



A.F.PROJEKT Adam Fidyka 44-100 GLIWICE ul. Św. Katarzyny 2/5
tel. (32) 793-03-22 tel. kom. 0 604-842-926 afprojekt@vp.pl

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZABUDOWY TARASU
WRAZ Z CIĄGIEM KOMUNIKACYJNYM
W BUDYNKU ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY
PRZY UL. HABRYKI 11 W STRZELCACH OPOLSKICH**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST-B.00, ST-B.01-B.04**

Inwestor: Gmina Strzelce Opolskie
Plac Myśliwca 1
47-100 Strzelce Opolski

autorzy opracowania :

mgr inż. arch. ADAM FIDYKA
nr upr. 9/99

tech. BARBARA HADUŁA

Październik 2019

<p>CPV 45215221-2 Ośrodki opieki dziennej CPV 45262800-9 Rozbudowa budynków</p>

ST-B.00 WYMAGANIA OGÓLNE

ST-B.01 ROBOTY STANU SUROWEGO

ST-B.02 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

ST-B.03 ROBOTY DACHOWE I ELEWACYJNE

ST-B.04 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

ST-B.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania ogólne dla inwestycji dotyczącej zabudowy tarasu wraz ciągiem komunikacyjnym w budynku Środowiskowego Domu Samopomocy przy ul. Habryki 11 w Strzelcach Opolskich.

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. Specyfikacja techniczna obejmuje następujący zakres:

- a) Organizacja robót
- b) Wymagania ogólne dotyczące przeprowadzenia robót

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

CPV 45215221-2 Ośrodki opieki dziennej

CPV 45262800-9 Rozbudowa budynków

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 nie zaakceptowane 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 różnych 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 robót 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

Wywóz gruzu i pozostałości z budowy odbywać się będzie na odległość do 10 km.

Przewiduje się użycie samochodu samowyładowawczego 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 wymagać 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, aprobatkach 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 przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze 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 (PZJ), 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 określać 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 robót 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 stwierdzić 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,

8.5. Odbiór pogwarancyjny:

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

8.6. 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 obmiarową 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 uwzględniać 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 m.in.:

- 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 1994r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U nr 106 poz.1126 z 2000r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U z 2002r. 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 2003r. Nr 48, poz. 401.0).
- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- 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.

ST-B.01 ROBOTY STANU SUROWEGO

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące robót rozbiórkowych i robót stanu surowego zabudowy tarasu wraz ciągiem komunikacyjnym w budynku Środowiskowego Domu Samopomocy przy ul. Habryki 11 w Strzelcach Opolskich.

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:

- a) Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze: zabezpieczenia, demontaż stolarki i ślusarki okiennej, rozbiórka łącznika i elementów tarasu; muru, wywóz i składowanie gruzu
- b) Roboty murarskie: wykonanie ścian murowanych nośnych i działowej;
- c) Roboty betoniarskie i zbrojarskie: wykonanie wieńców
- d) Montaż konstrukcji stalowych: montaż podciągu stalowego
- e) Roboty ciesielskie – wykonanie konstrukcji dachu

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

- a) 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu
- b) 45262300-4 Betonowanie
- c) 45262500-6 Roboty murarskie i murowe
- d) 45262400-5 wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej
- e) 45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji ST-B.00 „Wymagania ogólne”

2.1. Materiał rozbiórkowy

Przewiduje się kilka grup materiałów rozbiórkowych i pozostałości z budowy: Większość stanowią materiały nie przeznaczone do ponownego wykorzystania (gruz betonowy). Elementy aluminiowe i stalowe możliwe do recyklingu.

2.2. Materiały do robót murarskich:

- poryzowane pustaki szczelinowe gr. 25, 19 cm wg PN-B-12016, PN-EN 771-1
- zaprawy budowlane wg PN-B-145011,

2.3. Materiały do robót betoniarskich i zbrojarskich

- beton konstrukcyjny C 20/25 (B-25)
- chudy beton C 5/10 (B-10)
- stal zbrojeniowa, pręty ze stali A-I, A-IIIN
- materiały pomocnicze do zbrojenia (drut montażowy, tzw. wiązałkowy, podkładki dystansowe),
- materiały uzupełniające.

2.4. Materiały do konstrukcji stalowych

- kształtownik IPN220 ze stali S235
- blacha gr. 10mm ze stali S235

2.5. Materiały do robót ciesielskich

- elementy drewniane z drewna sosnowego klasy C 30 o wilgotności do 20%: krokwie 8×16, murlaty 14×14; belka kalenicowa 12×12 – elementy impregnowane owadobójczo, przeciwgrzybicznie i ogniochronnie do NRO.
- deski impregnowane gr. 2,5cm
- materiały pomocnicze (np. kołki rozporowe HILTI M12, gwoździe),

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

Przewiduje się zastosowanie np. następującego sprzętu:

- deskowanie
- betoniarka wolnospadowa elektryczna,
- wibrator do betonu
- wyciąg
- żuraw okienny przenośny
- ubijak mechaniczny
- rusztowanie rurowe

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”.

Przewiduje się wykorzystanie np. następujących środków transportowych:

- samochód skrzyniowy
- samochód samowyladowczy,
- samochód dostawczy

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

5.1. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003r. Nr 48, poz. 401.0).

Prace rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie lub przy użyciu elektronarzędzi.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003r. Nr 48, poz. 401.0), a w szczególności: - roboty należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane; - przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć przewody elektryczne w obrębie rozbiórek; - usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego; - w czasie rozbiórek elementów konstrukcyjnych należy wykonać odpowiednie zabezpieczenia i stemplowania; - rozbiórkę elementów konstrukcyjnych wykonywać w jednym toku z wykonywaniem elementów konstrukcyjnych; - należy zapewnić bezpieczny transport materiału rozbiórkowego na poziom terenu i składowanie w wyznaczonych miejscach.

Przed wykonaniem prac należy istniejące elementy budynku zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w szczególności dźwig osobowy, oraz wiatę nad wejściem do budynku. Z uwagi na użytkowanie budynku należy wydzielić teren budowy od pozostałej części budynku.

Na roboty rozbiórkowe składają się: rozbiórka obróbek blacharskich, w tym części rynny starego budynku; rozbiórka balustrady; rozbiórka wylewki na tarasie oraz izolacji termicznej - do odsłonięcia płyty stropowej; rozbiórka posadzki w łączniku; rozbiórka konstrukcji łącznika; demontaż okna i rozbiórka ściany podokiennej startego budynku; usunięcie ocieplenia istniejącej ściany w miejscu przylegania projektowanego pomieszczenia; ; częściowa rozbiórka pokrycia dachu istniejącego; rozbiórka okien na parterze budynku

5.2. Roboty murarskie

Roboty wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz.9 Konstrukcje i elementy murowe, oraz zgodnie z PN-B-10020.

