

SPECYFIKACJA TECHNICZNA **WARUNKÓW WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

OBIEKT: Remont budynku Przedszkola Miejskiego w Stroniu Śląskim

ADRES

INWESTYCJI: Stronie Śląskie, ul. Nadbrzeżna 30, Dz. Nr 237

INWESTOR: Gmina Stronie Śląskie, Stronie Śląskie, ul. Kościuszki 55

STADIUM: Projekt budowlano – wykonawczy

AUTOR

OPRACOWANIA: FIRMA „*HTM*” Usługi Ogólnobudowlane i Projektowe

CZĘŚĆ I BUDOWLANA: mgr inż. arch. Henryk Markiewicz

CZĘŚĆ II SANITARNA : mgr inż. Aneta Rychlińska

CZĘŚĆ III ELEKTRYCZNA: mgr inż. Ryszard Kulczak

KŁODZKO - PAŹDZIERNIK - 2006 ROKU

CZEŚĆ I BUDOWLANA **ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNA**

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Inwentaryzacja obiektu
2. Ocena stanu technicznego budynku
3. Wizja lokalna
4. Wytyczne Inwestora
5. Mapa sytuacyjno – wysokościowa
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane Dz. U. z 2003 roku Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 roku Dz. U. z dnia 16.09.2004 roku
8. Rozporządzenie nr 2195/2002 z dnia 05.11. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002 roku z późniejszymi zmianami zwany „Wspólnym Słownikiem Zamówień”
9. Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego

II. CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Poprawa warunków funkcjonalnych przedszkola, modernizacja kuchni i docieplenie budynku.

III. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

1. Lokalizacja, stan istniejący budynku:

Budynek przedszkola, to murowany obiekt piętrowy, niski z płaskim dachem wybudowany w drugiej połowie XX wieku. Usytuowany w centrum osiedla mieszkaniowego (bloki). Przedszkole obecnie działające. Część lewego skrzydła na piętrze przekształcono na mieszkanie.

2. Stolarka okienna – drewniana, częściowo wymieniona na PCV
3. Stolarka drzwiowa (zewnętrzna) – drewniana i stalowa (główne wejście) przedszkola .
4. Zestawienie powierzchni:
 - a) pow. zabudowy
 - b) pow. przedszkola
 - c) pow. mieszkań
 - d) kubatura budynku

IV. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO – FUNKCJONALNE

Zachowując wszystkie proporcje i wymiary budynku

Przewidziano wymianę instalacji sanitarnych (wod. – kan.) instalacji centralnego ogrzewania, instalacji elektrycznych. Zmodernizowano zaplecze kuchenne, zaprojektowano docieplenie budynku z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej.

V. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

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

1. Zabezpieczenie terenu budowy:

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:

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

3. Bezpieczeństwo i higiena pracy:

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

4. Ochrona i utrzymanie robót:

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

5. Materiały:

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

6. Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

7. Sprzęt:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

8. Ogólne wymagania dotyczące transportu:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

9. Wykonanie robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową.

10. Kontrola jakości robót:

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonanych robót.

11. Certyfikaty i deklaracje:

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 roku (Dz.U. 99/98),

- b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą lub
 - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją w określonej w pkt. 1 i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej
- c) znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 roku (Dz.U.98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

12. Dokumenty budowy:

- dziennik budowy,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy:

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawienie do wglądu na życzenie Zamawiającego.

13. Odbiór robót:

- zanikający i ulegający zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór ostateczny (końcowy),
- odbiór pogwarancyjny.

VI. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANO - REMONTOWYCH

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

1. Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne (kod – wg WSZ – 45110000-1)

- a) rozebranie rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich, czapek kominowych
- b) rozebranie ścian, podokienników, elementów konstrukcji betonowych, elementów dachu, części stropu

- c) wykucie otworów
- d) odbicie tynków zewnętrznych
- e) wykopy o ścianach pionowych, roboty ziemne
- f) demontaż dźwigu
- g) wykucie koryta – podciągi pieszo – jezdne

2. Roboty przy wznoszeniu rusztowań (kod wg WSZ – 45262100-2)

- a) montaż rusztowań ramowych

3. Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty (kod wg WSZ – 45261000-4)

- a) izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe
- b) pokrycie folią dachową
- c) obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe
- d) klapy dymowe z automatyką

