

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTOR	GMINA MIEJSKA JAROSŁAW RYNEK 1 37-500 JAROSŁAW
NAZWA ZAMIERZENIA	TERMOMODERNIZACJA MIEJSKIEGO PRZEDSZKOLA NR 10 W JAROSŁAWIU
PRZEDMIOT SPECYFIKACJI:	ROBOTY BUDOWLANE
NR SPECYFIKACJI:	ST-1. ROBOTY BUDOWLANE
ADRES OBIEKTU	MIEJSKIE PRZEDSZKOLE NR 10 UL. KOMBATANTÓW 22 37-500 JAROSŁAW
GŁÓWNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ:	45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań 45320000-6 Roboty izolacyjne 45422000-1 Roboty ciesielskie 45421146-9 Obudowa elementów z płyt G-KF na ruszcie metalowym 45442100-8 Roboty malarskie 45410000-4 Tynki wewnętrzne 45421131-1 Instalowanie drzwi 44423400-5 Tablice informacyjne i podobne
OPRACOWAŁ:	GMINA MIEJSKA JAROSŁAW RYNEK 1 37-500 JAROSŁAW

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres Specyfikacji.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót i dostaw objętych Specyfikacją.

W ramach prac przewiduje się następujący zakres robót:

a) Roboty izolacyjne i wykończeniowe:

- Termoizolacja stropu: docieplenie stropu ostatniej kondygnacji wełną mineralną
- Sucha zabudowa: wykonanie zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym
- Roboty tynkarskie i malarskie: uzupełnienie tynków wewnętrznych oraz dwukrotne malowanie ścian i sufitów farbami odpornymi na zmywanie i dezynfekcję
- Podłogi: montaż wykładziny dywanowej, dostosowanej do obiektów użyteczności publicznej (przedszkole).
- Stolarka: montaż nowej stolarki drzwiowej wewnętrznej
- Konstrukcje drewniane: wykonanie podestu komunikacyjnego na poddaszu nieużytkowym wraz z zabezpieczeniem ppoż. i biologicznym elementów drewnianych

b) Dostawa i montaż wyposażenia oraz elementów wizualnych:

- Systemy osłonowe: dostawa i montaż markizy tarasowej o napędzie ręcznym lub elektrycznym, odpornej na warunki atmosferyczne.
- System informacji wizualnej: dostawa i montaż tablic informacyjnych, tabliczki pamiątkowej (zgodnie z wymogami promocji projektu), wizualizacji ściennych oraz "banneru życzliwości".
- Pozostałe wyposażenie: dostawa i montaż pozostałych elementów ujętych w załączniku nr 3.7. (Uzupełnienie OPZ), stanowiących integralną część wyposażenia przedszkola.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej oraz w załączniku nr 3.7. __Uzupełnienie_OPZ.

Wszelkie materiały i urządzenia użyte do realizacji powyższego zakresu muszą posiadać parametry techniczne nie gorsze niż określone w Dokumentacji Projektowej oraz niniejszej Specyfikacji, a ich montaż musi zapewniać pełną funkcjonalność i bezpieczeństwo użytkowania w obiekcie oświatowym.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST – 0 “Wymagania ogólne”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.1. Dokumentacja.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ogrodzenia.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.3. Transport materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

Wszędzie tam, gdzie w niniejszej Specyfikacji lub Dokumentacji Projektowej przedmiot zamówienia został opisany przez wskazanie norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych lub systemów referencyjnych, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

Przez rozwiązania równoważne należy rozumieć materiały i wyroby budowlane, które posiadają parametry techniczne, eksploatacyjne i jakościowe (takie jak: izolacyjność cieplna, klasa reakcji na ogień, wytrzymałość mechaniczna, atesty higieniczne) nie gorsze niż te określone w opisie.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne, jest zobowiązany wykazać (na etapie składania ofert lub przed wbudowaniem materiału), że oferowane przez niego wyroby spełniają wymagania określone przez Zamawiającego, dostarczając stosowne dokumenty (np. karty techniczne, wyniki badań, Deklaracje Właściwości Użytkowych).

2.4.1. Wełna mineralna - płyty

Wełna mineralna niepalna klasa A1; $\lambda = 0,036 \text{ W/(m K)}$ gr. 10 cm, gęstość powyżej 15 kg/m³; współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej MU1. Na opakowaniu lub etykiecie musi być umieszczona informacja zawierająca:

- nazwa wyrobu lub inna charakterystyka identyfikująca,
- nazwa lub znak identyfikujący oraz adres producenta lub autoryzowanego przedstawiciela,
- rok produkcji (ostatnie dwie cyfry),
- zmiana lub czas produkcji, lub kod pochodzenia,
- klasa reakcji na ogień,
- deklarowany opór cieplny,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła,
- wymiary nominalne: grubość, długość, szerokość,
- kod oznaczenia,
- liczba sztuk i powierzchnia w opakowaniu.

Wyrób musi posiadać Deklarację Właściwości Użytkowych.

2.4.2. Folie paroprzepuszczalne.

Zabezpieczają poddasze przed ewentualnymi przeciekami pokrycia dachowego, wodą z topniejącego nawianego śniegu itp. Dzięki mikroperforacji przepuszczają parę wodną w kierunku na zewnątrz, co gwarantuje, że ocieplenie dachu będzie suche. Specjalne dodatki powodują, że folie są odporne na niskie i wysokie temperatury. Zbrojenie siatką polipropylenową zapewnia dużą wytrzymałość i prawie niezniszczalność.

2.4.3. Folie paroizolacyjne

Montowane na poddaszach, stosowane po ciepłej stronie ocieplenia, w celu zapobieżenia przedostawaniu się pary wodnej powstającej w trakcie normalnego użytkowania pomieszczeń

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

do termoizolacji, co przy niższych temperaturach po przeciwnej stronie powodowałoby wykroplenie się wilgoci wewnątrz ocieplenia, przez co wzrósłby współczynnik przenikania ciepła dla przegrody i zawilgocenie narastałoby.

Folia paroizolacyjna PE gr. 0,3 mm; opór dyfuzji pary wodnej $S_d \geq 100$ m, klasyfikacja ogniowa: wyrób trudnozapalny B-s1, i nierozprzestrzeniający ognia; szerokość rolki minimum 2,0 m. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne o parametrach nie gorszych niż wskazane.

2.4.4. Zaprawy

Wymagania dotyczące podstawowych materiałów i wyrobów budowlanych związanych z naprawą uszkodzonych fragmentów ścian:

- Zaprawa tynkarska

przyczepność 0,5N/mm²; wytrzymałość na ściskanie min. 1,5N/mm²; odporność na temperatury do +60 stopni C; temperatura stosowania 5-30 stopni C; opór dyfuzyjny – 2;

- Zaprawa naprawcza

przyczepność 0,5MPa; wytrzymałość na ściskanie po 1 dniu >15MPa, po 28 >40MPa; odporność na temperatury do +60 stopni C; temperatura stosowania 5-30 stopni C;

- Zaprawa do wykonania warstwy kontaktowej

przyczepność po 28 dniach 1,0MPa; odporność na temperatury od -20 do +60 stopni C; temperatura stosowania 5-25 stopni C;

- Zaprawa do wykonania warstwy wyrównawczej

przyczepność do betonu pokrytego warstwą kontaktową po 28 dniach 1,0MPa; wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach min. 43MPa, wytrzymałość na zginanie po 28 dniach min. 9MPa; odporność na temperatury od -20 do +60 stopni C; temperatura stosowania 5-25 stopni C;

- Zaprawa do wykonania warstwy szpachlowej

przyczepność do warstwy wyrównawczej po 28 dniach 0,5MPa; wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach min. 19MPa, wytrzymałość na zginanie po 28 dniach min. 4,5MPa; odporność na temperatury od -20 do +60 stopni C; temperatura stosowania 5-25 stopni C.

2.4.5. Cement

Do robót należy stosować cement powszechnego użytku zgodny z obowiązującymi normami o klasie wytrzymałości dostosowanej do projektowanej klasy ekspozycji i wytrzymałości betonu (np. klasa 32,5 lub 42,5).

W przypadku cementu workowanego na opakowaniu powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- oznaczenie,
- nazwa wytwórni i miejscowości,
- masa worka z cementem,
- data wysyłki,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

- termin trwałości cementu.

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać Deklarację Właściwości Użytkowych, potwierdzającą zgodność z obowiązującą normą.