Przymurowanie filara na parterze wykonać z cegły pełnej 25×25cm. Ściany – ściany zewnętrzne wykonać z pustaków szczelinowych poryzowanych 25 cm, zwieńczyć wieńcami żelbetowymi. Ścianę działową wykonać – z pustaków szczelinowych poryzowanych 19 cm, na partii grzejnika (lokalizacja grzejnika) pocienienie do 12cm (wnęka 120×110cm). Ściany połączyć na strzępia z istniejącymi ścianami. Do wznoszenia murów z pustaków szczelinowych stosować zaprawę marki nie niższej niż M5.

5.3. Roboty betonowe i zbrojeniowe

Roboty wykonywać 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 betonowych, rozdz. 10 monolityczne konstrukcje żelbetowe, oraz zgodnie z wymaganiami norm:

PN-B-06250 i PN-B-06251 (roboty betoniarские) i zgodnie z wymaganiami normy PN 91/5-10042 (roboty zbrojeniowe. Klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową. Ściany zewnętrzne zwieńczyć wieńcami 25×20 cm, zbrojonymi 4Ø12, strzemiona Ø6 co 25cm. Stosować beton C20/25 (B-25). Nad oknami należy dołożyć 2 dodatkowe pręty Ø12.

5.4. Wykonanie konstrukcji stalowych

Platew stalową P1 – IPN220 wraz z pośrednictwem dospawanych blach należy oprzeć na istniejącym murze na podlewce z zaprawy cementowej, a na ścianie nowoprojektowanej na bloku betonowym 20x20x20 cm.

Wykonanie robót powinno być zgodne normami PN-89/S-10050, PN-82/S-10052.

Zakres robót w wytwórni (zaplecze wykonawcy) obejmuje przycięcie kształtowników, prętów, płaskowników na wymiary określone rysunkami projektu oraz wykonanie połączeń elementów konstrukcyjnych. Kształtowniki i blachy przeznaczone do wykonania elementów konstrukcji stalowej przed obróbką powinny być sprawdzone pod względem gatunku stali, asortymentu, własności, wymiarów i prostoliniowości. Przed wysyłką elementy wykonania konstrukcji należy ponownie sprawdzić pod względem zgodności z wymiarami projektowanymi, prostoliniowości oraz oszlifować wszystkie ostre krawędzie powstałe podczas cięcia i fazowania – z zachowaniem wymagań wg PN-89/S-10050, PN-87/M-04251 i PN-EN ISO 9013:2002.

Elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

Wykonanie połączeń spawanych: W czasie spawania wilgotność względna powietrza nie może być większa niż 80%, a temperatura nie niższa niż +5°C. Powierzchnie łączonych elementów powinny być wolne od zgorzelin, rdzy, farby, tłuszczu i innych zanieczyszczeń na szerokości nie mniejszej niż 10cm. Spoiny powinny posiadać klasę zgodną z ekspertyzą budowlaną i projektem spawania. Spoiny czołowe powinny być podpawane lub wykonane taką technologią, aby grań była jednolita i gładka. Spoiny po wykonaniu powinny być obrobione mechanicznie. Dopuszczalna wadliwość spoiny czołowej wg PN-85/M-69775 (PN-EN 970:1999) – dla złączy normalnej jakości – klasa wadliwości W2. Spoiny czołowe powinny odpowiadać wadliwości złącza R1, a spoiny normalnej jakości powinny odpowiadać wadliwości złącza R2 wg PN-87/M-69772 (PN-EN 1435:2001). Spoiny pachwinowe powinny odpowiadać klasie wadliwości W2 wg PN-85/M-69775 (PN-EN 970:1999)

5.5. Roboty ciesielskie

Roboty ciesielskie wykonywać zgodnie z Warunkami techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 8. Konstrukcje i elementy z drewna oraz materiałów drewnopochodnych.

Dach zaprojektowano w konstrukcji drewnianej krokwiowo - krokwie 8×16, murlaty 14×14. Murlaty wsparte przy okapach na wieńcach, a w kalenicy na belce stalowej IPN220.

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Elementy więźby elementy powinny być zabezpieczone owadobójczo, przeciwgrzybiczo i ogniochronnie do NRO. Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub z betonem powinny być w miejscu styku odizolowane co najmniej jedną warstwą papy.

6. Kontrola jakości robót:

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

6.1. Roboty murowe

Badania jakości robót powinny być zgodne z wymaganiami PN-B-10020:

- kontrola jakości wyrobów ściennych i zapraw,
- badanie jakości murów – sprawdzenie na podstawie oględzin oraz wyrównowych pomiarów zgodności wykonania z zasadami wiązania, sprawdzenie kształtu i głównych wymiarów muru z dokumentacją projektową, sprawdzenie wymiarów otworów okiennych i drzwiowych, pionowości powierzchni i krawędzi, poziomowości warstw, grubości spoin i ich wypełnienia oraz zgodności użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej,

6.2. Kontrola jakości robót betonowych i zbrojarskich:

Badania jakości robót betonowych i zbrojarskich powinny być zgodne z wymaganiami norm: PN-B-06250 i PN-B-06251 (dla robót betonowych) oraz PN 91/5-10042 (dla robót zbrojarskich):

- kontrola materiałów - kontrola jakości składników mieszanki betonowej, kontrola stali zbrojeniowej, kontrola wymiarowa (obmiar z natury)
- kontrola prawidłowości oraz dokładności wykonania deskowań - sprawdzenie sztywności i rozstawów podpór, szczelność deskowania, prawidłowość wykonania w pionie i w poziomie, sprawdzenie usunięcia zanieczyszczeń z deskowania, sprawdzenie dopuszczalnych odchylek wymiarowych,

- kontrola mieszanki betonowej - kontrola procesu wykonywania betonu, kontrola konsystencji i urabialności itp.,
- kontrola prawidłowości i dokładności wykonania zbrojenia - oględziny, badanie zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami, badania zgodności wymiarów i usytuowania prętów z projektem, badanie jakości połączeń, obecności wkładek dystansowych zapewniających wielkość otuliny,
- kontrola prawidłowości i dokładności przygotowania mieszanki betonowej, jej ułożenia, zagęszczenia i pielęgnacji,
- kontrola prawidłowości i dokładności wykonania konstrukcji - sprawdzenie i ocena na podstawie uznanych pomiarów prawidłowości cech geometrycznych konstrukcji, prawidłowość wykonania szczelin dylatacyjnych, prawidłowość położenia ław fundamentowych w planie, sprawdzenie rzędnych wysokościowych; sprawdzenie jakości betonu pod względem zagęszczenia i jednolitości struktury na podstawie dokładnych oględzin powierzchni betonu lub dodatkowo za pomocą nieniszczących metod badań,

6.3. Konstrukcje stalowe

Kontrola jakości wykonania elementów stalowych polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz wymaganiami podanymi w normie PN-89/S-10050 i niniejszej specyfikacji technicznej. Kontrola powinna obejmować wykonanie konstrukcji stalowej płatwii stalowej z blachami, zabezpieczenia antykorozyjnego oraz montaż elementów.