4. Roboty murarskie (kod wg WSZ – 45262500-6)

- a) kominy wieloprzewodowe z pustaków
- b) uzupełnianie, nadbudowa kominów, murów ogniowych
- c) murowanie ścian z pustaków ceramicznych
- d) układanie nadproży prefabrykowanych
- e) wykonywanie przesklepień z belek stalowych
- f) obsadzanie krtek

5. Tynkowanie (kod wg WSZ\45410000-4)

- a) wykonywanie tynków zwykłych cementowo – wapiennych kat. III
- b) uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat III
- c) przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeskrobianiem farb
- d) tynki – gładź szpachlowa

6. Rurociągi wody ściekowej (kod wg WSZ – 452332411-6)

- a) ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych

7. Roboty izolacyjne (kod wg WSZ – 45320000-6)

- a) izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych
- b) izolacje przeciwwilgociowe z powłok bitumicznych (np. COMBIFLEX –C2 lub porównywalne)

8. Roboty malarskie (kod wg WSZ- 45442100-8)

- a) malowanie tynków zewnętrznych farbą akrylową
- b) malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych
- c) malowanie balustrad, elementów zewnętrznych stalowych

9. Instalowanie ścianek działowych (kod wg WSZ – 421141-4)

- a) montaż ścianek działowych z płyt gipsowo – kartonowych
- b) wykonanie kabin z płyt laminowanych

10. Instalowanie wentylacji (kod wg WSZ – 45331210-1)

- a) przewody wentylacyjne z blachy stalowej typu spiro.

11. Instalowanie wind (kod wg WSZ – 4513000-4)

- a) dostawa i montaż dźwigów towarowych

12. Układanie płytek (kod wg WSZ – 45431000-7)

- a) licowanie płytkami klinkierowymi o wymiarach 25 x 6cm

13. Układanie podłóg (kod wg WSZ – 45432100-5)

- a) izolacje i uszczelnianie z elastycznej masy
- b) posadzki płytowe
- c) posadzki z wykładzin kauczukowych
- d) wykładziny stopni schodowych z tworzyw sztucznych
- e) cokoliki

14. Roboty w zakresie stolarki budowlanej (kod wg WSZ – 45421000-4)

- a) montaż okien z PCV

- b) montaż drzwi z PCV
- c) montaż ścianek przesuwnych
- d) obsadzenie podokienników
- e) montaż drzwi aluminiowych
- f) drzwi płytowe
- g) drabiny zewnętrzne
- h) elementy stalowe wiatrolapu

15. Roboty w zakresie różnych nawierzchni (kod wg WSZ – 45233200-1)

- a) podbudowa pod nawierzchnie
- b) układanie krawężników, ławy pod obrzeża
- c) układanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej

VII. WYMAGANIA TECHNICZNE WAŻNIEJSZYCH ROBÓT

1. Roboty murowe – zasady wykonania

- 1.1. mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, uskoków, otworów itp.
- 1.2. mury należy wznosić równomiernie na całej ich długości. Różnica poziomów poszczególnych części murów podczas wykonywania danego nie powinna przekraczać: 4m dla muru z cegły i 3m dla muru z bloków i pustaków.
- 1.3. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy łączyć na strzemia zazębione końcowe. W przypadku konieczności zastosowania większej różnicy w poziomach wznoszonych murów niż 4 lub 3 należy dokonać tego strzypami lub zastosować przerwy dylatacyjne.
- 1.4. cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć wodą. Przy wykonywaniu murów silnie obciążonych na zaprawie cementowej, konieczne jest moczenie cegły suchej.
- 1.5. stosowanie cegły, bloków lub pustaków kilku rodzajów i klas jest dozwolone, jednak pod warunkiem przestrzegania zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły, bloków lub pustaków jednego wymiaru i jednej klasy.
- 1.6. izolację wodoszczelną poziomą (przeponę poziomą) wykonać pod sufitem piwnicy niezależnie od poziomej izolacji wodochronnej murów i fundamentów.

- 1.7. wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- 1.8. konstrukcje murów grubości mniejszej niż 1 cegła (ścianki działowe, sklepienia, gzymsy, kominy, itp.) mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C.
- 1.9. wykonywanie konstrukcji murowych grubości $1 \geq$ cegły dopuszcza się w temperaturze poniżej 0°C, pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy, określonych w wytycznych wykonywania robót budowlano – montażowych w okresie zimowym.
- 1.10. do wznoszenia murów należy stosować zaprawy cementowo – wapienne marki niższej niż M5. Grubość spoin pionowych równa 10mm nie może przekraczać w obu kierunkach odchylenia większego niż 5mm. Spoiny pionowe i poziome powinny być całkowicie wypełnione zaprawą.

