne,
[6] PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej lub równoważne,
[7] PN-B-27620: 1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych lub równoważne,
[8] PN-ISO 8501-1:1996 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz po całkowitym usunięciu nałożonych powłok lub równoważne,
[9] PN-ISO 8501-2:1998 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok lub równoważne.

Akty prawne –ustawy:

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
[2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),
[3] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz.1360. z późniejszymi zmianami).

Rolety RKS.
Rolety RKS to rodzaj rolet zewnętrznych. Posiadają one obudowę wykonaną z ceramiki albo z tworzyw sztucznych polistyrenu lub poliuretanu, które są wzmacniane drutem zbrojeniowym. Pokrywa rewizyjna mieści się od dołu skrzynki takiej rolety. Skrzynka w zewnętrznych roletach RKS montowana jest w miejscu nadproża okna. Występuje tutaj konieczność całkowitej zabudowy. Decyzja o zastosowaniu tego rodzaju rolet powinna zapaść już na etapie projektu.

Rolety antywłamaniowe.
Rolety antywłamaniowe określa skala skuteczności, która ma oznaczenie RC. Najmniejszą skutecznością antywłamaniową charakteryzują się rolety oznaczone symbolem RC1, największą zaś te, które mają oznaczenie RC6. Atesty bezpieczeństwa dla rolet wydaje Instytut Mechaniki Precyzyjnej. Rolety z klasą bezpieczeństwa RC1 mają chronić przed próbą włamania, w której włamywacz używa siły fizycznej oraz korzysta prostych narzędzi. Klasa bezpieczeństwa RC2 chroni przed próbą włamania z prostymi narzędziami, włamywacz nie zna klas bezpieczeństwa i podejmuje niskie ryzyko. Klasa RC3 chroni przed próbą włamania ze stalowym łomem, śrubokrętem, wbijakami, małym młotkiem i mechaniczną wiertarką. Klasa bezpieczeństwa RC4 chroni przed doświadczonym włamywaczem, który użyć różnego rodzaju narzędzi. Klasa skuteczności RC5 ma nas uchronić przed włamywaczem o dużym doświadczeniu, który korzysta między innymi z takich narzędzi jak wiertarka, wyrzynarka, szlifierka oraz piła kątowa. Najwyższa klasa RC6 ochroni przed bardzo doświadczonym włamywaczem używającym narzędzi o dużej mocy.

Roleta antywłamaniowa na drzwi.
Mają one taką samą klasę odporności przed próbą wtargnięcia jak okna antywłamaniowe i rolety na okna. Ich konstrukcja i parametry są także analogiczne do rolet antywłamaniowych na drzwi.