6.4. Roboty ciesielskie:

Badania jakości wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 8. Konstrukcje i elementy z drewna oraz materiałów drewnopochodnych.

- badanie jakości drewnianych elementów konstrukcyjnych oraz łączników,
- badanie wykonanych elementów konstrukcji przed ich zmontowaniem (sprawdzenie wykonania połączeń, sprawdzenie wymiarów elementów, sprawdzenie wilgotności drewna,
- kontrola jakości gotowej konstrukcji (sprawdzenie prawidłowości kształtu i głównych wymiarów konstrukcji, sprawdzenie spadków połaci, sprawdzenie prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych, sprawdzenie prawidłowości złączy między elementami konstrukcji, sprawdzenie odchyłek wymiarowych oraz odchyłen od kierunku poziomego i pionowego),

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

7.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe:

- jaki komplet przyjmuje się zabezpieczenie wiaty wejściowej przed uszkodzeniem; wygrodzenie miejsca prac; zabezpieczenie dźwigu osobowego przed uszkodzeniem
 - w m² obmierza się rozebranie obróbek blacharskich, rozbiórkę przeszklenia i konstrukcji łącznika tarasu, rozbiórkę posadzki łącznika, demontaż okien,
 - jako komplet przyjmuje się: rozbiórkę balustrady, usunięcie istniejącego ocieplenia;
 - w m³ obmierza się rozebranie wylewki tarasu (wraz z warstwą izolacyjną); rozebranie muru
 - w metrach bieżących obmierza się wykucie strzępi w ścianach
- Wywiezienie gruzu oraz ilość gruzu do ustalenia kosztów składowania na wysypisku obmierza się w metrach sześciennych,

7.2. Roboty murarskie.

- w m³ obmierza się przymurowanie filara na parterze
- w m² obmierza się wykonanie ścian murowanych (określonych)

7.3. Roboty betoniarskie

- w m³ obmierza się wykonanie konstrukcji betonowych – wieńców
- w kg obmierza się przygotowanie i montaż zbrojenia

7.4. Konstrukcje Stalowe

- w tonach obmierza się konstrukcje stalowe – płatew
- w kg obmierza się dostawę elementów stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie

7.5. Roboty ciesielskie

- w m³ obmierza się wykonanie i montaż elementów konstrukcji drewnianych (określonych)

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

8.1. Odbiór robót przygotowawczych i rozbiórkowych

- odbiór zabezpieczeń istniejących elementów
- odbiór rozbiórek stolarki parteru
- odbiór elementów stalowych – rynien rur spustowych, balustrad
- odbiór rozbiórki konstrukcji łącznika
- odbiór warstw tarasu do surowego stropu
- odbiór rozbiórki okna na piętrze i ściany podokiennej

8.2. Odbiór robót stanu surowego

a) roboty murowe

- odbiór robót murowych – przymurowania filara na parterze
- odbiór robót murowych – odbiór ścian zewnętrznych

b) Roboty betoniarskie i zbrojarskie - wieńce

- odbiór deskowania,
- odbiór zbrojenia,
- odbiór końcowy wieńca

c) roboty murowe

- odbiór wymurowania szczytu,
- odbiór przygotowania oparcia dla płatwii stalowej

d) konstrukcje stalowe

- sprawdzenie wymiarów z natury
- odbiór przygotowanej konstrukcji zabezpieczonej antykorozyjnie
- odbiór montażu konstrukcji

e) roboty ciesielskie

- sprawdzenie wymiarów z natury
- odbiór elementów konstrukcji
- odbiór zmontowanej konstrukcji dachowej

c) roboty murowe

- odbiór wykonania ściany działowej.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

10. Przepisy związane

Przepisy ogólne:

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 z 1994r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 15. czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75 z 2002r.-tekst jednolity - poz. 690).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo Ogólne.
- Instrukcje techniczne producentów materiałów budowlanych.

10.1. 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; PN-EN 998-2 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska; PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych; BN-74/6741-16 Pustaki ścienne pionowo drażnione.; PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych; PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i

badania.; Instrukcja nr 276. Wytyczne projektowania i wykonania konstrukcji murowych z ceramicznych pustaków szczelinowych typu MAX, Warszawa 1986.

10.2. Roboty betoniarskie i zbrojarskie

- Warunki techniczne 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.
- Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych Kod 45262300 – Betonowanie. Zbrojenie (OWEOB PROMOCJA Sp.z o.o., Warszawa 2004).
- Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych Kod 45262300 – Betonowanie. Betonowanie konstrukcji. Betonowanie bez zbrojenia (OWEOB PROMOCJA Sp.z o.o., Warszawa 2004).
- PN-B-01801 Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania.; PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.; PN-EN 934-2 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.; PN-B-06250 Beton zwykły; PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.; PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.; PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.; PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.; PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. IDT-ISO 6935-1:1991 Pręty gładkie.; PN-ISO 6935 -2:1998 Stal do zbrojenia betonu.; IDT-ISO 6935-2:1991 Pręty żebrowane.;
- PN-EN 10020:2003 Definicje i klasyfikacja gatunków stali; PN-EN 10027-1:1994 Systemy oznaczania stali. Znaki stali, symbole główne; PN-EN 10027-2:1994 Systemy oznaczania stali. Systemy cyfrowe; PN-EN 10021:1997 Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych.; PN-EN 10079:1996 Stal. Wyroby. Terminologia.; PN-EN 10204+Ak:1997 Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli.; PN-90/H-01103 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie barwne.; PN-87/H-01104 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie.; PN-88/H-01105 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport.; PN-EN 10219-1:2000 Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonywane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Warunki techniczne dostawy.; PN-EN 10219-2:2000 Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonywane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Tolerancje, wymiary i wielkości statyczne.; PN-91/M-09430 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania stali. Ogólne wymagania i badania.; PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.; PN-85/M-69775; Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.; PN-EN 970:1999 Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne.