Warunki magazynowania i okres składowania: Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

- dla cementu pakowanego (workowanego):
 - składy otwarte (wydzielone miejsca zadane na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami),
 - magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach).

2.4.6. Zaprawy budowlane cementowe i cementowo-wapienne

Do robót tynkarskich i murarskich należy stosować gotowe zaprawy fabryczne, posiadające Deklarację Właściwości Użytkowych zgodne z obowiązującymi normami.

Zaprawy należy przygotowywać mechanicznie, ściśle według instrukcji producenta. Czas przydatności do użycia po rozrobieniu z wodą nie może przekraczać czasu określonego w karcie technicznej produktu.

Na opakowaniach musi znajdować się oznakowanie CE oraz czytelny termin przydatności do użycia.

2.4.7. Woda

Woda stosowana do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża powinna odpowiadać wymaganiom obowiązującej normy. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł oraz wysokie stężenia siarczanów i chlorków.

2.4.8. Farby

Należy zastosować farbę akrylową lub równoważną. Powłoki malarskie ścian i sufitów należy wykonać z farb posiadających atest łatwozmywalności oraz odporność na działanie środków dezynfekujących. Należy stosować matowe materiały wykończeniowe w celu zminimalizowania ryzyka powstania zjawiska olśnienia czy oślepienia światłem sztucznym i naturalnym.

Materiały zastosowane do wykonania robót muszą posiadać aktualne atesty higieniczne oraz deklaracje właściwości użytkowych; muszą spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania; muszą być dopuszczone do stosowania w obiektach oświatowych (przedszkolach).

Na zastosowane zestawy malarskie musi być akceptacja Inspektora Nadzoru.

Preparaty do ścian wewn.	- środki gruntujące - farby wewnętrzne
Preparaty do lamperii	- środki gruntujące - lakier wodorozcieńczalny, transparentny (bezbarwny) matowy

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

2.4.9. Masa szpachlowa

Sucha mieszanka gipsu i modyfikatorów lub gotowa masa o parametrach nie gorszych niż: urabialność: min. 60 min, przyczepność do podłoża: min. 0,3 MPa, lub inne rozwiązania o parametrach równoważnych.

2.4.10. Metalowa konstrukcja nośna

Blacha stalowa ocynkowana ogniowo w sposób ciągły, gatunku min. DX51D zgodnie z obowiązującą normą. Tolerancje wymiarowe: Grubość blachy 0,6 mm z tolerancjami wykonania zgodnie z normami. Powłoka ochronna: Powłoka cynkowa наносzona ogniowo, masa powłoki min. Z100 lub Z140 (odpowiednik ochrony wymaganej dla danej klasy korozyjności). Warunki stosowania: Konstrukcja przeznaczona do stosowania wewnątrz pomieszczeń o wilgotności względnej powietrza do 75% (klasa korozyjności środowiska C1/C2).

2.4.11. Podest drewniany

Legary konstrukcyjne: Drewno iglaste klasy C24, suszone komorowo do wilgotności max. 18%. Niedopuszczalne są wady obniżające wytrzymałość (zgnilizna, sęki wypadające, pęknięcia przechodzące).

Poszycie podestu: Deski podłogowe iglaste gr. 25 mm, łączone na własny pióro-wpust lub na styk (zależnie od przeznaczenia), lub płyty OSB/3 (wilgocioodporne) o grubości min. 22 mm.

2.4.12. Wykładzina dywanowa

W przedszkolu wykładzina musi być estetyczna, bezpieczna (trudnopalna), higieniczna i wytrzymała na intensywne użytkowanie. Należy zastosować wykładzinę o gęstym runie, ze skręconym i ciętym włosiem, zapewniająca wysoką odporność na ugniatanie i maskowanie śladów użytkowania.

Skład surowcowy runa: 100% Poliamid (PA). Grubość całkowita: 6,0 mm (+/- 0,5 mm). Klasa użytkowa Min. 32; Klasa reakcji na ogień Min. Cfl-s1; Właściwości antystatyczne.

2.4.13. Drzwi wewnętrzne

Skrzydło drzwiowe pełne, jednoskrzydłowe, przylgowe. Konstrukcja ramiaka wykonana z MDF wzmocnionego. Wypełnienie stanowi płyta wiórowa otworowa. Powierzchnia o wysokiej odporności na ścieranie, zarysowania oraz działanie domowych środków czystości. Kolorystyka i struktura: laminat drewnopodobny (np. dąb szary/piaskowy) – do ostatecznej akceptacji przez Zamawiającego na podstawie próbek. Regulowana ościeżnica obejmująca ścianę (tzw. opaskowa), wykonana z MDF lub materiałów drewnopochodnych, wykończona laminatem identycznym jak skrzydło. Zakres regulacji dostosowany do grubości muru. Uszczelka przylgowa EPDM osadzona w ościeżnicy na całym obwodzie (z wyłączeniem progu).

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5.2. Szczegółowe wykonanie robót.

5.2.1. Docieplenie wełną mineralną podłogi poddasza.

Zaprojektowano zgodnie z wytycznymi audytu energetycznego docieplenie stropów ostatniej kondygnacji budynku, w przestrzeni poddasza nieużytkowego z zastosowaniem wełny mineralnej o gr. 10 cm, wsp. $\lambda = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. W przestrzeni poddasza nieużytkowego rozłożyć na warstwie istniejącego docieplenia folię paroprzepuszczalną. Na warstwie folii należy następnie rozłożyć warstwę wełny o gr. 10 cm.

5.2.2. Wykonanie tynków i gładzi

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Podłoża, w zależności od ich rodzaju, powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami norm oraz zgodnie z wytycznymi producentów zastosowanych systemów tynkarskich i malarskich. Podłoże musi być suche, czyste, trwałe i odtłuszczone, a w przypadku bruzd po instalacjach elektrycznych – dodatkowo oczyszczone z pyłu i zagruntowane przed nałożeniem zaprawy wypełniającej. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą. Podłoże pod tynki gipsowe należy zagruntować emulsją gruntującą w celu zmniejszenia chłonności podłoża w zależności od materiału z jakiego wykonane jest podłoże (beton, cegła wapienno-piaskowa).

Tynki należy wykonać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm. Należy stosować gotowe, fabryczne zaprawy tynkarskie (np. tynki maszynowe lub ręczne cementowo-wapienne) posiadające oznakowanie CE. Minimalna klasa wytrzymałości: CS II.

Bruzdy po instalacjach elektrycznych muszą być oczyszczone z pyłu, zagruntowane i wypełnione zaprawą tynkarską z użyciem siatki zbrojącej z włókna szklanego w miejscach łączeń z istniejącym tynkiem.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

Powierzchnie przewidziane do malowania należy wykończyć gładzią (gipsową lub polimerową) zgodną z obowiązującą normą. Gładź nakładać na w pełni związany i suchy tynk po uprzednim zagruntowaniu podłoża.

5.2.3. Zabudowa z płyt G-KF

Stosować płyty G-KF grubości 12,5 mm – o podwyższonej odporności na działanie ognia, o masie powierzchniowej zapewniającej spełnienie wymagań izolacyjności akustycznej.

Podwójne płytowanie: montaż dwóch warstw płyt z każdej strony profilu (tzw. dwuwarstwowe poszycie) dla zwiększenia sztywności konstrukcji i bezpieczeństwa użytkowania. Do ciecienia płyt G-K używane są noże z wymiennym ostrzem, piła otwornica i piła płatnica. Do mieszania systemowego gipsu szpachlowego do spoinowania używamy wolnoobrotową wiertarkę z mieszadłem, kielni i wiadro plastikowe. Do prawidłowego ustawienia mocowanych płyt g-k stosowany jest powszechnie młotek gumowy, łąta i poziomica. Do przykracania płyt g-k najlepsza jest wkrętarka z regulacją głębokości wkręcania. Narzędzia do spoinowania płyt g-k to szpachelka, packa metalowa oraz papier ścierny. Dodatkowo mogą być użyteczne: tacker i zszywki (mocowanie wełny mineralnej), strug kątowy (fazowanie krawędzi płyt g-k) oraz sznurek malarski (do wyznaczania poziomów).

Płyty gipsowo-kartonowe należy przenosić ręcznie w pozycji pionowej lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych (wózek podnośny, wózek do płyt lub wózek do transportu ciężkich pakietów płyt).