2. Roboty tynkarskie:

2.1. materiały:

- wapienne wg PN65/B-14502
- cementowe wg PN-65/B-14504
- gipsowe wg PN-75/B-14505
- cementowo – wapienne wg PN-65/B-14503
- piasek odmiany II wg BN-69/6721-04

2.2. Zasady ogólne:

- 2.2.1. Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, wykonane roboty instalacyjne podtynkowe i zamurwane wszystkie przebiccia i bruzdy oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe.
- 2.2.2. podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający bardzo dobrą przyczepność tynku
- 2.2.3. marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego.
- 2.2.4. tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem a w tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle przylegać do siebie na całej powierzchni.
- 2.2.5. tynki powinny być wykonywane w temperaturach otoczenia nie niższej niż 5°C.

2.3. Przygotowanie podłoża:

- 2.3.1. podłoże powinno być równe, ale szorstkie i przed tynkowaniem obficie zwilżone wodą

2.4. Parametry techniczne:

- przyczepność do podłoża 0,25kG/cm²
- grubość tynku 18mm
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2mm/m a od kierunku poziomego nie większe niż 3mm/m.

2.5. Odbiór tynków:

- 2.5.1. sprawdzenie zgodności z instrukcją techniczną dla tynków
- 2.5.2. sprawdzenie materiałów
- 2.5.3. sprawdzenie podłoża
- 2.5.4. sprawdzenie przyczepności do podłoża
- 2.5.5. sprawdzenie mrozoodporności
- 2.5.6. sprawdzenie grubości
- 2.5.7. sprawdzenie wyglądu powierzchni
- 2.5.8. sprawdzenie wykończenia powierzchni naroży i słupków
- 2.5.9. sprawdzenie zgodności z projektem

3. **Roboty malarskie:**

3.1. malowanie wewnętrzne ścian:

- 3.1.1. farby emulsyjne – zgodnie z opisem
- 3.1.2. przygotowanie podłoża pod malowanie wewnątrz:
po wyschnięciu szpachli podłoże zagruntować
- 3.1.3. malowanie farbami emulsyjnymi – jak w projekcie, zgodnie z instrukcją producenta farb i świadectwem ITB. Malować przy pomocy wałka, stosując zasadę „mokre na mokre” – kończąc zawsze zamknięte płaszczyzny.

3.2. malowanie:

po wyschnięciu podkładu malować dwukrotnie metodą natryskową lub wałkiem. Przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

3.3. kryteria odbioru robót malarskich:

- 3.3.1. sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na:
 - stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby
 - jednolitego natężenia barwy i zgodności z wzorem producenta
 - brak prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie roztartego pigmentu lub wypełniaczy
 - braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki i widocznych okiem nieuzbrojonym śladów pędzla, itp.
 - W stopniu kwalifikującym odbieraną powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania
- 3.3.2. sprawdzenie zgodności barwy powłoki z wzorcem polega na porównaniu w świetle rozproszonym, barwy wyschniętej powłoki malarskiej z barwą wzorca, który w przypadku nakładania powłok bez podkładu wyrównawczego na tynki i betony, powinien być wykonany na takim samym podłożu o powierzchni możliwie zbliżonej do faktury podłoża.

3.3.3. sprawdzenie połysku należy wykonać przez oględziny powłoki w świetle rozproszonym.

Rodzaj połysku powinien być określany:

- przy powłokach matowych – połysk matowy, tj., nie dający połysku w świetle odbitym
- przy powłokach półmatowych – połysk półmatowy, tj., odpowiadający połyskowi skorupki kurzego jajka
- przy powłokach z farb olejnych i syntetycznych z połyskiem – wyraźny tłusty połysk
- przy powłokach z emalii lub lakieru olejnego i syntetycznego – połysk lakierowy odpowiadający połyskowi glazurowanej płytki ceramicznej

3.3.4. Sprawdzenie odporności na ścieranie powłok lakierowanych należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy państwowej

3.3.5. sprawdzenie odporności na zarysowanie przeprowadza się metodą uproszczoną – przez zarysowanie powłoki w kilku miejscach paznokciem. Powłoka jest odporna na zarysowanie jeśli po wykonaniu próby nie wystąpią na niej widoczne nieuzbrojonym okiem rysy.