10.3. Roboty ciesielskie

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 8. Konstrukcje i elementy z drewna oraz materiałów drewnopochodnych.; tom I, rozdz. 20. Zabezpieczenia ogniochronne.; tom I, rozdz. 21. ochrona elementów i konstrukcji z drewna i materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną i chemiczną.
- PN-B-03150 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie.; PN-D-01001 Tarcica. Podział, nazwy i określenia.; PN-D-01006 Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna.; PN-D-01012 Tarcica. Wady.; PN-D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.; PN-M-81000 Gwoździe. Ogólne wymagania i badanie.; PN-M-82054.00 Śruby, wkręty i nakrętki. Podział i oznaczenie. PN-M-81000 Gwoździe. Ogólne wymagania i badanie.; PN82054.00 Śruby, wkręty i nakrętki. Podział i oznaczenie.

ST-B.02 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące robót ogólnobudowlanych zabudowy tarasu wraz ciągiem komunikacyjnym w budynku Środowiskowego Domu Samopomocy przy ul. Habryki 11 w Strzelcach Opolskich.

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:

- Roboty w zakresie stolarki i ślusarki budowlanej - dostawa i wbudowanie stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, wraz z montażem parapetów i akcesorii okiennych
- Wykonanie sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych na szkielecie stalowym, w tym elementów o odporności pożarowej EI30, wraz z wykonaniem izolacji termicznej lub akustycznej i paroizolacji
- Wykonanie wentylacji

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

- a) 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- b) 45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszonych
- 45321000-3 Izolacja cieplna
- c) 45331210-1 Instalowanie wentylacji

2. Materiały

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

2.1. Wyroby stolarki i ślusarki budowlanej:

- a) Okna – PVC, jednoramowe, profile komorowe, szklenie wkładem zespolonym; $U_{\text{max}} 1.1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$; wyposażać w nawiewniki automatyczne zgodnie z PN (patrz pkt. 2.4.1e.). Wewnętrzne parapety – PVC.
- b) Okna parteru - profile aluminiowe izolowane, z przekładką termiczną; $U_{\text{max}} 1.1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$; malowane proszkowo.
- c) Nawiewniki okienne automatyczne – ciśnieniowe: czerpnia i wyrzutnia w kolorze białym; przepływy powietrza przez nawiewnik zgodnie z PN-83/B-03430/Az3, lecz nie mniej niż $34 \text{ m}^3/\text{h}$ ($\Delta p=10 \text{ Pa}$); tłumienie akustyczne $D_{n,e,A2}$ min. 37dB; wymagana aprobaty technicznej nawiewnika,
- d) Rolety zewnętrzne: nakładana (nadstawna) SKS - pancierz z profili aluminiowych wypełnionych pianką bezfreonową; prowadnice aluminiowe, napęd ręczny; Usb kasety rolety żaluzjowej $\leq 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, wartość czynnika temperaturowego $f_{Rsi} t \geq 0,70$; wartość współczynnika przepuszczalności powietrza złącza łączącego okno i kasetę rolety żaluzjowej $< 0,10 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot \text{daPa}^2/3)$.
- e) Drzwi wewnętrzne drewniane płytowe – ramiak drewniany z wypełnieniem stabilizującym oraz płyta HDF z okleiną drewnopodobną (folia CPL) w kolorze białym; ościeżnice drewniane – nakładane, regulowane, wykończenie j.w.; przeszklenie mleczne, bezpieczne.

2.2. Materiały do wykonania lekkich obudów i sufitów podwieszonych płyt gipsowo-kartonowych

- systemowe elementy rusztu sufitu
- wełna mineralna – hydrofobowa – $\lambda \leq 0,032 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$, wg PN-EN 13162:2012 + A1:2015
- folia PE gr. 0,2mm
- płyty gipsowo-kartonowe DFH1IR gr. 1,25mm – wg PN-EN 520
- materiały uzupełniające i pomocnicze

2.3. Materiały do wykonania wentylacji

- przewody wentylacyjne z blachy cynkowo-tytanowej gr 0,7 mm, spełniającej wymogi normy PN- EN 988
- nasada wentylacyjne obrotowe hybrydowe: Ø150 – zakres wydajności od ok. 125-230m³/h 300, spręż do 11Pa; napięcie zasilania regulatora obrotów 24VCD, maks. moc akustyczna 26dB, blacha

chromoniklowa. Wyposażenie: zasilacz, regulator obrotów, sterownik.; należy zamawiać razem z podstawą. Zasada działania: nasady dynamicznie wykorzystują siłę wiatru do wspomagania ciągu kominowego dodatkowo wyposażone są w silnik bezszczotkowy o małej mocy do jego stabilizacji. Wymaganą prędkość obrotową w zależności od zakładanej wydajności ustawia się na sterowniku urządzenia. Gdy wiejący wiatr nie jest na tyle silny by uzyskać prędkość obrotową ustawioną na sterowniku, silnik elektryczny dopędza nasadę do zadanej prędkości, jeśli jest zbyt mocny, silnik ogranicza prędkość obrotową. W sytuacji, gdy wiejący wiatr jest wystarczający dla zapewnienia właściwej prędkości obrotowej urządzenie działa jak zwykła nasada, a pobór energii elektrycznej jest minimalny.

- Podstawa rurowa przejściowa Ø150/250; blacha chromoniklowa, desygnowana do nasady, dostosowana do kąta nachylenia połaci

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

Przewiduje się zastosowanie np. następującego sprzętu:

- wyciąg
- żuraw okienny przenośny
- sprężarka powietrzno-elektryczna
- narzędzia bezpośredniego użytku i sprzęt pomocniczy

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

Przewiduje się wykorzystanie np. następujących środków transportowych:

- samochód skrzyniowy do 0.5t,
- samochód dostawczy

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji ST-B.00 „Wymagania ogólne”

5.1. Stolarka i ślusarka budowlana

Roboty 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. (stolarka i ślusarka otworowa)

Roboty obejmują dostawę stolarki i ślusarki otworowej, przygotowanie ościeży, osadzenie i uszczelnienie w ościeżu, wbudowanie ościeżnic drzwi w murze, osadzenie i uszczelnienie stolarki drzwiowej.

Przed wykonaniem wymiary stolarki i ślusarki otworowej oraz pozostałej budowlanej należy sprawdzić na budowie.

5.2. Sufity podwieszone i obudowy

Lekkie sufit wykonać zgodnie z instrukcją producenta oraz z zgodnie z normą PN-72/B-10122.

Izolacje termiczne wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 17. Izolacje ciepłochronne. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie ciągłości całej izolacji (uniknięcie mostków termicznych).

Sufit wykonać jako podwieszony do konstrukcji dachu. Na ruszcie sufitu i pomiędzy krokwiami ułożyć wełnę mineralną $\lambda=0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ na grubość 20cm (2 warstwy). Od spodu rusztu przymocować paroizolację (folia PE) oraz płyty DFH1IR $2 \times 12, 5\text{mm}$.