Podczas osadzania płyt należy zwracać uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzi do powstania usterek. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo-kartonowe muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantórkach rozmieszczonych co 50 cm. Podczas składowania płyt trzeba zwracać uwagę na nośność podłoża (stropu). 50 płyt ognioodpornych o grubości 12,5 mm i wymiarach 2600 x 1200 mm obciąża strop nośny ok. 5,00 kN/m² (500 kg/m²).

Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach. Zakres klimatyczny korzystny dla obróbki płyt gipsowo-kartonowych mieści się pomiędzy 40 i 70% wilgotności względnej powietrza i przy temperaturze pomieszczenia od +5°C do maksymalnie +40°C.

Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy pamiętać, aby były one do siebie szczelnie dosunięte oraz aby przylegały do konstrukcji nośnej.

W czasie prac montażowych nie dopuszczać do powstawania odkształceń płyt gipsowo-kartonowych (spęczenia, naprężenia). Długość elementu mocującego zależy od grubości płyty lub grubości okładziny oraz od wymaganej głębokości wpuszczenia go w konstrukcję nośną.

Profile przyłączeniowe z metalu powinny być mocowane do podłoża i stropu w odstępie <1000mm; przyłączenia boczne muszą mieć co najmniej trzy punkty mocowania. Materiał uszczelniający musi na całej swojej szerokości wypełniać nierówności podłoża. Powstające styki należy wypełnić masą

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

szpachlową. Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo przemieszczeń elementów graniczących ze ścianą w zakresie > 10mm, to pomiędzy ścianami działowymi a stropem należy stosować połączenia elastyczne. W tym wypadku układa się pod profile paski z płyt gipsowo-kartonowych o odpowiedniej grubości. Okładzina ściany nie powinna przeszkadzać w ruchu graniczących elementów.

Elementy mocujące, łączenia i przejścia przed przystąpieniem do spoinowania fugi należy wyrównać do poziomu pokrywających płyt. Powierzchnia pod wykonanie spoiny musi być oczyszczona z kurzu i pyłu gipsowego. Ze względu na rodzaj zastosowanej masy szpachlowej lub gipsu szpachlowego rozróżniamy spoinowanie z taśmą zbrojąca oraz bez taśmy zbrojącej. W obydwu przypadkach w pierwszym kroku rozprowadzamy masę szpachlową poprzecznie do linii styku płyt, wciskając ją jak najgłębiej i szczelnie wypełniając całą szczelinę. Następnie ruchem jednostajnym, najlepiej jednym pociągnięciem, rozprowadzamy i wygładzamy masę szpachlową wzdłuż całej spoiny.

Elementy wykonane z płyt gipsowo-kartonowych mają gładką powierzchnię, doskonale nadającą się do dalszego wykańczania malowania i pokrywania różnymi materiałami wykończeniowymi. Należy przestrzegać zaleceń producentów farb, tapet, płytek ceramicznych i klejów.

Całe podłoże poddawane dalszej obróbce, także spoiny, musi być gładkie, suche, stabilne, bez zanieczyszczeń i pęknięć. Dalsza obróbka jest możliwa dopiero po całkowitym związaniu i wyschnięciu masy szpachlowej.

Przed dalszą obróbką powierzchnie płyt gipsowo-kartonowych i spoiny muszą być zagruntowane w celu wyrównania chłonności kartonu i masy szpachlowej. Wstępne malowanie rozcieńczona farba nie może zastąpić gruntowania. Przed dalszymi pracami środek gruntujący musi całkowicie wyschnąć.

Płyty gipsowo-karto nowe można pokrywać dostępnymi w handlu farbami przeznaczonymi do stosowania na płytach gipsowo - kartonowych.

5.2.4. Malowanie

Należy zastosować farbę akrylową lub równoważną. Powłoki malarskie ścian i sufitów należy wykonać z farb posiadających atest łatwozmywalności oraz odporność na działanie środków dezynfekujących. Należy stosować matowe materiały wykończeniowe w celu zminimalizowania ryzyka powstania zjawiska olśnienia czy oślepienia światłem sztucznym i naturalnym.

Materiały zastosowane do wykonania robót muszą posiadać aktualne atesty higieniczne oraz deklaracje właściwości użytkowych; muszą spełniać wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania; muszą być dopuszczone do stosowania w obiektach oświatowych (przedszkolach).

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia należy naprawić przez uzupełnienie ubytków szpachlą gipsową. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i wypełnić zaprawą wapienno-gipsową. Przed malowaniem farbami powierzchnie należy gruntować preparatami do gruntowania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

5.2.5 Podest na poddaszu nieużytkowym

Wszystkie elementy drewniane (legary, deski, płyty) muszą posiadać klasyfikację NRO (Nierozprzestrzeniające Ognia). Pod legarami (w miejscu styku z podłożem/stropem) należy zastosować przekładki z papy termozgrzewalnej lub podkładki gumowe EPDM w celu eliminacji mostków akustycznych i ochrony przed wilgocią technologiczną.

Legary 10x10 cm układać w rozstawie osiowym co 100 cm. Niwelację płaszczyzny podestu wykonać za pomocą klinów drewnianych z twardego drewna liściastego. Kliny muszą być trwale zamocowane (podbite i przykręcone/przybite), aby zapobiec ich wysunięciu podczas eksploatacji.

Płyty OSB/deski montować prostopadle do legarów. Łączenie krótszych krawędzi płyt OSB musi bezwzględnie wypadać na osi legara. Stosować wkręty do drewna/płyt o długości min. 2,5-krotnej grubości poszycia. Miejsca docięć elementów (czoła legarów, krawędzie płyt) należy niezwłocznie po cięciu zabezpieczyć preparatem grzybobójczym i ogniochronnym (retardantem) zgodnie z instrukcją producenta systemu NRO.

5.2.6 Oznakowanie miejsca realizacji robót

- Tablica informacyjna zawierająca: logo Konfederacji Szwajcarskiej; logo Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy; informację o finansowaniu projektu przez Szwajcarię; nazwę Projektu; nazwę zadania; nazwę Wnioskodawcy. Wymiary tablicy: 120 × 180 cm. Tablice należy wykonać z płyty kompozytowej, tworzywa sztucznego pleksi lub PCV o grubości minimum 3 mm albo umieścić na podkładzie metalowym z podwójnie zawiniętą krawędzią.
- Tablica informacyjna wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 7 maja 2021 r. w sprawie określenia działań informacyjnych podejmowanych przez podmioty realizujące zadania finansowane lub dofinansowane z budżetu państwa lub z państwowych funduszy celowych, zawierająca: barwy Rzeczypospolitej Polskiej i wizerunek godła Rzeczypospolitej Polskiej; informację o finansowaniu lub dofinansowaniu zadania z budżetu państwa lub z państwowych funduszy celowych; rodzaj dotacji budżetowej lub nazwę programu lub funduszu; nazwę zadania; datę podpisania umowy o finansowanie lub dofinansowanie zadania. Wymiary tablicy: 180 × 120 cm. Tablice należy wykonać z płyty kompozytowej, tworzywa sztucznego pleksi lub PCV o grubości minimum 3 mm albo umieścić na podkładzie metalowym z podwójnie zawiniętą krawędzią.
- Baner informacyjny o wymiarach 200x100 cm oraz wizualizacja o wymiarach 220x100 cm należy wykonać z frontlitu PVC 510–550 g/m², odpornego na warunki atmosferyczne, promieniowanie UV oraz rozdarcia, zadruk: pełnokolorowy (CMYK), jednostronny, druk solwentowy/lateksowy UV, odporny na blaknięcie. Wykonanie: krawędzie wzmocnione poprzez zgrzewanie/podwinięcie i zgrzanie, dodatkowo oklejone taśmą wzmacniającą, oczkowanie metalowe (oczka aluminiowe/niklowane) co 40 cm na całym obwodzie, umożliwiające montaż linką lub trytytkami.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

Wykonawca przygotowuje projekty graficzne na podstawie wytycznych Polsko-Szwajcarskiego Programu Rozwoju Miast oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 maja 2021 r.

Tablice informacyjne muszą zostać trwale przymocowane do gruntu (osadzenie słupków w betonie lub kotwienie mechaniczne). Słupki, blachy i inne elementy konstrukcyjne powinny mieć deklaracje zgodności z odpowiednimi normami. Każdą tablicę należy zamontować na dwóch słupkach.