4. Posadzki:

4.1. Materiały – płytki TERAOKOTA o wymiarach 30 x 30 cm – IV grupa ścieralności, odpowiadające wymaganiom warunkom określonym w świadectwie ITB.

4.2. Wykonanie posadzki:

Do wykonania posadzek z płytek można przystąpić po wykonaniu robót budowlanych, robót tynkarskich oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji. Posadzka powinna być wykonana z płytek tego samego rodzaju, barwy, typu i gatunku. Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość max 3 mm (w każdym pomieszczeniu jednakową). Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo. Posadzka powinna być czysta. Ewentualne zabrudzenia zaprawą należy usunąć niezwłocznie w czasie układania płytek. Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić poziomą albo o określonym pochyleniu spadku. Nierówności powierzchni mierzonej jako prześwity między dwumetrową łatą a posadzką nie powinny wynosić więcej niż 5 mm na całej długości łaty. Dopuszczalne odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinny być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki. Spadki płaszczyzn posadzek w kierunku kratki ściekowej - 1%.

5. Skład i parametry systemu docieplenia metodą lekką moką;

5.1. Styropian – płyty frezowane grubości 10cm EPS80-036 FASADA
- samogasnący, sezonowany

- gęstość pozorna: 15kg/m^2 (minimum)
 - współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda = 0,036\text{W/mK}$
 - temperatura użytkowa: do $+80^\circ\text{C}$
 - wytrzymałość na rozciąganie: $210,3\text{kPa}$
 - naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym $105,8\text{kPa}$
 - chłonność wody po 24h: $0,63\%/V/V$
- 5.2. Zaprawa wyrównująca: mineralna zaprawa szpachlowa do wyrównywania podłoży mineralnych z dodatkiem polepszaczy
- dyfuzyjność dla pary wodnej
 - gęstość nasypowa: $1,6\text{kg/m}^3$
 - czas schnięcia: 24h
 - temperatura stosowania: min $+5^\circ\text{C}$
- 5.3. Środek gruntujący: bez rozpuszczalnikowy środek gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych:
- temperatura obróbki: $+5^\circ\text{C}$ do 30°C
 - gęstość: 1,0
- 5.4. Zaprawa klejowa: do mocowania płyt styropianowych modyfikowana polimerami, suchą zaprawą cementową:
- kolor; szary
 - gęstość nasypowa: $1,4\text{kg/dm}^3$
 - czas schnięcia: 24 – 48h
 - temperatura stosowania: minimum $+5^\circ\text{C}$
- 5.5. Zaprawa klejowa: do wykonywania warstwy zbrojonej, modyfikowana polimerami, zbrojona włóknami o niewielkim skurczu
- gęstość nasypowa: $1,28\text{kg/dm}^3$
 - czas schnięcia: 48h
 - temperatura stosowania: minimum $+5^\circ\text{C}$
- 5.6. Podkład gruntujący: dyspersyjna farba podkładowa pod tynki cienkowarstwowe o właściwościach dyfuzyjnych i specjalnymi wypełniaczami gruboziarnistymi:
- kolor: biały
 - gęstość $1,6\text{g/cm}^3$
 - czas schnięcia: 6h
 - temperatura stosowania: $+5^\circ\text{C}$
- 5.7. Tynk mineralny cienkowarstwowy o fakturze typu „baranek” 3,5mm : ulepszona zaprawa z dodatkami w stanie suchym, zawierająca dodatki mineralne i środki wiążące:
- kolor: biały
 - gęstość nasypowa: $1,6\text{g/cm}^3$
 - wytrzymałość na ściskanie: $4,0\text{N/mm}^2$
 - współczynnik absorpcji wody: $<0,5\text{kg/m}^2 \times \text{h}$
 - temperatura stosowania: minimum $+5^\circ\text{C}$