5.3. Wentylacja

Wywiew z pomieszczenia wykonać przewodem Ø15 cm z blachy cynkowo-tytanowej. Przewód zaizolować wełną mineralną 5cm. Przy przejściu przez połac dachową zastosować systemową podstawę rurową Ø150/250 (izolowaną) z blachy chromoniklowej. Na zwieńczeniu przewodu zastosować nasadę obrotową regulującą ciąg wentylacyjny np. THP150 lub równoważną.

Nawiewy. Przewiduje się zastosowanie nawiewników okiennych higrosterowanych z wytłumieniem akustycznym o przepływie 30m^3 (przy $\Delta 10 \text{ Pa}$) – w obu oknach pomieszczenia integracyjnego oraz w 1 oknie w korytarzu.

Nasadę hybrydową należy wyposażyć w niezbędne akcesoria elektryczne, lokalizacja sterownika nasady w pomieszczeniu obsługiwanym.

6. Kontrola jakości robót:

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

6.1. Stolarka i ślusarka budowlana

Zasady prowadzenia kontroli stolarki i ślusarki otworowej 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 odchylek,
- jakość materiałów, z których stolarka budowlana została wykonana, dane wskazujące na spełnienie wymaganej odporności pożarowej,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem elementów konstrukcyjnych (zgodność z w.w. normą, 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),
- luzu przy pasowaniu wbudowanych okien i drzwi,
- szczelność okien i drzwi,
- estetykę wbudowanego elementu (należy zwrócić uwagę na ewentualne uszkodzenia mechaniczne),
- estetykę obróbki ościeży oraz przy oknach wykonania parapetu wewnętrznego i zewnętrznego

6.2. Sufity i obudowy wraz z izolacją

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z normą PN-72/B-10122

- badanie podłoża (sprawdzenie równości i poziomowości rusztu sufitu, prawidłowości ułożenie izolacji akustycznej lub termicznej),
- badanie gotowego sufitu (prawidłowość zamocowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach oraz wchrowatość powierzchni (powierzchnia sufitu powinna stanowić równą powierzchnię poziomą),

6.3. Wentylacja

- Badanie wykonanego przewodu wentylacyjnego wraz z izolacją termiczną
- Sprawdzenie montażu nasady

Po zakończeniu całości prac montażowych należy przeprowadzić próby działania oraz pomiary przepływu powietrza w kratce wentylacyjnej.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

7.1. Stolarka budowlana i ślusarka budowlana.

- w m² obmierza się rozebranie okna (określone); rolet(określone); ościeżnice drzwiowe (określone), skrzydła drzwiowe (określone)
- w szt. obmierza się montaż nawiewników
- w metrach bieżących obmierza się montaż parapetów wewnętrznych

7.2. Sufity podwieszane wraz z izolacją termiczną

- w m² obmierza się izolacje cieplne i akustyczne z wełny mineralnej, paroizolacje, sufity [podwieszane określone]
- w szt. obmierza się montaż nawiewników
- w metrach bieżących obmierza się montaż parapetów wewnętrznych

7.3. Wentylacja

- w m² przewody wentylacyjne z blachy cynkowo-tytanowej (określone)
- w szt. obmierza nasady wentylacyjne (określone) wraz z podstawą
- jako komplet przyjmuje się uszczelnienie przejść przez dach

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

8.1. Stolarka budowlana i ślusarka budowlana

- odbiór wyrobów stolarki lub ślusarki budowlanej - po dostarczeniu na budowę,
- odbiór wbudowanych wyrobów stolarki budowlanej – po ostatecznym osadzeniu na stałe,
- odbiór rolet po zamocowaniu pancerza

8.2. Lekkie lekkich sufitów:

- odbiór materiałów,
- odbiór rusztu sufitu z materiałem izolacyjnym,
- odbiór wykończonego sufitu,

8.3. Odbiór wentylacji

- odbiór materiałów
- odbiór przewodu wentylacyjnego
- odbiór w odbiór zamocowanej nasady
- odbiór izolacji przewodu
- odbiór końcowy (po zakończeniu wszystkich prac montażowych) - przeprowadzenie uruchomienia i wykonaniu r, dokonaniu rozruchu próbnego.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

10. Przepisy związane

Przepisy ogólne:

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 z 1994r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 15. czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r.-tekst jednolity - poz. 690).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo Ogólne.
- Instrukcje techniczne producentów materiałów budowlanych.

10.1. 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.; BN-79/7150 Stolarka budowlana. Pakowanie przechowanie i transport.; PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

10.2. Lekkie sufity podwieszone i roboty termoizolacyjne

- Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych B-12.01.01. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (Suche tynki gipsowe). (OWEOB PROMOCJA Sp.z o.o., Warszawa 2003r..)
- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.; PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie; PN-EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe -- Definicje, wymagania i metody badań.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 17. Izolacje cieplne; „Warunki techniczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń zewnętrznych metodą bezspoinową” – wyd. Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Dociepleń.
- PN-EN 14064 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) w postaci niezwiązanej formowane in situ; PN-EN 13162+A1:2015-04 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja; PN-92/P-85010 Tkaniny szklane

10.3. Wentylacja

- Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji Wentylacyjnych. Seria wydawnicza : Wymagania techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 5. Warszawa, wrzesień 2002 r.

ST-B.02 ROBOTY DACHOWE I ELEWACYJNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonywania i odbioru robót dachowych i elewacyjnych i dachowych w trakcie wykonywania zabudowy tarasu wraz ciągiem komunikacyjnym w budynku Środowiskowego Domu Samopomocy przy ul. Habryki 11 w Strzelcach Opolskich.

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:

b) Roboty dachowe – wykonanie izolacji cieplnej oraz pokrycia dachu wraz z orywnowaniem i obróbkami blacharskimi, a także montażem nasad wentylacyjnych na przewodach kominowych.

a) Roboty dachowe – wykonanie pokrycia dachu wraz z orywnowaniem i obróbkami blacharskimi.

b) Wykonanie docieplenia – docieplenie budynku metodą ETICS, z wykończeniem tynkiem cienkowarstwowym,

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

45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

45443000-4 Roboty elewacyjne

2. MATERIAŁY

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

2.1. Materiały do robót dachowych

- deski impregnowane gr 2.5cm
- warstwa rozdzielająca: materiał budowlany składający się z folii nośnej FWK i wysokiej na 8 mm ażurowej maty strukturalnej z zintegrowanym pasem samoprzylepnym na zakładzie folii
- blaszane panele dachowe w rąbek gr. 0,7mm, szer 50cm, ze stopu aluminium, z powłoką organiczną min. gr. 25µm
- systemowe obróbki blacharskie – wiatrownice, kalenice, kosze, podbitka okapu - z blachy 0.7mm, powłoka jw.

2.2. Materiały do robót elewacyjnych

- a) Materiały do ocieplenia - zaleca się stosować pełny system docieplenia
- Zaprawa klejowo-szpachlowa - gotowa do użycia mineralna zaprawa do klejenia i szpachlowania płyt styropianowych. Ziarnistość maks.: 0,8 mm; współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 18;
- Płyty styropianowe – do wykonania izolacji termicznej w systemach BSO (ETICS) - EPS70-031 gr.15 cm.
- Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego - do zbrojenia warstwy zbrojącej odporna na działanie środków alkalicznych. Wielkość oczek: ok 4,0x 4,0 mm ($\pm 0,5$); siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku a) w warunkach laboratoryjnych: ≥ 35 N/mm, b) w roztworze alkalicznym: ≥ 25 N/mm ; wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku przy sile zrywającej: a) w warunkach laboratoryjnych: $\leq 4,5$ % ; b) w roztworze alkalicznym: $\leq 3,0$ %
- Podkład uniwersalny - gotowy do użycia podkład gruntujący na bazie spoiw organicznych; gęstość: 1,50 kg/dm³; zawartość substancji stałych: ok. 62% ; wartość współczynnika pH: 8
- Silikonowy kolorowy tynk dekoracyjny - tynk nawierzchniowy na systemie docieplenia, gotowy do użycia tynk cienkowarstwowy, na bazie żywic silikonowych. Odporny na zanieczyszczenia przemysłowe i utrudniający rozwój mikroorganizmów (grzyby, algi itp.) na elewacji - z uwagi na zastosowanie standardowego zabezpieczenia przed nimi w trakcie procesu produkcyjnego; niska nasiąkliwość i niska podatność na zabrudzenia. Dane techniczne: uziarnienie 0-1.5mm (baranek) oraz 0-0.5mm (gładki); współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 40-60; nasiąkliwość (współczynnik w) $< 0,10$ kg/m²·h^{0,5}; współczynnik Sd - 0,12-0,16 m (przy grubości warstwy 2 mm); wytrzymałość > 1.0 N/mm; struktura: baranek; kolorystyka wg dokumentacji.
- materiały pomocnicze: metalowy profil narożnikowy do systemów dociepleń; metalowy profil cokołowy do dociepleń; łączniki fasadowe do mocowania izolacji.
- b) materiały uzupełniające

- Rury spustowe i rynny z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7mm: rury spustowe Ø120, rynna Ø150;
- Parapety zewnętrzne: płyty granitowe szlifowane gr. 2cm; wsporniki stalowe

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

Przewiduje się m.in. zastosowanie następującego sprzętu:

- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 T.
- Żuraw okienny
- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150·dm³
- Rusztowania rurowe zewnętrzne do 10m

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

Przewiduje się wykorzystanie następującego środka transportowego:

- samochód skrzyniowy do 5 ton,
- samochód dostawczy do 0.9 t

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

5.1. Roboty dachowe

Roboty dachowe wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 15. Pokrycia dachowe, izolacje stropodachów i tarasów oraz obróbki blacharskie, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C – Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1 „Pokrycia dachowe” (wydanie ITB -2015 r.), a także zgodnie z instrukcją techniczną materiału pokrywczego Obróbki blacharskie wykonać zgodnie z PN-B-10245, a także z aktualnymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

a) Pokrycie dachu - na krokwiach wykonać deskowanie (szer. desek do 15cm, przerwy między deskami 0,5cm). Na deskowaniu ułożyć warstwę rozdzielającą składającą się z folii nośnej FWK oraz wysokiej na 8 mm ażurowej maty strukturalnej z zintegrowanym pasem samoprzylepnym na zakładzie folii. Pokrycie wykonać z blaszanych paneli dachowych na rąbek, gr. 0,7mm, powłoka PURMAT grafit, lub równoważne. Obróbki blacharskie – wiatrownice, kalenice, kosze, podbitka okapu - z blachy 0.7mm, powłoka jw. Zapewnić wentylację podokapową.

b) Rynny i rury spustowe - z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej poliuretanem - rury spustowe Ø100, rynny Ø120.

5.2. Roboty dociepleniowe

Roboty dociepleniowe wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem ETICS” – wyd. Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Dociepleń.

Docieplenie metodą lekką-mokrą (ETICS) wykonać styropianem samogasnącym EPS 70-0031 o gr. 15 cm, Stosować tylko całościowe systemowe rozwiązania:

Płyty izolacyjne kleić zaprawą klejowo-szpachlową (metodą obwodowo-punktową) i kotwić dodatkowo kołkami do styropianu (6 szt./m²); ościeża drzwi i okien ocieplić styropianem gr. 3cm (min. 2 cm-węgarki podkuć).

Na równą, przeszlifowaną powierzchnię płyt izolacyjnych nanieść warstwę zbrojącą (w poziomie parteru podwójną): zaprawę klejowo-szpachlową z zatopioną siatką z włókna szklanego; w narożnikach otworów okiennych, drzwiowych i zastosować dodatkowe paski siatki zbrojącej (ukośnie).

W narożach ocieplenia zastosować kątowniki aluminiowe, a u dołu listwy cokołowe.

Docieplenie należy wykończyć dekoracyjnym kolorowym tynkiem silikonowym o fakturze zacieranej – baranek 1.5 mm.

Parapety zewnętrzne wykonać z płyt granitowych 2cm, mocować na wspornikach stalowych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.1. Roboty dachowe

Badania robót dekarskich jakości wykonywać zgodnie z PN-B-10245, a także z aktualnymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót

- badanie zastosowanych materiałów budowlanych,

- sprawdzenie poszycia dachu.
- badanie wykonania warstwy rozdzielającej
- badanie pokrycia dachowego
- badanie obróbek blacharskich, rynny - sprawdzenie dokładności wykonania elementów obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem, sprawdzeniu podlega wzrokowa ocena dokładności wykonania blacharskich szczelności obróbek blacharskich, sprawdzenie wymiarów rynien i jej połączenia z rurami spustowymi, sprawdzenie połączeń poszczególnych odcinków i rozmieszczenia uchwytów,
- badanie końcowe – po zakończeniu robót, po deszczu – dokładne sprawdzenie stanu wykonania pokrycia i obróbek blacharskich, i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

6.2 Roboty dociepleniowe

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń zewnętrznych metodą bezspoinową” – wyd. Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Dociepleń.

- badanie podłoża (sprawdzenie równości powierzchni, zawilgocenia i chłonności itp.)
- badanie materiałów budowlanych
- badanie przygotowania podłoża (uzupełnienia ubytków, wyrównania)
- badanie przyklejenia płyt termoizolacyjnych i osadzenia łączników (sprawdzenie równości i ciągłości powierzchni, układu i szerokości spoin płyt termoizolacyjnych, sprawdzenie liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych)
- badanie warstwy zbrojącej (sprawdzenie prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki, grubości i równości warstwy zbrojącej, warunków twardnienia przed dalszymi pracami, obrobienia naroży zewnętrznych)
- badanie obróbek blacharskich (sprawdzenie zamocowania, spadków i wysunięcia poza lico ściany)
- badanie wykonania wyprawy tynkarskiej (sprawdzenie ciągłości, równości i nadania właściwej struktury)
- badanie malowania (sprawdzenie ciągłości, jednolitości faktury i barwy, braku miejscowych wypukłości i wklęsłości, oraz widocznych napraw i zaprawek)

Ocena wyglądu zewnętrznego polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia. Powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzonymi wzrokowo przy świetle rozproszonym z odległości większej od 3m. Dopuszczalne odchylenie wykończonego systemu ocieplenia od płaszczyzny (powierzchni), pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub z warunkami szczegółowymi zawartymi w umowie.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Roboty dachowe.

- w m² obmierza się wykonanie deskowania dachu, wykonanie izolacji paroprzepuszczalnej wraz z matą strukturalną, wykonanie pokrycia dachu (określonego), wykonanie obróbek blacharskich dachu (określonych)
- w m bieżących obmierza montaż rynien (określonych) i rur spustowych (określonych)

7.2. Obmiar robót elewacyjnych

b) docieplenie

- w m² obmierza się roboty dociepleniowe ścian – docieplenie ścian budynków (określone); rusztowania zewnętrzne rurowe
- w m bieżących obmierza ochronę naroży kątownikiem metalowym; montaż parapetów (określonych)

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej ST-B.02.00 „Wymagania ogólne”

8.1. Odbiór robót dachowych

- odbiór materiałów – przy ich dostawie,
- odbiór wykonanie deskowania,
- odbiór wykonania koszy, pasów nadrynnowych i podstawy nasady wentylacyjnej
- odbiór wykonanego pokrycia
- odbiór obróbek blacharskich,
- odbiór rynien i rur spustowych
- odbiór końcowy robót dachowych – po zakończeniu robót, po deszczu – dokładne sprawdzenie stanu wykonania pokrycia i obróbek blacharskich, i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

8.2. Odbiór robót elewacyjnych

- odbiór materiałów budowlanych
- odbiór montażu rusztowań
- odbiór podłoża pod docieplenie
- odbiór przyklejenia płyt izolacyjnych
- odbiór osadzenia łączników
- odbiór warstwy zbrojącej na płytach izolacyjnych
- odbiór obróbek blacharskich
- odbiór końcowy po wykonaniu faktury elewacyjnej

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy ogólne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U nr 106 poz.1126 z 2000r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 15. czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75 z 2002r.-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. 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U z 2002r. 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 2003r. Nr 48, poz. 401.0).

10.1. Roboty dachowe

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 15. Pokrycia dachowe, izolacje stropodachów i tarasów oraz obróbki blacharskie.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C – Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1 „Pokrycia dachowe” (wydanie ITB -2004 r.).
- PN-EN 14782 Samonośne blachy metalowe do pokryć dachowych, okładzin zewnętrznych i wewnętrznych -- Charakterystyka wyrobu i wymagania; PN-B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej -- Wymagania i badania techniczne przy odbiorze; PN-EN 10143 Blachy i taśmy stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły ; PN-EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję; PN-EN 988:1998 Cynk i stopy cynku -- Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa; PN-EN 1179 - „Cynk i stopy cynku. Cynk pierwotny
- Instrukcje producentów materiałów

10.2. Roboty dociepleniowe:

- „Warunki techniczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń zewnętrznych metodą bezspoinową” – wyd. Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Dociepleń; Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 17. Izolacje ciepłochronne
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych; BN-91/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe; PN-92/P-85010 Tkaniny szklane
- Świadectwo ITB nr 530/85 – Metoda lekka ocieplania ścian zewnętrznych budynków
- Instrukcje techniczne producenta systemu docieplenia

ST-B.04. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem opracowania jest szczegółowe specyfikacja techniczna wykonywania i odbioru robót wykończeniowych – w trakcie wykonywania zabudowy tarasu wraz ciągiem komunikacyjnym w budynku Środowiskowego Domu Samopomocy przy ul. Habryki 11 w Strzelcach Opolskich.

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:

- a) Roboty podłogowe:
 - wykonanie podłogi wraz z izolacją akustyczną i termiczną
 - wykonanie posadzki z wykładziny PVC
- b) Roboty tynkarskie i okładzinowe:
 - wykonanie tynków cementowo-wapiennych, gładzi gipsowych
- c) Roboty malarskie:
 - malowanie wewnętrzne tynków i okładzin z płyt g-k

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

- 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
- 45410000-4 Tynkowanie
- 45442100-8 Roboty malarskie

2. MATERIAŁY

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

2.5. Materiały do robót tynkarskich

- zaprawa tynkarska cementowo-wapienna wg PN/B-04500,
- gładź gipsowa – sucha mieszanka mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących; Wytrzymał. na zgin.: > 1,0 N/mm²; wytrzymał. na ścisk. > 2,0 N/mm²; uziarnienie: odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego - 1500 µm - 0%; wymagania PN-EN 13279-1

2.7. Materiały do robót podłogowych i posadzkowych

- zaprawa cementowa
- folia PE
- płyty z wełny mineralnej wełny mineralnej gr. 5cm., $\lambda_{max}=0,035$ W/m·K, CS(10)30, CP3)
- folia PE gr 0.2mm,
- siatka zbrojeniowa Ø6/150/150mm,
- wykładzina podłogowa obiektowa PVC heterogeniczna obiektowa (klasa użytkowania 34/43), grubość całkowita min. 2mm, grubość warstwy ścieralnej min. 0,7mm, odporność na ścieranie – grupa T, trudnozapalna (B_n-s1); antypoślizgowość min. R9, zabezpieczenie poliuretanem; antystatyczna <2,0kV;

2.9. Materiały do robót malarskich

- grunt malarski
- farba emulsyjna,

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

Przewiduje się m.in. zastosowanie następującego sprzętu:

- betoniarka wolnospadowa elektryczna
- wyciąg
- żuraw okienny
- narzędzia bezpośredniego użytku i sprzęt pomocniczy

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”
Przewiduje się wykorzystanie następującego środka transportowego:

- samochód skrzyniowy do 5 ton,
- samochód dostawczy do 0.9 t

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji ST-B.00 „Wymagania ogólne”

5.1. Roboty tynkarskie

Roboty tynkarskie wykonać 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”

Wszystkie nowe ściany murowane otynkować tynkiem cementowo-wapiennym; na wszystkich powierzchniach ścian nowych i istniejących, wykonać gładź gipsową.

5.2. Roboty podłogowe i posadzkowe

Roboty podłogowe i posadzkowe wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 25. Podłogi i posadzki., a także z instrukcjami producenta materiału
Górną powierzchnię stropu należy wyrównać zaprawą szybkowiążącą (w razie potrzeby). Na stropie ułożyć izolację akustyczną/termiczną z wełny mineralnej gr. 5cm, ($\lambda_{max}=0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, CS(10)30, CP3); płyty układać mijankowo; po obwodzie ułożyć pionowy pasek z wełny mineralnej (systemowy gr. 12mm); po osłonięciu wełny mineralnej folią PE gr. 0.2mm (z wywinieciem na ściany, sklejoną na zakładach) wykonać podkład cementowy 4.5cm zbrojony siatką Ø6/150/150 – jako tzw. podłoga pływająca.

Posadzkę wykonać z wykładzina PVC heterogenicznej obiektowej (klasa użytkowania 34/43), na korytarzu dwukolorowa.

5.3. Roboty malarskie

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.

Ściany oraz sufity pomalować 2× farbą emulsyjną.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji ST-B.00 „Wymagania ogólne”

6.1. 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.

- a) badanie tynków (sprawdzenie ukształtowania powierzchni, krawędzi przecięcia powierzchni oraz przecinających się płaszczyzn tynków, równości powierzchni itp., ukształtowanie powierzchni powinno być zgodne z dokumentacją,
- b) dopuszczalne odchylenie powierzchni od pionu nie powinno być większe niż 2 mm na 1m (ogółem w pomieszczeniach nie więcej niż 4 mm), a od poziomu 3 mm na 1 m,
- c) niedopuszczalne są następujące wady: wypryski i spęczenia na powierzchni tynku wskutek obecności w zaprawie nie zgaszonych cząstek wapna; pęknięcia powierzchni tynków, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności do podłoża,
- d) minimalna przyczepność do podłoża powinna wynosić 0.025 MPa.

6.2. Roboty podłogowe i posadzkowe

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

Kontrola jakości powinna obejmować:

- a) badanie materiałów,
- b) badanie elementów istniejącego stropu – a w razie potrzeby wzmocnienia jego elementów

- c) badanie izolacji paroszczelnej oraz cieplnej i akustycznej (sprawdzenie materiału izolacyjnego, sprawdzenie grubości i ciągłości warstwy izolacyjnej),
- d) badanie zamocowania i wykonania poszycia stropu
- e) badanie podkładu (sprawdzenie materiałów, równości podkładu, odchył od płaszczyzny poziomej, sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych),
- f) badanie izolacji przeciwwilgociowej (sprawdzenie materiału izolacyjnego, sprawdzenie ciągłości, sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, sprawdzenie uszczelnienia),
- g) badanie posadzki:
 - przed przystąpieniem do wykonywania należy zbadać temperaturę pomieszczeń, jakość materiałów oraz prawidłowość wykonania podkładu,
 - 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 osadzenia w posadzce krętek ściętych, wkładek dylatacyjnych itp. – dylatacje należy wykonać zgodnie z zasadami technologicznymi.
 - sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych oraz dylatacji;
 - sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości wykonania cokołów – badanie należy wykonać przez oględziny.

6.3. 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.

- a) badanie podłoża (badanie karbonizowania tynku, sprawdzenie odtłuszczenia powierzchni stali, sprawdzenie wyglądu powierzchni),
- b) badanie materiałów (sprawdzenie jakości materiałów),
- c) 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),
- d) 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),

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej ST-B.01.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Roboty podłogowe

- w m² obmierza się wyrównanie podłoża; izolacje akustyczne podłóg, paroizolacje; dodatek za zbrojenie siatką (określoną); dostarczenie posadzek rulonowych (określone); zgrzewanie posadzek rulonowych (określone)
- w m³ obmierza się wykonanie cementowych podkładów podłogowych (o określonej grubości)

7.3 Roboty tynkarskie

- w m² obmierza się wykonanie tynków, wykonanie gładzi,

7.3 Roboty malarskie

- w m² obmierza się malowanie wraz z gruntowaniem

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej ST-B.00 „Wymagania ogólne”

8.1. Roboty tynkarskie

- odbiór podłoża pod wykonanie tynków,
- odbiór wykonanych tynków; tynki powinny być badane wstępnie nie wcześniej niż po upływie 7 dni,
- odbiór gładzi gipsowych

8.2. Roboty podłogowe:

- a) odbiór podłoża pod podłogi
 - odbiór nawierzchni stropu
 - odbiór nawierzchni stropu po wyrównaniu

- odbiór ułożonej izolacji akustycznej/termicznej
- odbiór izolacji technologicznej z folii PE
- odbiór ułożenia siatki zbrojenia podkładu podłogowego
- odbiór wykonanego podkładu podłogowego
- odbiór wykonania posadzki – odbiór końcowy robót podłogowych,

8.3. Roboty malarskie

- odbiór przygotowanej powierzchni pod malowanie oraz materiałów malarskich (odbiór powierzchni tynków należy wykonać po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia, odbiór wszystkich podłoży należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich, odbiór materiałów malarskich należy wykonać bezpośrednio przed zużyciem odbiór podkładów należy przeprowadzić nie wcześniej niż po 2 dniach od ich wykonania,
- odbiór końcowy powłok malarskich
Powłoki z farb emulsyjnych odbiera się nie wcześniej niż po 7 dniach od wykonania, powłoki z lakierów i emalii olejnych nie wcześniej niż po 14 dniach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy ogólne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U nr 106 poz.1126 z 2000r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 15. czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr75 z 2002r.-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. 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U z 2002r. 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 2003r. Nr 48, poz. 401.0).

10.1. 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 r.).
- Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych Kod 45410000 - Tynkowanie. (OWEOB PROMOCJA Sp.z o.o., Warszawa 2004).
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych; PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.; PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.; PN-B-10109 Tynki i zaprawy budowlane. Suche zaprawy tynkarskie.

10.2. Roboty podłogowe

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 25. Podłogi i posadzki.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.; PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw.; PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

10.3. Roboty malarskie

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I, rozdz. 27. Malowanie wewnętrzne i zewnętrzne.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.; PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.; PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

KONIEC