Banery i wizualizacje należy zamontować na ogrodzeniu budowy lub dedykowanym stelażu, dbając o właściwy naciąg materiału. Wizualizacja musi być fotorealistyczna, przedstawiać docelowe obiekty, małą architekturę i zielen w powiązaniu z otoczeniem.

Słupki: Stalowe, ocynkowane ogniowo, o średnicy 70 mm, zakończone od góry szczelną zaślepką z tworzywa sztucznego.

Uchwyty: 2 sztuki systemowych uchwytów montażowych typu „zacisk” lub „obejma”, ocynkowane, zapewniające trwałe połączenie tablicy ze słupkiem.

Posadowienie: Słupek osadzony w gruncie w fundamencie betonowym z betonu klasy min. C12/15. Głębokość posadowienia min. 80- 100 cm (poniżej strefy przemarzania, aby uniknąć "wysadzania" słupka przez mróz). Fundament: Otwór o średnicy ok. 30 cm zalany betonem. Ważne, aby u dołu słupka znajdowała się "kotwa" (np. przewiercony pręt), która zapobiega obróceniu lub wyciągnięciu rury z betonu. Dolna krawędź tablic powinna znajdować się na wysokości min. 2,0 – 2,2 m nad poziomem gruntu (bezpieczeństwo pieszych i widoczność). Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu wokół słupka do stanu pierwotnego.

Lokalizacja: miejsca o największej widoczności dla mieszkańców, nieutrudniające ruchu pieszych i pojazdów, zapewniając jednocześnie bezpieczeństwo ruchu pieszych i pojazdów (zabezpieczenie chodników i jezdni).

Wykonawca ma obowiązek utrzymania oznakowania w należyтым stanie (czystość, stabilność) przez cały okres robót. Naprawa uszkodzeń (np. po wichurach lub wandalizmie) musi nastąpić niezwłocznie.

Wykonawca musi uzyskać akceptację projektów graficznych przez Zamawiającego przed drukiem. Odbiór elementów polegać będzie na sprawdzeniu zgodności wymiarów, treści (logotypy, dane finansowania) oraz jakości druku i materiałów (atesty na frontlit/płyty). Odbiór końcowy oznakowania: Potwierdzenie poprawnego zamontowania i zabezpieczenia wszystkich elementów na placu budowy protokołem odbioru.

- Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zaprojektuje, wykonanie oraz trwale zamontuje na obiekcie tabliczkę pamiątkową informującą o wsparciu ze środków Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy. Projekt graficzny tabliczki należy uzgodnić z Zamawiającym. Tablica pamiątkowa o wymiarach 300 x 150 x 2 mm. Wykonana powinna być z anodowanego srebrnym aluminium o grubości 2 mm. Wydruk w procesie sitodruku w 3 kolorach: białym, czerwonym (Pantone 485) i czarnym. Powierzchnia i krawędzie są powlekane gorącym lakierem w temperaturze 80°. Otwory do mocowania należy wykonać przed lakierowaniem.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

Tablica pamiątkowa zawiera m.in.: logo Konfederacji Szwajcarskiej; informację o finansowaniu projektu przez Szwajcarię.

5.2.7. Dostawa elementów wyposażenia

Dostawa elementów wyposażenia obejmuje:

- **rolety zaciemniające** – 2 szt. odcień szarego, ostateczny kolor do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji Typ: Wewnętrzne; Tkanina typu dimout lub równoważna, zapewniająca stopień zaciemnienia min. 80-90%, o gramaturze min. [np. 220 g/m²]. Tkanina musi posiadać atest higieniczny oraz certyfikat trudnopalności (np. klasa B1 lub równoważny). Roleta w kasecie aluminiowej z prowadnicami bocznymi (zapewniającymi brak prześwitów), montowana do ramy okna. Mechanizm sterujący musi być zgodny z obowiązującą normą.
- **panele akustyczne** - miękkie, przyjemne w dotyku, wykonane z oddychających, naturalnych materiałów (100% wełna), w klasie pochłaniania dźwięku B. Wypełnienie paneli z pianki akustycznej odporne na odkształcenia. Mocowanie należy dobrać na etapie montażu paneli. Zakłada się panele w odcieniu błękitnym. Panel o wymiarach: 1200x300 mm;
- **kryjówka wyciszająca** - Kryjówka wyposażona w miękki profilowany materac, który umożliwia siedzenie i leżenie. Mocowania do ściany. Materac w kolorze materac błękitno-miętowy. Wymiary kryjówki: 153 x 54 x 149 cm; kolor: biały, szary; materiał: płyta wiórowa laminowana o gr. 18 mm; Montaż: Bezwzględne mocowanie do ściany zapobiegające przewróceniu.
- **siedzisko typu SAKO** - z podnóżkiem wypełnione granulatem styropianowym EPS, który posiada atest Państwowego Zakładu Higieny, kolor jasny pastelowy, z miękkiej przyjemnej tkaniny;
- **bujak** - wykonany z płyty MDF i sklejk z materacem. Wymiary bujaka: 93 cm x 50 cm x 45 cm. Stabilny i bezpieczny - do 130kg, Materiał: sklejka + płyta MDF - krawędzie oszlifowane i bezpieczne dla dziecka Montaż: wolnostojący. MATERAC podłogowy dla dzieci: zakończony ozdobnymi chwostami, Tkanina VELVET - KOLOR PUDER; Wymiary: Wysokość: 11 cm, Szerokość: 60 cm, Długość: 110 cm; Wypełnienie: antyalergiczna włóknina / antyalergiczna; Materac dwustronny.
- **zabawka obciążeniowa** - pluszak na lęki. Z miękkiego materiału, o różnym rozmiarze i wadze. Ostateczny rodzaj pluszaka (wygląd, rozmiar, waga) do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji;
- **baldachim** - w pastelowych kolorach, mięta lub błękit. Wymiar baldachimu: 65 x 65 x 250 cm.
- **mata do zabawy** - materac wykonany z wysokiej jakości pianki poliuretanowej, która zapewni bezpieczeństwo i wygodę dziecka podczas zabawy. Materac z funkcją składania – matę można złożyć pod ścianą lub rogu pokoju. Pokrowiec maty jest wykonany z materiału velvet (welur). Średnica po rozłożeniu – 160 cm, grubość pianki – 5 cm; Wymiary po złożeniu: 80x80x20 cm; kolor jasny szary;
- **dmuchana łódka, bujak sensoryczny** – kolor szary, z pompką w zestawie, miękka, komfortowa w dotyku powierzchnia, solidne uchwyty zapewniające stabilność. Wymiar: 152x100x65cm;
- **poduszki** - ze zdejmowanym materiałowym pokrowcem zapinanym na suwak, wymiary 40x40 cm, wypełnienie poduszek: granulaty silikonowy, kolory jasne pastelowe;

Wszystkie elementy muszą posiadać certyfikat CE oraz atesty higieniczne. Elementy tekstylne i wypełnienia muszą być antyalergiczne. Zabrania się stosowania elementów z ostrymi krawędziami,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

wystającymi zszywkami lub twardymi guzikami. Wszystkie pokrowce (poduszki, maty, materace) muszą być wykonane z materiałów umożliwiających czyszczenie na mokro lub pranie mechaniczne. Wykonawca dostarczy karty techniczne każdego produktu wraz z deklaracją zgodności materiałowej. Wszystkie zastosowane materiały tekstylne (obicia paneli akustycznych, rolety, baldachimy, pokrowce puf SAKO, materace oraz poduszki) muszą posiadać atesty potwierdzające ich trudnopalność.

- **Tabliczki w języku Braille'a i piktogramy** - Dostawa i montaż tabliczek informacyjnych przy wejściach do pomieszczeń, spełniających wymagania Ustawy o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami oraz wytyczne Polskiego Związku Niewidomych (PZN).

Dostawa i montaż piktogramów przy wejściach do pomieszczeń WC.