- 5.8. Farba akrylowa: dyspersyjna farba akrylowa o wysokiej zdolności krycia, dyfuzyjna dla pary wodnej i odporna na wpływy czynników atmosferycznych, do wymalowań zewnętrznych:
- kolor: wg wzornika w dokumentacji
 - gęstość: $1,49\text{g/cm}^3$
 - czas schnięcia: 6h
 - temperatura stosowania: minimum $+5^{\circ}\text{C}$
- 5.9. Siatka z włókna szklanego: powierzchniowa siatka zabezpieczona kąpielą akrylową uodparniającą na alkalia o trwałym i równym splocie i odpowiednio dużą wytrzymałością mechaniczną.
- 5.10. Kołki mocujące do styropianu: rdzeń z udaroodpornego tworzywa o średnicy 10mm.
- 5.11. Elementy uzupełniające:
- a) listwy cokołowe (startowe) aluminiowe
 - b) listwy narożnikowe z PCV z siatką
 - c) profile narożnikowe z siatką
 - d) profile dylatacyjne
 - e) taśmy uszczelniające
 - f) listwy cokołowe
- 5.12. Izolacja pionowa (np. COMBIFLEX – C2 lub porównywalna) dwuskładnikowa, bitumiczna powłoka grubowarstwowa. Bezszwowa i bez spoinowa, mostkująca rysy, odporna na deszcz, szybko wiążąca stosowana do zewnętrznych części podziemnych:
- baza: dwuskładnikowa modyfikowana polimerami bitumiczna masa szpachlowa
 - temperatura stosowania: $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$
 - czas mieszania: 1 – 2min.
 - mostkowanie: do 5mm
 - wodoszczelność: do 0,7MPa
- 5.13. Klej do płyt styropianowych: (np. COMBIFLEX – 1K) lub porównywalnych do łączenia izolacji pionowej ze styropianem. Wypełniona polistyrolem bez rozpuszczalnikowa, jednoskładnikowa, bitumiczna masa odporna na wszystkie zwykłe spotykane w gruncie związki agresywne:
- gęstość: $0,6\text{g/cm}^3$ (w temp. $+20^{\circ}\text{C}$)
 - temperatur a obróbki: $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$
- 5.14. Płyty styropianowe do części podziemnych i cokołu: płyty frezowane (EPS100-038) grubości 5cm:
- samogasnący, sezonowany
 - gęstość pozorna: 20kg/m^2 (minimum)
 - współczynnik przewodzenia ciepła: $= 0,034\text{W/mK}$
 - temperatura użytkowa: do $+80^{\circ}\text{C}$
 - wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą: 290,2kPa
 - naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: 140,2kPa

- chłonność wody po 24h: 0,46% V/V
- 5.15. Płytki terakota części cokołowej: wodoszczelne, odporne na wpływy warunków atmosferycznych.:
 - temperatura stosowania: +5⁰C (minimum)
- 5.16. Klej do płytek do styropianu:
 - temperatura stosowania: +5⁰C (minimum)

6. Skład i parametry docieplenia i izolacji stropodachu:

- 6.1. Płyty styropianowe frezowane: grubości 10cm (EPS100-038) i 5cm (EPS200-036) :
 - gęstość: 30kg/m³
 - współczynnik przewodności cieplnej: $\lambda = 0,033\text{W/mK}$
 - temperatura użytkowania: +80⁰C
 - palność: samo gasnące
 - wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą: 376,2kPa
 - naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym 254,8kPa
- 6.2. Przekrycie dachu (styropianu) folią: z tworzywa sztucznego PCV na bazie polimeru o wysokim stopniu przepuszczalności pary wodnej i wzajemnej tolerancji z czynnikami bitumicznymi:
 - odporny na zakorzenienie
 - odporny na temperatury od -40⁰C do +100⁰C
 - odporny na ogień lotny i promieniowanie cieplne
 - grubość: 1,3mm (±0,1)
 - odporność na rozdzieranie: 150N
 - nieprześlakliwa
 - brak rys i pęknięć, pęcherzyków
 - wytrzymałość złącza: 400N
 - nie rozprzestrzenia ognia
- 6.3. Klej do mocowania wykładziny, folii i obróbek kominów
- 6.4. Kołki do mocowania wykładziny
- 6.5. Płynna folia do fugowania spoin
- 6.6. Środek do zgrzewania spoin przez spęczenie
- 7. **Systemy rynnowe z blachy powlekanej (kolor żółty)**
 - rury spustowe okrągłe 120 z blachy grubości 0,8mm
 - rynny Ø150 z blachy grubości 0,8mm
- 8. **Parametry techniczne okien i drzwi (ISO 9001):**
 - 8.1. Okna PCV:
 - kolor biały

- materiał: wysoko uderowe PCV wzmocnione kształtownikami ze stali ocynkowanej
- rodzaj systemu: pięciokomorowe
- wytrzymałość na rozciąganie: 48MPa
- wydłużenie względne: 128%
- współczynnik przenikania ciepła: $U=1,2\text{W/m}^2\text{k}^0$
- udarność z karbem: $41,6\text{J/m}^2$
- temperatura mięknięcia: 87^0C wg VICATA
- oszklenie: szyba zespolona thermofloat ($U=1,1\text{W/m}^2\text{k}^0$)
- okucia: z możliwością mikrowentylacji

8.2. Drzwi z profili aluminiowych (AII MgSi 0,5F22):

- kolor: biały
- zabezpieczenie antykorozyjne: anodowanie, chromianowanie
- wykończenie: lakierowanie proszkowo
- współczynnik: $U=1,9\text{W/m}^2\text{k}^0$
- wypełnienie pasów dolnych: płyty z tworzywa sztucznego
- wytrzymałość na rozciąganie: 215MPa
- wytrzymałość na zginanie: 160MPa
- przekładki termiczne: poliamid klasy Pa 6,6 zbrojony włóknem szklanym
- uszczelki EPDM, TPE – termoplastyczny elastomer
- oszklenie: szyba zespolona thermoflat ($U=1,1\text{W/m}^2\text{k}^0$)

9. **Ściany działowe z płyt gipsowo – kartonowych**

Montaż ścian działowych z płyt gipsowo – kartonowych z metalową konstrukcją nośną (pokrycie dwuwarstwowe – 2 x 12,5mm + cw50 + 2 x 12,5 mm)

- grubość ściany – 100mm
- profil metalowy o grubości 0,6mm – szer. cw – 50mm
- ciężar około 50kg/m^2
- ochrona przed hałasem 50db
- wełna mineralna grubości 40mm
- gęstość 40kg/m^3
- klasa F30 – A

Kolejność robót:

- a) wytyczenie ścian
- b) montaż profili UW
- c) montaż profili CW
- d) pokrycie pierwszej strony ściany
- e) izolacja przestrzeni między płytami
- f) układanie przewodów
- g) pokrycie drugiej strony ściany
- h) montaż zewnętrznych narożników perforowanych

- i) szpachlowanie
- j) gruntowanie podłoża
- k) malowanie lub układanie glazury na izolacji i kleju

10. Wykładziny kauczukowe – do obiektów użyteczności publicznej (przedszkola) grubości około 4mm. Przy zastosowaniu listew przyściennych i mas uszczelniających. Uszczelnianie również przez sznur termoplastyczny:

- Antypoślizgowe
- Trudno zapalne
- Odporne na UV
- Nietoksyczne (DIN 4102 A2)
- Tłumienie dźwięku 20db

Specjalne wykładziny kauczukowe schodowe z kątownikami, schodami i obrzeżami.

VIII. ODBIÓR ROBÓT

1. Sprawdzenie zgodności z instrukcją techniczną poszczególnych robót dla przyjętej technologii
2. Sprawdzenie materiałów
3. Sprawdzenie podłoża
4. Sprawdzenie grubości warstw
5. Sprawdzenie przyczepności do podłoża
6. Sprawdzenie wykończenia powierzchni naroży
7. Sprawdzenie przyjętej kolorystyki
8. Sprawdzenie z dokumentacją projektową

IX. WYKAZ NORM BĘDĄCYCH PODSTAWĄ DO WYKONANIA ROBÓT

1. Posadzki z betonu i zaprawy cementowej.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze:
PN-62/B-10144
2. Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) klinkierowych i lastrykowych,
Wymagania i badania przy odbiorze:
PN-63/B-10145
3. Roboty murowe z cegły.
Wymagania i badania przy odbiorze:
PN-68/B-10020
4. Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych.

Wymagania i badania przy odbiorze:

PN-68/B-10024

5. Roboty betonowe i żelbetowe.

Wymagania i badania przy odbiorze:

PN-72/B-06270

6. Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano –żelbetowe wykonana na budowie.

Wymagania i badania przy odbiorze:

PN-69/B-10023

7. Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

AMINY 1B1 6/67 poz. 87

PN-63/B-06251

8. Roboty tynkowe. Tynki szlachetne.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze:

PN-65/B-10101

9. Okładziny z płytek ściernych ceramicznych szkliwionych.

Wymagania i badania przy odbiorze:

PN-75/B-10121

10. Roboty ziemne budowlane.

Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

Zmiany 1B1/69 poz. 81

PN-67/B-06050

11. Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze:

PN-61/B-10245

12. Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi:

PN-69/B-10280

13. Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami, emaliami na spoiwach bezwodnych;

PN-69/B-10285