Materiał: Laminat grawerski o grubości 1,6 mm. Tło w kolorze granatowym, grawer (napisy i cyfry) w kolorze białym (wysoki kontrast). Minimalne wymiary tabliczki 20 x 10 cm. Technologia wykonania: Grawerowanie laserowe. Oznaczenia dla osób niewidomych: Wypukłe punkty w alfabecie Braille'a wykonane za pomocą osadzanych stalowych kulek o wysokości 0,5 mm. Czcionka: Bezszerifowa (np. Arial, Helvetica), czytelna wizualnie. Treść: Numer pomieszczenia oraz nazwa jego funkcji. Sposób mocowania: Trwałe mocowanie przy użyciu technicznej taśmy piankowej dwustronnej. Przygotowanie podłoża: Przed montażem powierzchnię drzwi lub ściany należy oczyścić i odtłuścić preparatem na bazie alkoholu lub dedykowanym primerem. Wszystkie tabliczki należy zamontować na ujednoliconej wysokości (zalecane 120–160 cm od poziomu posadzki) oraz w stałej odległości od krawędzi ościeżnicy po stronie klamki (zgodnie z wytycznymi dostępności). Podstawą odbioru jest sprawdzenie czytelności napisów (wizualnej i dotykowej), poprawności merytorycznej oznaczeń Braille'a oraz trwałości zamocowania (brak luzów, pion i poziom tabliczek).

Kontrola materiałów i wykonania:

Weryfikacja merytoryczna: Przed produkcją seryjną Wykonawca zobowiązany jest przedstawić do akceptacji Zamawiającego projekt graficzny każdej tabliczki wraz z opisem brajlowskim zapisanym w czarnodruku (tzw. "braille visual").

Sprawdzenie technologii: Należy zweryfikować, czy punkty Braille'a są wykonane metodą osadzania stalowych kulek. Niedopuszczalne jest stosowanie kropek wycinanych z folii lub wykonanych wyłącznie farbą puchnącą ze względu na ich niską trwałość.

Ocena sensoryczna: Odbiór powinien obejmować sprawdzenie "czytelności dotykowej" przez osobę przeszkoloną lub audytora dostępności. Punkty muszą być wyraźne, gładkie i nie posiadać ostrych krawędzi kaleczących opuszek palca.

- **tablica tyflograficzna z legendą** - dotykowa tablica informacyjna przedstawiająca schemat funkcjonalno-przestrzenny budynku przedszkola, dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami wzroku oraz ruchu. Płyta tablicy: Materiał sztywny, nieuginający się pod naciskiem dłoni (np. kompozyt aluminiowy typu Dibond lub gruby laminat wysokociśnieniowy HPL). Wykończenie powierzchni: Matowe, eliminujące refleksy świetlne i odbłaski. Wszystkie krawędzie i narożniki muszą być zaokrąglone i wygładzone (brak ostrych elementów). Tło w kolorze granatowym, oznaczenia i czcionka bezszeryfowa w kolorze białym. Należy zapewnić wysoki kontrast wizualny (współczynnik odbicia światła LRV różny o min. 70%). Wypukły schemat komunikacyjny wykonany w technologii tyflograficznej (np. termoformowanie, druk warstwowy UV lub frezowanie).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

Zróżnicowanie stref za pomocą wyczuwalnych faktur (tekstur). Opisy w alfabecie Braille'a (standard Marburg Medium) oraz w czarnodruku (czcionka bezszeryfowa). Legenda: Umieszczona w bezpośrednim sąsiedztwie planu w sposób umożliwiający jednocześnie czytanie (dotykanie) schematu i objaśnień (jednoczesna praca obu dłoni). Tablica zamontowana na konstrukcji wsporczej: Postument wolnostojący, trwale zakotwiony do podłoża. Postument należy wykonać z profili zamkniętych lub rur ze stali nierdzewnej (szlifowanej/satynowej) lub stali węglowej, cynkowanej galwanicznie i malowanej proszkowo na kolor zgodny z systemem identyfikacji wizualnej budynku (zalecany kolor neutralny, np. RAL 7016 lub RAL 9006). Powierzchnia postumentu musi być odporna na korozję, zarysowania oraz działanie powszechnie stosowanych środków czyszczących i dezynfekujących. Konstrukcja nie może posiadać ostrych krawędzi, wystających śrub ani elementów zagrażających bezpieczeństwu użytkowników (w tym dzieci). Wszystkie połączenia spawane muszą być przeszlifowane na gładko. Kąt nachylenia blatu: Stały kąt 25° względem poziomu, zapewniający optymalny odczyt dotykowy zarówno dla osób stojących, jak i poruszających się na wózkach. Postument musi być zaprojektowany w formie wspornikowej (np. na cofniętej nodze centralnej lub bocznych nogach o szerokim rozstawie), aby zapewnić wolną przestrzeń pod blatem: Wysokość prześwitu: min. 0,67 m; Szerokość prześwitu: min. 0,90 m; Głębokość (wolne miejsce na kolana): min. 0,30 m. Postument musi być trwale i sztywno zamocowany do podłoża, uniemożliwiając przesunięcie lub przewrócenie tablicy pod naciskiem dłoni (siła nacisku min. 200 N). Za pomocą krytych kotew mechanicznych lub chemicznych, systemowo dopasowanych do rodzaju posadzki. Śruby montażowe muszą być zamaskowane estetycznymi rozetami lub kołpakami, aby nie stanowiły przeszkody dla stóp lub kół wózka. Tablica tyflograficzna musi być trwale zespolona z blatem postumentu (klejenie systemowe lub skręcanie od spodu), w sposób uniemożliwiający jej podważenie lub demontaż przez osoby nieuprawnione.

Wykonawca ma obowiązek przedstawić do zatwierdzenia przez Zamawiającego i Audytora Dostępności projekt tablicy (PDF) wraz z opisem merytorycznym znaków Braille'a w czarnodruku. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca dostarczy próbkę zastosowanych faktur dotykowych (tekstur) oraz punktów Braille'a w celu weryfikacji ich ostrości i czytelności sensorycznej.

Kontrola jakości i odbiór:

- Wizualna ocena kontrastu między tłem (granat) a oznaczeniami (biały). Napisy muszą być czytelne przy oświetleniu min. 200 lx.
- Sprawdzenie czy krawędzie wypukłości są gładkie, a wysokość punktów Braille'a zgodna ze standardem Marburg Medium.
- Test obciążenia statycznego – tablica i postument nie mogą wykazywać odkształceń ani luzów pod naciskiem dłoni o sile 200 N.
- Sprawdzenie czy schemat na tablicy jest zorientowany zgodnie z rzeczywistym kierunkiem patrzenia użytkownika (zasada "stoisz tutaj").
- Kontrola organoleptyczna pod kątem braku ostrych krawędzi, wystających śrub lub zadziórów, które mogłyby zranić dzieci lub osoby niewidome.

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą, w tym: Instrukcję konserwacji i czyszczenia powierzchni tyflograficznej oraz oświadczenie o pełnej zgodności z wytycznymi PZN.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

- **markiza tarasowa** – zewnętrznej markizy przeciwsłonecznej wyposażonej w napęd elektryczny, system sterowania automatycznego (czujnik wiatru) oraz konstrukcję odporną na czynniki atmosferyczne. Wykonana z ekstrudowanego aluminium, malowana proszkowo w kolorze jasnoszarym/srebrnym (np. RAL 9006 lub RAL 7035). Powłoka musi wykazywać wysoką odporność na zarysowania i promieniowanie UV. Tkanina akrylowa lub poliestrowa, barwiona w masie, o wysokim współczynniku odporności na światło (brak blaknięcia). Kolor szary. Materiał hydrofobowy (odporny na wodę i przesiąkanie), impregnowany środkiem grzybobójczym oraz odporny na rozdarcia i strzępienie. Napęd i sterowanie: Silnik elektryczny tubowy, zintegrowany z rurą nawojową, o mocy dobranej do gabarytów markizy. Wyposażenie w czujnik wiatru (anemometr), który automatycznie wymusza zwinięcie markizy po przekroczeniu bezpiecznej prędkości wiatru (ochrona przed uszkodzeniem mechanicznym). Sterowanie: Pilot zdalnego sterowania lub przełącznik ścienny (zgodnie z dokumentacją projektową). Montaż do ściany zewnętrznej lub stropu przy użyciu systemowych uchwytów i kotew chemicznych/mechanicznych (dobranych do rodzaju podłoża i izolacji termicznej budynku). Podłączenie silnika i automatyki pogodowej musi zostać wykonane przez osobę z uprawnieniami SEP, zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji zewnętrznych (IP44 lub wyższe). szerokość całkowita: 6,50 m (650 cm). Wysięg (głębokość): 3,00 - 3,50 m (300 - 350 cm).

Kontrola jakości i odbiór:

Testy funkcjonalne: Sprawdzenie płynności rozwijania i zwijania tkaniny, kontrola naciągu poszycia oraz weryfikacja działania czujnika wiatru (symulacja podmuchu).

Estetyka: Brak zmarszczek na tkaninie, brak uszkodzeń powłoki lakierniczej, zachowanie poziomu konstrukcji.

Dokumentacja: Przekazanie instrukcji obsługi, karty gwarancyjnej oraz deklaracji właściwości użytkowych (oznakowanie CE).

- **system sygnalizacji przywoławczej** - Dostawa, montaż i uruchomienie autonomicznego systemu sygnalizacji przywoławczej w pomieszczeniu nr 0.62, zapewniającego możliwość wezwania pomocy przez osoby znajdujące się w sytuacji zagrożenia lub po upadku.

Elementy systemu i parametry techniczne:

Urządzenia wyzwajające: Przyciski przywoławcze zintegrowane z ciągnem (linką) o jaskrawym kolorze (np. czerwonym), zakończoną uchwytem ułatwiającym chwytanie.

Sygnalizatory: Optyczno-akustyczny sygnalizator zewnętrzny (montowany nad wejściem do pomieszczenia) oraz panel odbiorczy (np. w dyżurce lub punkcie nadzoru).

Zasilanie: System wyposażony w zasilacz z podtrzymaniem bateryjnym, zapewniający pracę urządzenia w przypadku zaniku napięcia sieciowego.

Instalacja prowadzona nadtyńkowo. Urządzenia (przyciski, sygnalizatory) należy zamontować w dedykowanych obudowach dystansowych, zapewniających stabilność i ochronę mechaniczną. Okablowanie wewnątrz pomieszczenia nr 0.62 należy prowadzić w estetycznych, cienkich korytkach (listwach) elektroinstalacyjnych PVC w kolorze zbliżonym do koloru ścian (np. białym). Korytka muszą być trwale zamocowane do podłoża.

Wysokość montażu elementów wyzwajających:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

- Poziom dolny: Linka lub przycisk muszą być dostępne na wysokości od 0,1 m do 0,3 m nad poziomem wykończonej posadzki (umożliwienie wezwania pomocy przez osobę leżącą po upadku).
- Poziom górny: Przycisk przywoławczy (lub element pośredni linki) zamontowany na wysokości od 0,8 m do 1,1 m nad posadzką (dostępny dla osób stojących lub poruszających się na wózkach).

Linka przywoławcza musi zwisać swobodnie, ale być zamocowana w sposób uniemożliwiający jej przypadkowe zerwanie.

Po montażu należy przeprowadzić testy sprawności systemu, sprawdzając słyszalność i widzialność sygnału alarmowego oraz poprawność kasowania alarmu.

Kontrola jakości i odbiór: Weryfikacja wysokości: Sprawdzenie zgodności montażu z wymaganymi przedziałami (0,1–0,3 m oraz 0,8–1,1 m); Przekazanie schematu instalacji, instrukcji obsługi dla personelu oraz certyfikatu CE/deklaracji zgodności dla wszystkich komponentów systemu.

- **akcesoria łazienkowe dla osób z niepełnosprawnościami (OzN)** - Dostawa i montaż wyposażenia łazienkowego w pomieszczeniu nr 0.62 obejmującego dozownik mydła, podajnik ręczników papierowych oraz podajnik papieru toaletowego, spełniających wymagania w zakresie dostępności. Materiał: Wysokiej jakości stal nierdzewna (AISI 304). Wykończenie: Satyna / Mat (odporne na ślady palców i odbłyски). Zabezpieczenie: Każde urządzenie wyposażone w zamek bębnekowy zamykany na klucz (system „jednego klucza” dla wszystkich akcesoriów). Krawędzie: Zaokrąglone, bezpieczne, bez ostrych krawędzi.

Dozownik mydła w płynie: Pojemność: 1,0 litr. Mechanizm: Przycisk o dużej powierzchni (typu łokciowego lub miękkiego przycisku dłoniowego), niewymagający dużej siły nacisku ani precyzyjnego chwytu. Podajnik ręczników papierowych (ZZ): Wymiary: 270 x 270 x 120 mm. Konstrukcja: Okienko do kontroli poziomu ręczników, montaż naścienny.

Podajnik papieru toaletowego: Wymiary: 260 x 240 x 100 mm. Typ: Na papier w roli lub w listkach, zapewniający łatwe dozowanie.

Wysokość montażu: Wszystkie urządzenia należy zamontować na wysokości w przedziale 0,8 m – 1,1 m od poziomu wykończonej posadzki. Wysokość mierzona jest od posadzki do elementu obsługowego (miejsce, gdzie użytkownik sięga dłonią, np. przycisk dozownika, otwór wylotowy ręczników, szczelina podawania papieru). Sposób mocowania: Naścienny, przy użyciu kołków rozporowych ze stali nierdzewnej, zapewniających stabilność urządzenia podczas intensywnego nacisku (użytkowanie przez osoby o ograniczonej sprawności ruchowej). Urządzenia muszą być zamontowane w strefie zasięgu rąk osoby korzystającej z miski ustępowej lub umywalki.

Kontrola jakości i odbiór: Sprawdzenie stabilności mocowania (brak luzów przy silnym nacisku na przycisk dozownika). Weryfikacja płynności działania mechanizmów wydających wkłady. Pomiar wysokości montażu elementów obsługowych (zgodność z przedziałem 0,8–1,1 m). Kontrola czystości powierzchni stali (brak zarysowań montażowych).

5.2.8 Wykładzina dywanowa i listwy przyściennie

W przedszkolu wykładzina musi być estetyczna, bezpieczna (trudnopalna), higieniczna i wytrzymała na intensywne użytkowanie. Należy zastosować wykładzinę o gęstym runie, ze skręconym i ciętym włosiem, zapewniająca wysoką odporność na ugniatanie i maskowanie śladów użytkowania.

Skład surowcowy runa: 100% Poliamid (PA). Grubość całkowita: 6,0 mm (+/- 0,5 mm). Klasa użytkowa Min. 32; Klasa reakcji na ogień Min. Cfl-s1; Właściwości antystatyczne.

Podłoże: Musi być suche (wilgotność <2% CM dla betonu), równe i gładkie. Wymagane odkurzenie przemysłowe bezpośrednio przed klejeniem.

Klejenie: Wykładzinę należy kleić całościowo przy użyciu kleju o niskiej emisji (EC1). Niedopuszczalne jest stosowanie taśm dwustronnych jako głównego spoiwa.

Łączenie: Styki brytów muszą być niewidoczne, dopasowane do wzoru i kierunku włosa.

Montaż systemowych listew przyściennych (PVC) o wysokości min. 5 cm o wysokiej odporności na uderzenia mechaniczne. Kolor profilu listwy dopasowany do barwy dominującej wykładziny lub stolarki drzwiowej (do decyzji Zamawiającego). Ściany w miejscu montażu listew muszą być suche, odkurzone i odtłuszczone. Wszelkie nierówności gładzi przy podłodze muszą zostać zniwelowane, aby listwa ściśle przylegała do ściany na całej długości. Listwy należy zamontować wzdłuż wszystkich ścian pomieszczenia, z wyłączeniem otworów drzwiowych. Przy ościeżnicach listwę należy zakończyć dedykowanym elementem końcowym (zaślepka). Narożniki wewnętrzne i zewnętrzne należy wykończyć za pomocą systemowych akcesoriów (narożniki, łączniki, zakończenia) lub poprzez precyzyjne cięcie pod kątem 45°.

W przypadku ścian murowanych i tynkowanych, podłoże w pasie montażowym musi być bezwzględnie zagruntowane preparatem głębokopenetrującym. W miejscach dużych krzywizn ścian murowanych, gdzie siła kleju może być niewystarczająca do docięnięcia listwy, dopuszcza się punktowe użycie kołków rozporowych. Klej musi być bezwonny, bezrozpuszczalnikowy i posiadać certyfikat niskiej emisji LZO. Mocowanie do ścianek g-k: Za pomocą systemowych wkrętów do płyt g-k lub kleju montażowego o wysokiej sile spoiny początkowej (tzw. "płynny gwóźdź"), charakteryzującego się niską emisją LZO.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć do Zamawiającego próbkę wykładziny (min. 20x30 cm) wraz z kartą techniczną w celu weryfikacji gęstości runa i splotu przed rozpoczęciem prac.

Niedopuszczalne są widoczne szczeliny między listwą a ścianą oraz listwą a wykładziną. Listwa musi być zamocowana stabilnie – pod wpływem nacisku lub przypadkowego uderzenia nie może ulec odkształceniu ani oderwaniu od podłoża.

5.2.7 Drzwi wewnętrzne

Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia pionów i wymiarów otworów drzwiowych. W ściankach g-k otwory muszą być wzmocnione profilami UA.

Montaż ościeżnicy przy użyciu wkrętów/dybli (min. 3 punkty mocowania na każdy pion pod uszczelką) oraz pianki poliuretanowej niskoprężnej. Pianka musi szczelnie wypełniać przestrzeń między ościeżnicą a murem. Paski maskujące muszą ściśle przylegać do płaszczyzny ściany. Styk opaski ze

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

ścianą w miejscach ewentualnych nierówności tynku należy uszczelnić akrylem malarskim, przygotowując powierzchnię pod malowanie.

Skrzydło drzwiowe pełne, jednoskrzydłowe, przylgowe. Konstrukcja ramiaka wykonana z MDF wzmocnionego. Wypełnienie stanowi płyta wiórowa otworowa. Powierzchnia o wysokiej odporności na ścieranie, zarysowania oraz działanie domowych środków czystości. Kolorystyka i struktura: laminat drewnopodobny (np. dąb szary/piaskowy) – do ostatecznej akceptacji przez Zamawiającego na podstawie próbek. Regulowana ościeżnica obejmująca ścianę (tzw. opaskowa), wykonana z MDF lub materiałów drewnopochodnych, wykończona laminatem identycznym jak skrzydło. Zakres regulacji dostosowany do grubości muru. Uszczelka przylgowa EPDM osadzona w ościeżnicy na całym obwodzie (z wyłączeniem progów).

5.2.8 Oznakowanie drzwi wejściowych oraz stopni przed wejściem

Należy wykonać kontrastujące oznakowanie stopni przed wejściem do budynku (krawężnik). Oznaczenia należy wykonać w formie pasa o szer. min 10 cm. Min. 5 cm pasa powinno znajdować się na stopnicy (część pozioma) i minimum 5 cm na podstopnicy (część pionowa). Minimalny kontrast kolorystyczny powinien wynosić 70% LRV w stosunku do koloru nawierzchni (szara kostka betonowa). Oznakowanie musi spełniać wymagania dotyczące zapewnienia dostępności architektonicznej dla osób ze szczególnymi potrzebami (w tym osób niewidomych i słabowidzących) oraz standardów dostępności.

Rodzaj oznakowania: masa chemoutwardzalna lub prefabrykowane taśmy polimerowe o właściwościach antypoślizgowych. Materiał użyty do oznakowania musi zapewniać parametr antypoślizgowości nie gorszy niż nawierzchnia stopnia (min. klasa R11 dla powierzchni zewnętrznych). Przygotowanie podłoża: Nawierzchnię kostki betonowej/krawężnika należy oczyścić mechanicznie z pyłu, mchów, wykwitów i tłustych plam. Wymagane jest mycie ciśnieniowe i całkowite osuszenie podłoża. Wyznaczenie linii pasa przy użyciu taśm malarskich, aby zapewnić idealnie równe krawędzie oznakowania. Malowanie/nakładanie należy prowadzić w warunkach bezdeszczowych, w temperaturze zgodnej z kartą technologiczną materiału (zazwyczaj pow. +5°C). Oznakowanie musi być wykonane na całej szerokości biegu schodów/krawężnika wejściowego, bez przerw na spoinach kostki. Pas musi być widoczny dla osób słabowidzących z odległości min. 3 metrów w różnych warunkach oświetleniowych. Wykonawca przedstawi deklarację producenta o współczynniku LRV zastosowanego materiału.

Drzwi wejściowe do budynku przedszkola należy zaopatrzyć w kontrastowe oznaczenia w formie naklejonych pasów. Oznakowanie należy wykonać zgodnie ze standardami dostępności. Oznakowanie ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa i ułatwienie orientacji osobom słabowidzącym.

Materiał: Samoprzylepna folia polimerowa lub gotowe pasy z tworzywa sztucznego o wysokiej odporności na ścieranie i warunki atmosferyczne. Materiał odporny na promieniowanie UV oraz środki czyszczące. Należy nakleić dwa poziome pasy na każdym przeszklnym skrzydle drzwiowym oraz na naświetlach bocznych. Pasy muszą być naklejone bez pęcherzy powietrza, krawędzie muszą ściśle przylegać do podłoża. Powierzchnia drzwi przed montażem musi zostać odtłuszczona i osuszona. Pasy muszą być widoczne dla osób słabowidzących z odległości min. 3 metrów w różnych warunkach oświetleniowych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

Kolorystyka: Kolor żółty lub pomarańczowy (zapewniający najwyższy kontrast z tłem). Współczynnik odbicia światła (LRV) między pasem a podłożem (skrzydłem drzwi) powinien wynosić min. 50% LRV).

6. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.2. Certyfikaty i deklaracje.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.3. Dokumentacja budowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1m².

7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór częściowy.

W czasie wykonywania odbioru częściowego należy określić:

- Sposób kontroli poprawności wykonania, np. szczegółowe oględziny wyniku kontrolnych robót porównanie ich z Dokumentacją Projektową, kontrola wprowadzonych zmian do Dokumentacji wg zapisów w Dzienniku Budowy, konsola użytych materiałów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

8.4. Odbiór końcowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.5. Odbiór Robót.

8.5.1. Przedmiotem odbioru powinny być fazy robót:

- Dostarczenie materiałów na budowę;
- Przygotowaniu podłoża;
- Poszczególne fazy zanikających robót powinny być odebrane przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru i wpisane do Dziennika Budowy.
- Przy odbiorze materiałów na budowie należy stwierdzić czy posiadają dokumenty potwierdzające ich przydatność do stosowania w budownictwie: aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, certyfikaty itp.
- Ocieplenie stropu - Odbiór powinien obejmować sprawdzenie spadków, równości, czystości i suchości podłoża oraz sprawdzenie jakości wykonania paroizolacji.
- Odbiór warstwy ocieplającej powinien obejmować:
 - Sprawdzenie czy rodzaj i jakość materiałów są zgodne z Dokumentacją Projektową.
 - Sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej odpowiada założeniom Dokumentacji projektowej.
 - Sprawdzenie czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu.
 - Sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia oraz przylegania warstwy do podłoża.
- roboty tynkarskie i gładzie – odbiór powinien obejmować:
 - Sprawdzenie zakończenia wszystkich robót instalacyjnych podtynkowych oraz zamurowania bruzd i przebić.
 - Weryfikacja wykonania gruntowania podłoży (szczególnie chłonnych i betonowych) emulsjami gruntującymi.
 - Sprawdzenie prawidłowości obsadzenia narożników tynkarskich oraz wtopienia siatek zbrojących w miejscach bruzd instalacyjnych i styków materiałowych.
 - Ocena przyczepności tynku do podłoża (brak „głuchych” miejsc przy opukiwaniu).
 - Sprawdzenie geometrii tynków: pionowości ścian, poziomości sufitów oraz kątów w narożnikach.
 - Sprawdzenie suchości i stopnia związania tynku podkładowego przed nałożeniem gładzi.
 - Ocena gładkości i równomierności powierzchni gładzi (brak rys, zadrapań i śladów po narzędziach).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

- Weryfikacja przygotowania powierzchni pod malowanie (odpylenie i zagruntowanie).
- Kontrola zgodności zastosowanych materiałów (zapraw cementowo-wapiennych CS II, gładzi) z Deklaracjami Właściwości Użytkowych i certyfikatami CE dostarczonymi przez Wykonawcę.

- zabudowy z płyt G-KF – odbiór powinien obejmować:

- Sprawdzenie rozstawu profili metalowych oraz punktów mocowania profili przyłączyńowych do podłoża i stropu.
- Weryfikacja zastosowania materiału uszczelniającego pod profilami na całej szerokości przylegania.
- Kontrola ułożenia wełny mineralnej wewnątrz konstrukcji przed zamontowaniem poszycia.
- Sprawdzenie wykonania połączeń elastycznych w miejscach styku ze stropem.
- Kontrola wykonania podwójnego poszycia z każdej strony profilu oraz sprawdzenie mijankowego układu spoin między warstwami.
- Ocena stabilności, pionów, poziomów oraz wzajemnego przylegania płyt do konstrukcji nośnej.
- Sprawdzenie wypełnienia szczelin masą szpachlową oraz zastosowania taśm zbrojących (zgodnie z systemem).
- Weryfikacja wykonania fazowania krawędzi płyt przed szpachlowaniem (strug kątowy).
- Potwierdzenie wykonania gruntowania całej powierzchni płyt i spoin przed malowaniem

- roboty malarskie – odbiór powinien obejmować:

- Sprawdzenie skuteczności odbicia odstających tynków oraz prawidłowości wypełnienia rys i ubytków.
- Potwierdzenie wykonania gruntowania całej powierzchni preparatami do gruntowania w celu wyrównania chłonności podłoża.
- Sprawdzenie jednolitości barwy, braku smug, prześwitów, zacieków oraz widocznych śladów po pędzlu lub wałku.
- Weryfikacja matowości wykończenia (zgodnie z wymogiem minimalizacji olśnienia).
- Sprawdzenie zgodności kolorystyki z projektem oraz weryfikacja ciągłości powłoki w narożnikach i przy stykach z innymi materiałami.

- wykonanie podestu na poddaszu - odbiór powinien obejmować:

- Sprawdzenie ułożenia przekładek z papy termozgrzewalnej lub podkładek EPDM pod legarami.
- Weryfikacja osiowego rozstawu legarów (co 100 cm) oraz sprawdzenie niwelacji płaszczyzny podestu.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

- Sprawdzenie zabezpieczenia miejsc docięć legarów preparatami grzybobójczymi i ogniochronnymi.
- Weryfikacja prostokątnego układu płyt OSB/desek względem legarów.
- Sprawdzenie długości i rozmieszczenia wkrętów.
- Weryfikacja zabezpieczenia krawędzi dociętych płyt preparatami retardacyjnymi.

- oznakowanie miejsca realizacji robót - odbiór powinien obejmować:

- Sprawdzenie projektów graficznych pod kątem zgodności z wytycznymi Polsko-Szwajcarskiego Programu Rozwoju Miast oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z 7 maja 2021 r. (logotypy, barwy narodowe, godło, dane o finansowaniu).
- Sprawdzenie głębokości posadowienia słupków (min. 80-100 cm) oraz klasy użytego betonu (min. C12/15).
- Kontrola uporządkowania terenu wokół fundamentów po montażu.
- Sprawdzenie zgodności wymiarów, ocena jakości druku, weryfikacja wysokości montażu.
- Sprawdzenie wykonania tabliczki z anodowanego aluminium (300x150x2 mm) oraz jakości nadruku sitodrukiem zabezpieczonego lakierem.
- Kontrola stałego zamontowania tabliczki na obiekcie.

- dostawy i montażu elementów wyposażenia - odbiór powinien obejmować:

- Weryfikacja projektów graficznych tabliczek Braille'a (tzw. "braille visual") oraz tablicy tyflograficznej pod kątem poprawności merytorycznej i kontrastu.
- Ostateczne uzgodnienie z Zamawiającym odcieni rolet, paneli akustycznych, kryjówek i zabawek.
- Kontrola braku ostrych krawędzi, wystających zszywek, twardych guzików oraz sprawdzenie oszlifowania krawędzi bujaków i mebli.
- Sprawdzenie gramatury tkanin (np. rolety 220 g/m²), grubości pianek (mata 5 cm) oraz wypełnień (anty alergiczna włóknina, granulaty EPS z atestem PZH).
- Kontrola sprawności mechanizmów rolet, możliwości prania pokrowców (suwaki) oraz stabilności siedzisk i bujaków.
- Sprawdzenie siły i trwałości mocowania do ścian kryjówki wyciszającej oraz paneli akustycznych.
- Sprawdzenie wysokości montażu tabliczek (120–160 cm od posadzki) oraz pionu/poziomu przy użyciu technicznej taśmy piankowej.
- Kontrola parametrów postumentu tablicy tyflograficznej: kąt nachylenia (25°), prześwit na nogi dla wózków (wys. min. 0,67 m) oraz trwałość kotwienia do podłoża.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

- wykładzina dywanowa i listwy - odbiór powinien obejmować:

- Sprawdzenie wilgotności podłoża betonowego (wymagane < 2% CM) potwierdzone pomiarem.
- Weryfikacja czystości (odkurzanie przemysłowe), równości i gładkości podłoża pod wykładzinę oraz zagruntowania pasów montażowych pod listwy preparatem głębokopenetrującym.
- Weryfikacja wykonania klejenia całości powierzchniowej.
- Sprawdzenie łączenia, zgodność kierunku włosa oraz braku pęcherzy powietrza pod wykładziną.
- Ocena przylegania listew do ścian i podłogi.
- Sprawdzenie stabilności mocowania.

- stolarka drzwiowa wewnętrzna - odbiór powinien obejmować:

- Sprawdzenie obecności systemowych profili wzmacniających (np. UA) w otworach drzwiowych wykonanych w ściankach gipsowo-kartonowych.
- Weryfikacja pionów i wymiarów otworów przed osadzeniem ościeżnic.
- Kontrola liczby i rozmieszczenia punktów mocowania (min. 3 wkręty/dyble na każdy pion ościeżnicy, ukryte pod uszczelką).
- Sprawdzenie ciągłości i szczelności wypełnienia przestrzeni między ościeżnicą a murem pianką poliuretanową niskoprężną.
- Sprawdzenie płynności otwierania/zamykania, działania zamków i klamek oraz przylegania uszczelki EPDM na całym obwodzie.
- Kontrola braku uszkodzeń mechanicznych, zarysowań laminatu oraz zgodności koloru z zaakceptowaną wcześniej próbką.

- oznakowania stopni i drzwi wejściowych - odbiór powinien obejmować:

- Sprawdzenie skuteczności oczyszczenia mechanicznego i mycia ciśnieniowego kostki (brak mchów, wykwitów, pyłu) oraz potwierdzenie całkowitego osuszenia podłoża przed aplikacją masy/taśm.
- Weryfikacja odtłuszczenia i osuszenia powierzchni szklanych przed naklejeniem folii.
- Sprawdzenie szerokości pasów (min. 10 cm), ich symetrycznego rozłożenia na stopnicy i podstopnicy (5/5 cm) oraz ciągłości oznakowania na całej szerokości biegu.
- Kontrola braku pęcherzy powietrza pod folią, przylegania krawędzi oraz wysokości umieszczenia pasów (zgodnie ze standardami dostępności).
- Test wizualny – sprawdzenie czytelności i widoczności oznakowania z odległości min. 3 metrów w świetle dziennym.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

- Ocena równości krawędzi (wynikającej z użycia taśm malarskich przy malowaniu) oraz ogólnej jakości wykonania.

– Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych.

9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10.2. Dokumenty związane.

1. Prawo budowlane: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z późniejszymi zmianami
4. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych z późniejszymi zmianami
5. PN-EN 998-1 lub równoważna – Wymagania dotyczące zapraw do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego.
6. PN-EN 520+A1 lub równoważna – Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.
7. PN-EN 14195 lub równoważna – Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi. Definicje, wymagania i metody badań.
8. PN-EN 13963 lub równoważna – Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.
9. PN-EN 13300 lub równoważna - Farby i lakiery -- Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja.
10. PN-EN 300 lub równoważna - "Płyty o wiórach orientowanych (OSB)
11. PN-EN 338 lub równoważna - Drewno konstrukcyjne -- Klasy wytrzymałości.
12. PN-EN 1008 lub równoważna - Woda zarobowa do betonu.
13. PN-EN 13914-2 lub równoważna - Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego -- Część 2: Tynkowanie wewnętrzne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1. ROBOTY BUDOWLANE

- 14. PN-EN 13279-1 lub równoważna - Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe -- Część 1: Definicje i wymagania.
- 15. PN-EN 13279-2 lub równoważna - Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe -- Część 2: Metody badań.
- 16. PN-EN ISO 2813 lub równoważna - Farby i lakiery - Oznaczanie połysku zwierciadlanego powłok lakierowych.
- 17. PN-EN ISO 4618 lub równoważna - Farby i lakiery – Terminologia.
- 19. PN-EN 10346 lub równoważna - Wyroby płaskie stalowe ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno -- Warunki techniczne dostawy.
- 20. PN-EN 13162+A1 lub równoważna - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja.
- 21. PN-EN 13984 lub równoważna - wyroby do kontroli przenikania pary wodnej.
- 22. PN-EN 14353+A1 lub równoważna - Metalowe profile pomocnicze i listwy wykończeniowe do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi.