

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

„BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2”

Adres zamierzenia budowlanego:

44-310 Radlin, ul. Mielęckiego 13

Działki nr: 1962/114, 2252/114, 2253/114

Nazwa i adres zamawiającego:

Miasto Radlin, 44-310 Radlin ul. Rymera 15

kody CPV:

45000000-7	Roboty budowlane
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45262700-8	Przebudowa budynków
45262210-6	Fundamentowanie
45262520-2	Roboty murowe
45223000-6	Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
45223200-8	Roboty konstrukcyjne
45223100-7	Montaż konstrukcji metalowych
45262300-4	Betonowanie
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4	Tynkowanie
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
44220000-8	Stolarka budowlana
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
45442100-8	Roboty malarskie
45320000-6	Roboty izolacyjne
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
42416100-6	Windy
44411000-4	Wyroby sanitarne
45233250-6	Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
45111291-4	Zagospodarowanie terenu

SPIS ZAWARTOŚCI

ST 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.....	3
ST 01.01 ROZBIÓRKA I DEMONTAŻ	14
ST 01.02 WYKOPY FUNDAMENTOWE	17
ST 01.03 ROBOTY SZALUNKOWE	22
ST 01.04 ROBOTY ZBROJARSKIE	25
ST 01.05 BETONOWANIE	29
ST 01.06 ROBOTY MUROWE	35
ST 01.07 KONSTRUKCJE STALOWE.....	40
ST 01.08 KONSTRUKCJE DREWNIANE.....	44
ST 01.09 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	48
ST 01.10 IZOLACJE	52
ST 01.11 PODŁOGI I POSADZKI.....	58
ST 01.12 OKŁADZINY WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE	63
ST 01.13 PRACE MALARSKIE	72
ST 01.14 POKRYCIE DACHU I ELEMENTY DACHU	78
ST 01.15 OBUDOWY Z PŁYT HPL	81
ST 01.16 PRACE RENOWACYJNE	82
ST 01.17 WYKONANIE I UTRZYMANIE TERENÓW UTWARDZONYCH	88
ST 01.18 WINDA ZEWNĘTRZNA	93
ST 01.19 WYPOSAŻENIE	95

ST 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (dalej ST)

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2. Zakres zastosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stosowana będzie, jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.3.1. Kierownik budowy

Osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.3.2. Inspektor Nadzoru

Osoba reprezentująca Inwestora na budowie przez:

- sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z Dokumentacją Projektową, ST, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
- sprawdzanie jakości wykonywanych robót i wbudowanych wyrobów budowlanych,
- sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających.

1.3.3. Teren budowy

Przestrzeń, w której są prowadzone roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.3.4. Materiały

Wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

1.3.5. Projektant

Uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

1.3.6. Dokumentacja budowy

Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlano-wykonawczym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych; w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji zamierzenia budowlanego, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

1.3.7. Rysunki

Część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.3.8. Dziennik budowy

Dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.3.9. Aprobata Techniczna

Dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych.

1.3.10. Certyfikat zgodności

Dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10). Certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

1.3.11. Odpowiednia zgodność

Zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

1.3.12. Polecenia Inspektora Nadzoru

Wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.3.13. Przedmiar robót

Zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w technologii ich wykonania z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.3.14. Księga obmiaru

Akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiaru podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.

1.3.15. Laboratorium

Drogowe lub inne laboratorium badawcze, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

1.3.16. Zadanie budowlane

Część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych

Wykonawca Robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w Warunkach Szczegółowych Kontraktu przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja projektowa zawiera niżej wymienione rysunki i dokumenty:

- Dokumentacja projektowa załączona do dokumentów przetargowych:
 - przedmiar robót,
 - specyfikacje techniczne,
- Dokumentacja projektowa, która zostanie przekazana Wykonawcy po przyznaniu kontraktu:
 - część opisowa,
 - specyfikacje techniczne,
 - część rysunkowa,
- Dokumentacja Projektowa, którą Wykonawca opracowuje w ramach ceny kontraktowej.

Dokumentacja projektowa sporządzona przez Wykonawcę powinna zawierać uzgodnienia ze wszystkimi właściwymi Urzędami oraz z właścicielami terenów przeznaczonych do tymczasowego lub stałego zajęcia, a także stosownymi instytucjami zajmującymi się ochroną środowiska naturalnego. Wyżej wymienioną dokumentację projektową Wykonawca sporządzi w 2 egzemplarzach i przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji przed rozpoczęciem robót określonych Kontraktem.

1.4.3. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Inwestycji aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- utrzymania warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z pracami remontowymi i nienaruszalności ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczenia Terenu Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych;
- publicznego obwieszczenia faktu przystąpienia do Robót przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz poprzez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne powinny być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

1.4.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane z sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- stosować się do Ustawy z 27.06.1997 r. o odpadach (Dz.U.97.96.592 z dnia 13 sierpnia 1997 r. wraz z późniejszymi zmianami);
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy;
- będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów, wykopów i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników wodnych i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami.

Materiały szkodliwe dla otoczenia w sposób trwały, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów emitujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłące) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użyje materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

1.4.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca w szczególności ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z kartami bezpieczeństwa technicznego stosowanych materiałów i przestrzegać zawartych w nich wytycznych.

Wykonawca w szczególności zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz.401);

- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 z 1997 r. poz. 884, zmiana: Dz. U. nr 91 z 2002, poz.811).

1.4.7. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Miejsce zaplecza dla Wykonawcy wskaże Inspektor Nadzoru w porozumieniu z Inwestorem.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi oraz za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie ewentualnego przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obrębie Terenu Budowy, a Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich szkód powstałych na skutek przewozu ponadnormatywnego, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wykonania prac budowlanych muszą odpowiadać warunkom określonym w art.10. Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 1994 r. Nr 89. poz. 414 z późniejszymi zmianami). Ponadto powinny być zgodne z Polskimi Normami lub powinny posiadać Aprobata Techniczną oraz Certyfikat Zgodności lub Znak Zgodności oraz Certyfikat na Znak Bezpieczeństwa. Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy atesty wytwórcy lub świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów. Wszystkie materiały, urządzenia i elementy wyposażenia można zastąpić innymi elementami ale o nie gorszej jakości ani o niższym standardzie niż te wskazane w projekcie.

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę (na jego koszt) wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Wykonawcę zatwierdzonym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje a własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed uszkodzeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Transport materiałów

Transport materiałów powinien odbywać się po drogach publicznych, pojazdami przystosowanymi do tego celu. Masa ładunków przemieszczanych przy użyciu środków transportowych nie powinna przekraczać dopuszczalnej nośności lub udźwigu danego środka transportowanego. Masa i rozmieszczenie ładunków na środkach transportowych powinno zapewnić bezpieczne warunki przewozu i przeładunku.

2.5. Pozyskanie materiałów

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i przywracaniu stanu przy ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w kontrakcie będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań kontraktu lub wskazań Inspektora Nadzoru.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem. Zastosowany sprzęt i inne narzędzia powinny być utrzymywane w stanie sprawności technicznej i czystości zapewniającej użytkowanie ich bez przeszkody dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników oraz stosowane tylko w procesach i warunkach, do których są przeznaczone zgodnie z instrukcją obsługi tych urządzeń. Sprzęt będzie zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów oraz stan dróg. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco i na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BiOZ). Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, ST 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. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

5.2. Wykonywanie Robót

Prace budowlano-montażowe wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych", obowiązującymi normami i przepisami.

6. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ I BADANIAMI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną, jakość robót. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę jakości Robót i stosowanych materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. Podczas prowadzenia Robót Inspektor Nadzoru ma prawo do kontroli wszystkich etapów realizacji prac, a także sprawdzenia jakości i pochodzenia stosowanych materiałów. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisane do Dziennika Budowy.

6.2. Certyfikaty i deklaracje

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

- posiadają Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobatach Technicznych, oraz właściwych przepisów;
- 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 określoną jak wyżej i które spełniają wymogi ST.

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. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3. Dokumentacja Budowy

6.3.1. Dziennik Budowy

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane, prowadzenie Dziennika Budowy spoczywa na Kierowniku Budowy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy oraz Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji projektowej;
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudność i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach;
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru;
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem przyczyny;

- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie prowadzenia robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym związku z warunkami klimatycznymi;
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót;
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót;
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał;
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał;
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.3.2. Pozostała Dokumentacja Budowy

Do dokumentów budowy zaliczają się także następujące dokumenty:

- zgłoszenie robót;
- protokoły przekazania Terenu Budowy;
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi;
- protokoły z odbiorów robót;
- protokoły z narad i ustaleń.

6.3.3. Przechowywanie Dokumentacji Budowy

Dokumentacja Budowy będzie przechowywana na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru Robót

Przedmiar Robót określać będzie przewidywany zakres Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST. Przedmiar wykonywany jest przez Projektanta na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych i Dokumentacji Projektowej. Wartości przedmiarów zostaną wpisane do Książki Przedmiarów stanowiącej załącznik do Dokumentacji Projektowej.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru Robót, będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, przez cały okres trwania Robót.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Roboty budowlane podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór częściowy;
- odbiór końcowy – gwarancyjny i rękojmi;
- odbiór ostateczny (przed upływem gwarancji)

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4. Odbiór końcowy

8.4.1. Zasady odbioru końcowego

Po zakończeniu całości Robót powinien być dokonany odbiór końcowy polegający na sprawdzeniu zgodności wykonanych Robót z Dokumentacją Techniczną, ST oraz z uwzględnieniem:

- zapisów w Dzienniku Budowy;
- protokołów odbiorów częściowych;
- wyników sprawdzenia jakości wykonanych robót.

8.4.2. Dokumenty odbioru końcowego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru końcowego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty zgodnie z zapisami umownymi:

W przypadku, gdy wg komisji Roboty, pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 "Odbiór końcowy robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności – zgodnie z zapisami umownymi.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.01 ROZBIÓRKA I DEMONTAŻ

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowanie ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót rozbiórkowych:

- Rozbiórka zadaszenia i podkonstrukcji zadaszenia nad schodami zewnętrznymi prowadzącymi do piwnic, od strony wschodniej,
- rozbiórka istniejących schodów zewnętrznych przy elewacji wschodniej,
- rozbiórka muru oporowego przy schodach zewnętrznych,
- rozbiórka nawierzchni utwardzonych z betonowej kostki brukowej,
- rozbiórka sufitów podwieszanych w oznaczonych pomieszczeniach wg części rysunkowej,
- skucie zawilgoconych i uszkodzonych tynków na ścianach i sufitach w piwnicach, w oznaczonych pomieszczeniach wg części rysunkowej
- skucie otworów drzwiowych w celu montażu drzwi na innym poziomie posadzki wg. Zestawienia stolarki,
- demontaż oznaczonej stolarki drzwiowej i okiennej,
- rozbiórka oznaczonych ścian nośnych i działowych,
- rozbiórka części podłogi na gruncie w piwnicy,
- skucie posadzek w oznaczonych pomieszczeniach,
- demontaż armatury sanitarnej w oznaczonych pomieszczeniach,
- demontaż istniejących okładzin podłogowych na poddaszu w oznaczonych pomieszczeniach
- demontaż klapy dymowej na ostatniej kondygnacji,
- rozbiórka lukarny i części połaci dachowej od strony wschodniej wraz z obróbkami blacharskimi w miejscu rozbiórki
- wywóz gruzu i elementów pozostałych po rozbiórce na koncesjonowane składowisko,
- składowanie i utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki,
- uporządkowanie, niwelacja terenu.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Materiały pochodzące z rozbiórki stanowiące surowce wtórne lub wskazane przez Zamawiającego jako przydatne pozostają własnością Zamawiającego i należy przekazać je protokolarnie przedstawicielowi Zamawiającego. Materiały te należy składować w miejscu wskazanym przez przedstawiciela Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne". Zastosowany sprzęt budowlany użyty do robót rozbiórkowych powinien być zgodny z technologią założoną w Dokumentacji Projektowej oraz odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Kliny, przecinaki lub przebijaki oraz inne narzędzia stosowane do rozbiórki powinny mieć uchwyty nie krótsze niż 0,70 m oraz nieuszkodzone zakończenia robocze. Jakiegolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BZO zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne". Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów oraz stan dróg. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach oraz dojazdach do Terenu Budowy. Odpady należy przewozić zabezpieczone tak, aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne". Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy na podstawie dokumentacji projektowej wyznaczyć obszar prac oraz oznakować i zabezpieczyć go zgodnie z wymogami przepisów BHP. Obszar, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe elementów obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Należy chronić przed uszkodzeniem elementy, które zgodnie z dokumentacją projektową mają zostać zachowane. Odpady transportować na zewnątrz budynku tak aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować suwnice pochyłe lub rynny zsypane. Rynny zsypane powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu. Gruz z rozbiórki i rozebrane elementy należy systematycznie wywozić na koncesjonowane składowisko przystosowanymi do tego celu środkami transportu. Przed przystąpieniem do demontażu pracownicy powinni być zapoznani z programem demontażu i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jego wykonania. Przygotowanie powierzchni musi uwzględniać dokładne usunięcie elementów sykich, kurzu i pozostawienie przygotowanej powierzchni suchej, czystej i pod każdym względem gotowej do konserwacji.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Podstawową jednostką obmiaru jest 1 m³ objętości lub masa - t materiałów z rozbiórki do wywozu oraz 1 szt. demontowanych urządzeń.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Należy sprawdzić czy stan elementów po pracach rozbiórkowych jest zgodny z założeniami Dokumentacji Projektowej. Należy sprawdzić czy wywieziony gruzu i materiały z rozbiórki są składowane na koncesjonowanym składowisku. Odbiór robót rozbiórkowych wykonywany jest w/g zasad przewidzianych dla odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu Odbiorowi podlega wykonanie kompletnego demontażu każdego z obiektów lub instalacji przewidzianej dokumentacją projektową do rozbiórki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dot. podstaw płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne".

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.02 WYKOPY FUNDAMENTOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują roboty związane z wykonaniem wykopów fundamentowych:

- dla projektowanego dźwigu osobowego,
- dla projektowanego przedsionka przed wejściem do dźwigu,
- dla projektowanych schodów zewnętrznych.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

Fundament budowlany - element konstrukcji współpracujący z gruntem, przekazujący wszelkie obciążenia z konstrukcji na grunt.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Grunt rodzimy.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Sprzęt do wykonania robót ziemnych - roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie. Roboty ziemne można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem. Ukopany grunt powinien być bezzwłocznie przetransportowany na miejsce wskazane przez Inspektora lub na odkład służący następnie do zasypywania niezabudowanych wykopów. W przypadku przygotowania odkładów gruntów przeznaczonych do zasypywania, odległość podnóża skarpy odkładu od górnej krawędzi wykopu powinna wynosić: na gruntach przepuszczalnych - nie mniej niż 3,00 m, na gruntach nieprzepuszczalnych - nie mniej niż 5,00 m. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do zasypywania wykopów powinny odbywać się tak, aby zabezpieczyć grunt przed zanieczyszczeniem i utratą wymaganych właściwości.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5.1. Wymagania geotechniczne

Roboty ziemne należy wykonywać na podstawie następujących danych geotechnicznych: zaszeregowanie gruntów do odpowiedniej kategorii wg PN-B-02480, dane gruntowe podane w Dokumentacji Projektowej zawierające opis uwarstwień gruntów, poziom wód gruntowych i powierzchniowych, stan terenu (znaki wysokościowe, repery, przekroje poprzeczne terenu, plan warstwiczny, zadrzewienie itp.).

5.2. Odkrycia wykopaliskowe

W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania robót ziemnych na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy powiadomić Inspektora oraz władze konserwatorskie i roboty przerwać na obszarze znalezisk do dalszej decyzji.

5.3. Urządzenia i materiały nieprzewidziane w Dokumentacji Projektowej

Jeżeli na terenie robót ziemnych napotyka się urządzenia podziemne nieprzewidziane w Dokumentacji Projektowej (urządzenia instalacyjne, wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe lub elektryczne) albo niewypały lub inne pozostałości wojenne, wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Inspektora Nadzoru, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami. W przypadku natrafienia w wykonanym wykopie na materiały nadające się do dalszego użytku należy powiadomić o tym Inspektora i ustalić z nim sposób dalszego postępowania. W przypadku natrafienia w czasie wykonywania wykopu, na głębokości posadowienia fundamentu, na grunt o nośności mniejszej od przewidzianej w Dokumentacji Projektowej oraz w razie natrafienia na kurzawkę, roboty ziemne należy przerwać i powiadomić Inspektora w celu ustalenia odpowiednich sposobów zabezpieczeń.

5.4. Organizacja i harmonogram robót

Wykonawca przedstawi Inwestorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty ziemne.

5.5. Sprawdzanie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi w projekcie technicznym. W tym celu należy wykonać pobieżny kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie, od dokumentacji powinny być wpisywane w dzienniku budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

5.6. Sprawdzanie zgodności istniejących warunków gruntowo-wodnych z dokumentacją projektową

Po wykonaniu wykopu należy dokonać jego odbioru (oględziny) przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru. Odbiór powinien potwierdzić zgodność przyjętych w projekcie warunków gruntowych w poziomie posadowienia z rzeczywistymi. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie, od dokumentacji powinny być wpisywane w dzienniku budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W przypadku stwierdzenia występowania innych gruntów, mogących mieć wpływ na przyjęte rozwiązania projektowe w zakresie posadowienia obiektu, należy dokonać powtórnego odbioru z udziałem projektanta konstrukcji i uprawnionego geologa. O wynikach odbioru należy pisemnie powiadomić Inspektora Nadzoru.

5.7. Punkty pomiarowe i wytyczne obiektu

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca robót powinien przejąć od Inspektora punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych. Stałe punkty pomiarowe powinny być tak usytuowane, wykonane i zabezpieczone, żeby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie przez wodę, mróz, roboty budowlane itp. Ochrona przyjętych punktów stałych należy do Wykonawcy robót. W przypadku zniszczenia punktów pomiarowych należy je odtworzyć.

5.8. Odwodnienie terenu

Roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, żeby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód gruntowych i opadowych w każdej fazie robót. Wykonane urządzenia odwadniające nie powinny powodować niekorzystnego nawodnienia gruntów w innych miejscach wykonywanych robót ziemnych ani powodować szkód na terenach sąsiednich. Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów atmosferycznych. W tym celu powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkami umożliwiającymi łatwy odpływ wody poza teren robót. Od strony spadku terenu powinny być wykonane, w razie potrzeby, rowy.

5.9. Wymiary wykopów fundamentowych

Wymiary wykopów fundamentowych powinny być dostosowane do wymiarów fundamentów budowli w planie. Głębokości wykopów, rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej oraz do konieczności i możliwości zabezpieczenia zboczy wykopów.

5.10. Zabezpieczenie skarp wykopów

W przypadku stosowania wykopów nieobudowanych należy przyjąć nachylenie skarp wykopu dla gruntów niespoistych 1:1,50.

W wykopach ze skarpami o nachyleniu bezpiecznym powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi skarpy na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna mieć odpowiednie spadki umożliwiające łatwy odpływ wód z od krawędzi wykopu;
- naruszenie stanu naturalnego gruntu na powierzchni skarpy, jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń w każdym punkcie skarpy;
- stan skarpy należy sprawdzić okresowo w zależności od występowania czynników niekorzystnych (np. silne opady deszczu).

W przypadku braku możliwości zastosowania wykopów nieobudowanych, należy zastosować wykopy obudowane. Należy przy tym uwzględnić wszystkie możliwe oddziaływania i wpływy, które mogą naruszyć stateczność wykopu i jego obudowy.

- Przy wykonywaniu wykopów obudowanych, powinny być zachowane, następujące wymagania:
- górne krawędzie elementów przyściennych powinny wystawać ponad teren na co najmniej 10 cm w celu ochrony przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów i na wysokość minimum 15 cm jeżeli występuje dodatkowo możliwość zalania wykopu wodami opadowymi;
 - rozpory powinny być trwale zamocowane w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie;
 - krawędzie wykopu były zabezpieczone w przypadku przewidywanego ruchu przy wykopie lub w zasięgu pracy żurawi.

Stan konstrukcji podporowych i rozporowych należy sprawdzać okresowo, a obowiązkowo niezwłocznie po wystąpieniu czynników niekorzystnych (duże opady atmosferyczne, mróz itp.). Rozbiórka zabezpieczeń ścian wykopów powinna być prowadzona w miarę wykonywania zasypki. Pozostawienie obudowy dopuszczalne jest tylko w przypadkach technicznej niemożliwości jej usunięcia lub, gdy wydobywanie elementów obudowy zagraża bezpieczeństwu pracy albo stwarza możliwości uszkodzenia konstrukcji wykonanego obiektu.

5.11. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu. Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu - wykonać ręcznie. W przypadku przegłębienia wykopów poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej projektowanego poziomu posadowienia należy porozumieć się z Inżynierem celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.12. Składowanie ukopanego gruntu

Składowanie ukopanego gruntu przy wykonywanym wykopie może być stosowane:

- bez zabezpieczenia jego ścian, jeżeli zostanie zachowana minimalna odległość, podana w p.4 przy której nie zachodzi obawa obsuwania się gruntu;
- bezpośrednio przy wykopie, pod warunkiem wykonania odpowiedniego zabezpieczenia przeciw obsunięciu się gruntu.

5.13. Tolerancja wykonywania wykopu

Tolerancje wymiarów wykopu:

- ± 15 cm dla wykopów o szerokości dna większej niż 1,5 m,
- ± 5 cm dla wykopów o szerokości dna mniejszej niż 1,5 m.

Tolerancja rzędnej dna wykopów: ± 2 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST..00.00. „Wymagania ogólne”.

W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych. Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normą PN-B-06050 oraz BN-83/8836-02.

Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny podlegać następujące elementy:

- zgodność wykonania Robót z Dokumentacją Projektową,
- roboty pomiarowe,
- rodzaj i stan gruntu w podłożu,
- odwadnianie wykopów,

- wymiary wykopów,
- zabezpieczenie wykopów.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".
Jednostką obmiarową robót jest 1 m³ (metr sześcienny).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Program badań

Przy odbiorze robót ziemnych powinny być przeprowadzone następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową;
- sprawdzenie odwodnienia terenu;
- sprawdzenie wykonanych wykopów.

Badania należy przeprowadzać w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać w odniesieniu do tych robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót częściowych i końcowych. Roboty zanikające należy wpisać do Dziennika Budowy. Jeżeli wszystkie przewidziane badania dały wynik dodatni, wykonane roboty ziemne należy uznać za zgodne z wymaganiami ST. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami ST. W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty ziemne do zgodności z ST i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dot. podstaw płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne".

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.03 ROBOTY SZALUNKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie szalunków fundamentów i ścian oporowych. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Materiały do wykonania robót szalunkowych należy stosować zgodnie z Przedmiarem Robót oraz niniejszą Specyfikacją.

Materiałami tymi będą m.in.:

- deski iglaste obrzynane grub. 25 i 38 mm, sklejki;
- złącza usuwalne lub na zatrzaskach metalowych o stałej lub zmiennej długości, nie posiadające elementów pozostawiających w powierzchni betonu otworów o średnicy większej niż 25 mm;
- gwoździe budowlane;
- środek antyprzyczepny - aktywne chemicznie środki zawierające składniki wchodzące w reakcję z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania;
- środek używany przy demontażu deskowań: bezbarwny olej mineralny, nie zawierający kerosenu, o lepkości od 100 do 110 s (w uniwersalnej skali Saybolta) w temp. 40°C, oraz temperaturze zapłonu wyższej od 150°C, w otwartych pojemnikach;
- materiały pomocnicze.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Roboty szalunkowe można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BiOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

Deskowania przed przystąpieniem do robót betonowych i zbrojarskich powinno być sprawdzone komisyjnie i dopuszczone do wykonywania na nim robót, a fakt ten powinien być odnotowany w protokole i Dzienniku Budowy. W komisji dokonującej odbioru deskowania powinien uczestniczyć Inspektor Nadzoru.

5.1. Wykonanie deskowań

Przed przystąpieniem do wykonania deskowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami. Do betonowania w wykopach bez szalunku wymagana jest zgoda zarządzającego realizacją umowy. Przed ułożeniem betonu należy uformować i wygładzić skarpy i dno formy ziemnej oraz ręcznie usunąć luźną ziemię. Szalunki należy ustawiać w taki sposób aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów. Należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum. Przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże. Deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.

5.2. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania deskowań

Deskowania powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST oraz wykonane zgodnie z określonymi minimalnymi wymaganiami. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac. Wszelkie naprawy lub wymiany muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

5.3. Przygotowanie powierzchni deskowań

Wszystkie powierzchnie deskowań mające wchodzić w kontakt z betonem przed przystąpieniem do prac opisanych poniżej powinny zostać gruntownie oczyszczone z pozostałości wcześniejszego betonu, brudu i innych zanieczyszczeń powierzchniowych. Nie wolno powtórnie używać deskowań o zniszczonej powierzchni. Z powierzchni kontaktowej deskowań należy usunąć wszelkie złuszczenia stali i inne pozostałości metali. Przed zainstalowaniem płyty mają być pokryte środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu. Środek ten nie powinien zmieniać barwy betonu i po 30-tu dniach nie powinien być toksyczny.

Przygotowanie deskowań do układania zbrojenia i mieszanki betonowej:

- ilość połączeń należy ograniczać do minimum,
- przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże,
- deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej

wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych,

- deskowania przed przystąpieniem do robót betonowych i zbrojarskich powinno być sprawdzone komisyjnie i dopuszczone do wykonywania na nim robót, a fakt ten powinien być odnotowany w protokole i Dzienniku Budowy. W komisji dokonującej odbioru deskowania powinien uczestniczyć Inspektor Nadzoru.

5.4. Rozbieranie deskowań

Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia będące skutkiem usuwania szalunków. Deskowania wykonywanych elementów powinny pozostać na miejscu do czasu gdy beton osiągnie wytrzymałość 28-dniową, która zostanie potwierdzona przez testy cylindryczne, lub do czasu zezwolenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wszystkie deskowania, elementy usztywniające oraz podpory powinny zostać usunięte.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST..00.00. „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości wykonania szalunków polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wymaganiami.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu następujących elementów robót:

- sprawdzeniu cech geometrycznych deskowania przed betonowaniem;
- sprawdzeniu stateczności (wytrzymałości) deskowania;
- sprawdzeniu szczelności deskowania;
- sprawdzeniu czystości deskowania;
- sprawdzeniu powierzchni deskowania;
- sprawdzeniu pokrycia deskowania środkiem antyadhezyjnym;
- sprawdzeniu klasy drewna i jego wad;
- sprawdzeniu geodezyjnym poziomu dolnej powierzchni deskowania;

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dot. podstaw płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne".

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.04 ROBOTY ZBROJARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

W zakres tych robót wchodzi:

- przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi stal A-0 (B500SP));
- przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi A-II (B500SP).
- przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi A-III (B500SP).

1.4. Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

2.1. Stal zbrojeniowa

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6. Własności mechaniczne i technologiczne stali dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002. W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

Wady powierzchniowe:

- powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań;

- na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem;
- wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:
 - jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich;
 - jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.

Atest ten powinien zawierać:

- znak wytwórcy;
- średnicę nominalną;
- gatunek stali;
- numer wyrobu lub partii;
- znak obróbki cieplnej.

Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

- na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń;
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych;
- pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

Badanie stali na budowie. Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:

- nie ma zaświadczenia jakości (atestu);
- nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych;
- stal pęka przy gięciu.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Sprzęt do wykonania robót zbrojarskich - roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie. Roboty zbrojarskie można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Transport stali zbrojeniowej.

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5.1. Wykonywanie zbrojenia

- a. czystość powierzchni zbrojenia:
 - pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota;
 - pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń;
 - czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.
- b. przygotowanie zbrojenia:
 - ustawienie lub układanie elementów zbrojenia powinno być wykonywane według przygotowanych schematów zapewniających kolejność robót, przy której wcześniej ułożone elementy będą umożliwiały dalszy montaż zbrojenia;
 - pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane;
 - haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002;
 - łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002;
 - skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.
- c. montaż zbrojenia:
 - zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań;
 - nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych;
 - montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu;
 - montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego;
 - zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie;
 - dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia;
 - zbrojenie powinno być trwale usytuowane w deskowaniu w sposób zabezpieczający od uszkodzeń i przemieszczeń podczas podawania materiału i zagęszczania mieszanki betonowej;
 - montaż zbrojenia z siatek zgrzewanych i szkieletów płaskich należy wykonywać dokładnie wg rysunków roboczych elementów. Poszczególne siatki i szkielety powinny być usytuowane zgodnie z Dokumentacją Projektową. Przy montażu zbrojenia płyt siatkami zgrzewanymi należy zwrócić szczególną uwagę na usytuowanie prętów nośnych i rozdzielczych w sposób zapewniający projektowaną wysokość użytkową płyty.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST..00.00. „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Jednostką obmiarową jest 1 tona. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb. Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów i ich zgodności z dokumentacją projektową. jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji;
- wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań i deskowań;
- przygotowanie i montaż zbrojenia;
- dostarczenie i ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem, pielęgnacją i wszystkimi pracami dodatkowymi;
- prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie – będących własnością wykonawcy – materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dot. podstaw płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne".

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 tonę. Cena obejmuje dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia za pomocą drutu wiązałkowego w deskowaniu, zgodnie z projektem i niniejszą specyfikacją, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.05 BETONOWANIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zadań:

- przygotowanie mieszanki betonowej;
- deskowanie tradycyjne;
- przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych;
- betonowanie;
- pielęgnacja betonu;
- rozebranie deskowań.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Beton konstrukcyjny

Klasa betonu:

- C12/15 (dawne B15),
- C20/25 (dawne B25),
- W8 wodoszczelny.

Do wykonania elementów żelbetowych i betonowych konstrukcyjnych należy stosować beton o powyższych wytrzymałościach zgodnie z projektem. Beton jako produkt winien być wykonany w warunkach wytwórni mas betonowych, posiadać atest jakościowy i winien być dostarczony na plac budowy specjalistycznym transportem wyposażonym w pompę służącą do pneumatycznego tłoczenia betonu do miejsca betonowania.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości 6000 drgań/min i łąty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Przewóz materiałów

Materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Transport mieszanki betonowej

Do transportu mieszanki betonowej należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane.

Środki transportu mieszanki betonowej nie powinny powodować:

- naruszenia jednorodności mieszania (segregacja składników);
- zmian w składzie mieszanki w stosunku do stanu początkowego wskutek dostawania się do niej opadów atmosferycznych, ubytku zaczynu cementowego lub zaprawy, ubytku wody na skutek wysychania pod wpływem wiatru lub promieni słonecznych itp.;
- zanieczyszczenia;
- zmian temperatury przekraczającej granice określone wymaganiami technologicznymi.

W czasie transportu mieszanki betonowej powinny być zachowane wymagania:

- mieszanka powinna być dostarczana na miejsce ułożenia bez przeładunku; w razie konieczności przeładunku liczba przeładunków powinna być możliwie najmniejsza;
- pojemniki użyte do przewożenia mieszanki powinny zapewnić możliwość stopniowego ich opróżniania oraz być łatwe do oczyszczenia i przepłukania.

Beton powinien być dostarczony i wbudowany w ciągu 1 godziny po wyprodukowaniu, przetransportowany przy użyciu samochodów - betoniarek. Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić wymieniony powyżej czas. Wymaga ono akceptacji wytwórcy betonu i Inspektora Nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie a w szczególności:

- wykonanie deskowań;

- wykonanie zbrojenia;
- przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej;
- wykonanie wszystkich robót zanikających, np. warstw izolacyjnych, szczelin dylatacyjnych,
- prawidłowości rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie;
- gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania;
- deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy;
- powierzchnie deskowania powinny być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywarcie betonu do deskowania;
- wysokość swobodnego zrzucania mieszanki betonowej o konsystencji wilgotnej i gęstoplastycznej nie powinna przekraczać 3 m;
- w przypadku układania mieszanki betonowej z wysokości większych niż podanych powyżej należy stosować rynny, rury teleskopowe, rury elastyczne (rękawy) itp. Przy konieczności zastosowania urządzeń pochyłych należy ich wyloty zaopatrzyć w urządzenia (klapy ruchome) pozwalające na pionowe opadanie mieszanki betonowej nad miejscem jej ułożenia bez rozwarstwienia. Przy układaniu mieszanki betonowej z wysokości większej niż 10 m należy stosować odcinkowe przewody giętkie zaopatrzone w pośrednie i końcowe urządzenia do redukcji prędkości spadającej mieszanki.

Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:

- w czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań, czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji;
- szybkość i wysokość wypełnienia deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego parcie świeżo ułożonej mieszanki;
- w okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody;
- w czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku, gdy na świeżo ułożoną mieszankę spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki należy ją usunąć;
- w miejscach, w których skomplikowany kształt deskowania formy lub gęsto ułożone zbrojenie utrudnia mechaniczne zagęszczenie mieszanki należy dodatkowo stosować zagęszczanie ręczne;
- mieszanka betonowa powinna być zagęszczona za pomocą urządzeń mechanicznych;
- mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance betonowej nie powinna być większa od dopuszczalnej;
- betonowanie konstrukcji ramowych powinno być dokonywane bez przerw.

5.3. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu

Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny:

- zapewnić utrzymanie określonych warunków cieplno-wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu;
- uniemożliwić powstawanie rys skurczowych w betonie;
- chronić twardniejący beton przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji.

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków

atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym - mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych;

- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności, przez co najmniej:
 - 7 dni – przy stosowaniu cementów portlandzkich;
 - 14 dni – przy stosowaniu cementów hutniczych i innych
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24 godz. od chwili jego ułożenia;
- przy temperaturze + 15°C i wyższej beton należy polewać w ciągu 3 pierwszych dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę;
- przy temperaturze poniżej + 5°C betonu nie należy polewać;
- świeżo ułożony beton stykający się z wodami gruntowymi, a szczególnie płynącymi powinien być chroniony przed ich ujemnym wpływem przez czasowe odprowadzenie wody, wykonanie warstwy izolacyjnej wodochronnej lub w inny równorzędny sposób, przez co najmniej 4 dni od chwili wykonania betonu.

5.4. Prace wykończeniowe

Wygladzanie powierzchni:

- packą drewnianą, kielnią drewnianą, itp.;
- wykańczać szczotką dla otrzymania powierzchni bezpoślizgowej.

Wykończenie, do osiągnięcia odpowiedniego wyrównania, powinno być wykonane po całkowitym rozproszczeniu i usunięciu nadmiaru wody, ale jeszcze dla betonu znajdującego się w stanie plastycznym. Wyrównanie powierzchni powinno zostać sprawdzone przez przyłożenie 3 metrowej przykładnicy. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagłębień należy je natychmiast wypełnić świeżo zarobionym betonem, wyrównać, zagęścić i ponownie poddać pracom wykończeniowym.

Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych:

- betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem fizycznym a przypadku jego wystąpienia naprawione;
- betony powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST..00.00. „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych polega na sprawdzeniu następujących elementów robót:

- sprawdzeniu geodezyjnym położenia górnego poziomu betonowania;
- zgodności wykonanego zbrojenia z projektem;
- jakości betonu użytego do betonowania;
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania;
- dokładności wymiarowych;
- pielęgnacji betonu w okresie twardnienia;
- w wypadkach wątpliwych badania uzyskanej wytrzymałości.

Podczas robót betonowych należy przeprowadzać systematyczną kontrolę cech wytrzymałości, przebiegu twardnienia betonu, terminów rozszalowania oraz częściowego lub całkowitego obciążenia konstrukcji.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1 m³ objętości konstrukcji żelbetowych oraz 1 t masy elementów zbrojeniowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej`.

8.1. Dokumenty stanowiące podstawę odbioru

Przy odbiorze konstrukcji monolitycznych z betonu powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- rysunki robocze z naniesionymi na nich wszystkimi zmianami, jakie zostały zatwierdzone w czasie budowy, a przy zmianach związanych z bezpieczeństwem obiektu również rysunki wykonawcze;
- dokumenty stwierdzające uzgodnienie dokonanych zmian;
- Dziennik Budowy, dzienniki robót, (jeżeli były prowadzone);
- wyniki badań kontrolnych betonu;
- protokoły odbioru deskowań przed rozpoczęciem betonowania;
- protokoły odbioru zbrojenia przed jego zabetonowaniem;
- protokoły z pośredniego odbioru elementów konstrukcji lub robót zanikających;
- protokoły z odbioru fundamentów i ich podłoża.

8.2. Odchyłki wymiarowe

Odchyłki wymiarowe ułożonego zbrojenia nie powinny być większe od podanych poniżej:

Określenie wymiaru	Wartość odchyłki
Od wymiarów siatek i szkieletów wiązanych lub zgrzewanych:	
- w długości elementu	± 10 mm
- w szerokości (wysokości) elementu przy wymiarze do 1 m	± 5 mm
- w szerokości (wysokości) elementu przy wymiarze powyżej 1 m	± 10 mm
W rozstawie prętów podłużnych, poprzecznych i strzemion:	± 10 mm
- przy średnicy $d \leq 20$ mm	± 0,5 d
- przy średnicy $d > 20$ mm	± 2 d
W położeniu odgięć prętów	+10 mm
W grubości warstwy otulającej	- 0 mm
W położeniu połączeń (styków) prętów	± 25 mm

Z odbioru zbrojenia powinien być sporządzony protokół, w którym należy podać ocenę jakości robót zbrojeniowych oraz wyrażenie zgody na rozpoczęcie betonowania.

8.3. Badanie konstrukcji

Powinna być poddana sprawdzeniu i ocenie:

- prawidłowość cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów oraz zgodność z Dokumentacją Projektową;
- otworów i kanałów wykonanych w konstrukcjach, prawidłowość ustawienia części zabetonowanych, prawidłowość wykonania szczelin dylatacyjnych, sprawdzenie powinno być wykonane przez przeprowadzenie uznanych odpowiednich pomiarów;
- jakość betonu pod względem jego zagęszczenia i jednolitości struktury, na podstawie

- dokładnych oględzin powierzchni betonu lub za pomocą nieniszczących metod badań;
- prawidłowości wykonania robót zanikających, np. przygotowania zbrojenia, ułożenia izolacji itp.;
- przy sprawdzeniu jakości powierzchni betonów należy wymagać, aby łączna powierzchnia ewentualnych raków nie była większa niż 5% całkowitej powierzchni danego elementu, a w konstrukcjach cienkościennych nie więcej niż 1%. Lokalne raki nie powinny obejmować więcej niż 5% przekroju danego elementu;
- zbrojenie główne nie powinno być odsłonięte.

Dopuszczalne odchyłki od wymiarów i położenia elementów lub konstrukcji nie powinny być od podanych w tabeli:

Odchylenia	Dopuszczalna odchyłka, mm
Odchylenie płaszczyzn i krawędzi ich przecięcia od projektowanego pochylenia:	
- na 1 m wysokości	5
- na całą wysokość konstrukcji i w fundamentach	20
- w ścianach wzniesionych w deskowaniu nieruchomym oraz słupów podtrzymujących stropy monolityczne	15
- w ścianach (budowlach) wzniesionych w deskowaniu ślizgowym lub przestawnym.	1/500 wysokość budowli, lecz nie więcej niż 100 mm
Odchylenia płaszczyzn poziomych od poziomu:	
- na 1 m płaszczyzny w dowolnym kierunku na całą płaszczyznę	5
	15
Miejscowe odchylenia powierzchni betonu przy sprawdzeniu łata o długości 2,0 m z wyjątkiem powierzchni podporowych:	
- powierzchni bocznych i spodnich	± 4
- powierzchniach górnych	± 8
Odchylenia w długości lub rozpiętości elementów	± 20
Odchylenia w wymiarach przekroju poprzecznego	± 8
Odchylenia w rzędnych powierzchni dla innych elementów	± 5

8.4. Ocena wykonywanych konstrukcji

Jeżeli badania dadzą wynik dodatni wykonane konstrukcje betonowe lub żelbetowe należy uznać za zgodne z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST. W przypadku, gdy chociaż jeden z badań da wynik ujemny odbieraną konstrukcję bądź jej określoną jej część należy uznać za niezgodną z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST. Deskowanie lub zbrojenie nie przyjęte w wyniku sprawdzenia powinno być przedstawione do ponownego badania po wykonaniu poprawek mających na celu doprowadzenie deskowania lub zbrojenia z wymagań zgodnych z niniejszą ST. W przypadku stwierdzenia w czasie badań konstrukcji niezgodności z wymaganiami podanymi w Dokumentacji Projektowej, niniejszej ST oraz w razie uznania całości lub części wykonywanych konstrukcji za niezgodne z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, niniejszej ST należy ustalić czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa zagrażają bezpieczeństwu budowli lub jej części. Konstrukcja lub jej część zagrażająca bezpieczeństwu powinna być rozebrana, ponownie wykonana i przedstawiona do badań na koszt Wykonawcy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dot. podstaw płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne".

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.06 ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mieleckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- zamurowania za pomocą bloczków z betonu komórkowego, na grubość dopasowaną do otworu, wskazaną na rysunkach.
- murowanie ścian wewnętrznych nośnych z bloczków z betonu komórkowego grub. 24 cm,
- murowanie ścian działowych z bloczków z betonu komórkowego grub. 12 cm.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Dostarczone na budowę materiały muszą spełniać wymagania określone w niniejszej ST oraz być zabezpieczone przed wpływem warunków atmosferycznych. Odbioru dokonuje się komisyjnie. Do każdej partii dostarczonych materiałów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości, stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Zaprawa murarska

Bloczki z betonu komórkowego murowane będą na cienką spoinę z wykorzystaniem zaprawy wytwarzanej fabrycznie lub przy użyciu zaprawy cementowo-wapiennej klasy M15. Zaprawa murarska powinna odpowiadać wymaganiom PN – EN 998 – 2: 2016-12 – „Wymagania dotyczące zaprawy do murów – część 2: Zaprawa murarska”. Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 15		
cement	ciasto wapienne	piasek
1	1	9
1	1,5	8
1	2	10
cement	ciasto wapienne hydratyzowane	piasek
1	1	9
1	1,5	8
1	2	10

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Bloczki z betonu komórkowego:

- bloczki z autoklawizowanego betonu komórkowego;
- wymiary bloczków 120 x 590 x 240 mm, 240 x 590 x 240 mm (szer. x dł. x wys.),
- klasa wytrzymałości na ściskanie 4 N/mm²,
- klasa gęstości min. 600 kg/m³.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora i zgodnymi z zaleceniami producenta, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

Elementy murowe, zaprawy budowlane i elementy uzupełniające powinny być przed wbudowaniem ocenione wzrokowo przez murarza. Wyroby o złej jakości należy zamienić na inne.

5.1 Wykonanie robót murowych z bloczków betonu komórkowego

W przypadku murów z bloczków z betonu komórkowego lub betonowych są stosowane ogólne zasady wiązania cegieł. Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. Bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu bloczkami suchymi, zwłaszcza w okresie letnim, należy je przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy. Przygotowanie zaprawy do murowania wykonać zgodnie z instrukcją producenta zaprawy w ilościach zalecanych przez producenta. Niewykorzystanej zaprawy nie wolno użyć do wznoszenia murów.

Przy wykonywaniu murów należy kierować się następującymi zasadami:

- elementy powinny być układane na płasko, a nie na rąb lub na stojąco, co zapewnia najlepszą równowagę muru;
- spoiny poprzeczne i podłużne powinny być usytuowane mijankowo, co zapewnia rozkład obciążeń skupionych z jednego elementu na kilka innych.

W narożnikach, filarach międzyokiennych i między drzwiowych występuje często konieczność stosowania elementów ułamkowych. Jako elementy uzupełniające należy stosować elementy produkowane specjalnie w tym celu. przesunięcie spoin poprzecznych wynosi, tak jak w przypadku murów z cegieł, 50 mm. Do murowania ścian z bloczków z betonu komórkowego zalecane jest stosowanie cienkowarstwowych zapraw klejowych, gotowych do użycia po dodaniu wody. Murowanie przy użyciu zapraw klejowych różni się od klasycznego murowania przy użyciu zapraw tradycyjnych zwykłych czy ciepłochronnych. Suchą zaprawę klejową należy mieszać z wodą za pomocą mieszadła osadzonego w wolnoobrotowej wiertarce do uzyskania konsystencji zgodnej z instrukcją producenta. Przed położeniem pierwszej warstwy należy za pomocą zaprawy cementowej wyrównać podłoże. W przypadku układania pierwszej warstwy bloczków na ścianie fundamentowej, należy pamiętać o ułożeniu izolacji poziomej pod warstwą wyrównawczą z zaprawy cementowej. Po ułożeniu pierwszej warstwy należy wygładzić drobne nierówności pacą do szlifowania, a następnie usunąć powstały pył. Następnie specjalną kielnią lub pojemnikiem układa się warstwę kleju na całej szerokości ściany. Grubość warstwy kleju nie może przekraczać 3 mm. Następnie po sprawdzeniu wypoziomowania bloczków w narożach budynku rozciąga się poziome sznury, wzdłuż których posługując się dodatkową poziomicą i gumowym młotkiem układa się kolejne warstwy. Stosując bloczki o pionowych ścianach łączonych na pióro i wpust nie należy stosować klejenia pionowych spoin. Przy murowaniu należy zwracać uwagę na zachowanie jednakowej grubości spoiny w granicach 2 - 3 mm. Bloczków przy murowaniu na cienkowarstwowe zaprawy klejowe nie należy zwilżać wodą.

Z uwagi na sposób wykonania spoin wspornych rozróżnia się:

- murowanie na zwykłe spoiny grubości od 8 do 15 mm;
- murowanie na spoiny pasmowe grubości od 8 do 15 mm;
- murowanie na cienkie spoiny grubości od 1 do 3 mm.

Z uwagi na rodzaj złącza pionowego między pustakami rozróżnia się łączenia:

- zwykle z rozprowadzeniem zaprawy na powierzchniach bocznych łączonych pustaków;
- na suchy styk;
- na pióro i wpust;
- murowanie na suchy styk i na pióro i wpust jest możliwe jedynie w przypadku pustaków o odpowiednim kształcie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Elementy murowe

Przy odbiorze bloczków należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej;
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - wymiarów i kształtu cegły;
 - liczby szczerb i pęknięć;
 - odporności na uderzenia.

W przypadku niemożności określenia jakości materiału przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

Zaprawa murowa

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Mury powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm, instrukcji oraz warunków technicznych. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Największe dopuszczalne odchyłki dla elementów murowych (ściany spoinowane) powinny odpowiadać wymaganiom jak niżej:

- zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów:
 - na długości 1 m – 3 mm;
 - na całej powierzchni ściany pomieszczenia – 10 mm;
- odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi:
 - na wysokości 1 m – 3 mm;
 - na wysokości 1 kondygnacji – 6 mm;
 - a całej wysokości ściany – 20 mm.
- odchylenie od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru na długości 1 m ÷ 1 mm.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Podstawową jednostką obmiaru jest 1 m³ wykonanego muru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Badania techniczne przy odbiorze murów należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm. Odbiór robót murowych powinien odbywać się przed wykonaniem

tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki (ościeżnic). Ocenie przy odbiorze robót podlega: sposób wykonania wiązań, pionowość i zachowanie równości płaszczyzn oraz grubość spoin w aspekcie dopuszczalnych odchyłek. Kontrola podlega również jakości spoin pod względem wytrzymałościowym i przyczepności z wyrobami ściennymi. Sprawdzenie jakości pustaków i bloczków należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Technicznej, niniejszej ST.

Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z pustaków ceramicznych nie powinny przekraczać wartości określonych jak niżej:

Lp.	Rodzaj odchyłki	Dopuszczalne odchyłki dla murów z pustaków ceramicznych
1	Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów: - na długości 1 m, - na całej powierzchni ścian pomieszczenia	4 -
2	Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi: - na wysokości 1 m - na wysokości 1 kondygnacji - na całej wysokości ściany	3 6 15
3	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: - na długości 1 m, - na całej długości budynku	2 30
4	Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem: - na długości 1 m - na całej długości budynku	- -
5	Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego): - na długości 1 m - na długości całej budynku	10 30
6	Odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów	± 10

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie badania i oględziny dały pozytywne wyniki.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dot. podstaw płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne".

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.07 KONSTRUKCJE STALOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż:

- Stalowych podciągów i nadproży
- wykonanie i montaż stalowej konstrukcji zadaszenia nad schodami zewnętrznymi,
- wykonanie i montaż balustrad zewnętrznych przy schodach zewnętrznych.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Konstrukcje stalowe:

- balustrada zewnętrzna :

- - słupki - 40x40 mm stal ocynkowana, malowana proszkowo
- - wypełnienie pomiędzy słupkami - poziome profil 20x20
- - maksymalny prześwit pomiędzy elementami poziomymi - 12 cm
- - balustrada mocowana do ściany oporowej, słupki zakotwione do podłoża z 3 otworami i rozetą maskującą
- - balustrada i jej elementy w kolorze RAL 8017

- konstrukcja zadaszenia

- - blacha 2x160x80, kotwy wklejane M12,
- - profil 40x80 mm ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo na RAL 8017
- - daszek ze szkła hartowanego bezpiecznego, szyba wykonana w technologii dwuwarstwowej tj. z dwóch tafli szkła, każda o gr. 6 mm, pomiędzy szybami folia ochronna.

- Nadproża HEB 200,

- Nadproża HEB 240,

- nadproża prefabrykowane L-19.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Przy doborze sprzętu należy uwzględnić wymagania producentów materiałów.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

Elementy stalowe pomalowane lub ocynkowane powinny być załadowane na środki transportowe w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była stateczność elementu oraz wykluczona możliwość uszkodzenia powłok ochronnych. Elementy o małej sztywności w płaszczyźnie poziomej zaleca się łączyć w zespoły i transportować w pozycji wbudowania. Transport konstrukcji zaleca się prowadzić w możliwie dużych zespołach konstrukcyjnych o podobnej masie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5.1 Wyroby hutnicze stosowane do wykonania elementów stalowych przed wbudowaniem powinny być sprawdzone pod względem:

- gatunku stali,
- asortymentu,
- własności,
- wymiarów i prostoliniowości.

Elementy, których odchyłki wymiarowe pod względem prostoliniowości przekraczają dopuszczalne odchyłki wg PN-B-03200:1997, powinny podlegać prostowaniu. Elementy stalowe konstrukcji poddane prostowaniu lub gięciu nie powinny wykazywać pęknięć. Wystąpienie tego rodzaju uszkodzeń powoduje odrzucenie wykonanych elementów. Sprzęt używany do prostowania i gięcia elementów stalowych powinien być sprawdzony i zaakceptowany przez Inżyniera.

5.2 Cięcie elementów i przygotowanie brzegów

Cięcie elementów należy wykonywać piłą, nożycami lub termicznie, mechanicznie lub ręcznie. Ręczne cięcie termiczne należy stosować tylko w przypadkach, gdy praktycznie nie można zastosować cięcia zmechanizowanego. Powierzchnie cięcia oraz ich krawędzie powinny być czyste, bez znacznych nierówności (naderwań, gradu, zadziórów, żużla, nacieków i rozprysków metalu). Nadmierne nierówności powierzchni cięcia oraz krawędzie wycięć wklęsłych powinny być zaokrąglone i w miarę potrzeby wyszlifowane, a ubytek przekroju nie powinien przekraczać 3%. Brzegi (krawędzie) spawania należy przygotować zgodnie z normą PN-EN ISO 9692-2. Otwory pod śruby, sworznie można wykonywać przez wykrawanie i wiercenie.

5.3 Scalanie elementów

Przed przystąpieniem do scalania elementów stalowych Wykonawca przeprowadza odbiór elementów w zakresie usunięcia rdzy, oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegających i brzegów styków z zachowaniem wymagań wg, PN-EN ISO 9013:2002. Części składowe złącza powinny być obrobione i złożone odpowiednio do stosowanej metody spawania i z zachowaniem dopuszczalnych odchyłek zgodnie z PN-EN 29692 i PN-EN ISO 9692-2. Przygotowanie technologii oraz realizacja procesów spawania i procesów pomocniczych

powinny być zgodne z PN-EN 1011 i PN-EN 1011-2. Osoby kierujące spawaniem i spawacze powinni posiadać odpowiednie uprawnienia. Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakościowej i odbiorowi zgodnie z PN-B-06200. Badania ostateczne spoin polegające na oględzinach i makroskopowych badaniach nieniszczących wg PN-75/M-69703 i PN-85/M-69775 (PN-EN 970:1999) prowadzi jednostka wskazana przez Inżyniera lub Inżynier osobiście. Połączenia na łączniki mechaniczne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami PN-B-06200.

5.4 Wykonanie połączeń spawanych

Połączenia spawane powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Wykonanie dodatkowych spoin wymaga zgody Inżyniera. W czasie spawania wilgotność względna powietrza nie może być większa niż 80%, a temperatura nie niższa niż +5°C. W czasie opadów atmosferycznych, mgły lub mżawki miejsce spawania i stanowiska spawaczy należy osłonić. Powierzchnie łączonych elementów powinny być wolne od zgorzelin, rdzy, farby, tłuszczu i innych zanieczyszczeń na szerokości nie mniejszej niż 15 cm. Spoiny czołowe powinny być podpawane lub wykonane taką technologią, aby grań była jednolita i gładka. Spoiny po wykonaniu powinny być obrobione mechanicznie. Spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi zgodnie z PN-B-06200. Wykonawca robót montażowych zobowiązany jest gromadzić pełną dokumentację badań w postaci radiogramów oraz protokołów, i przekazać je Inżynierowi podczas odbioru końcowego konstrukcji.

5.5 Wykonanie połączeń na łączniki mechaniczne

Połączenia na łączniki mechaniczne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową. Części łączone powinny być dociągnięte aż do uzyskania dobrego przylegania. Dopuszcza się pozostawienie szczelin do 0,2 mm, jeżeli docisk części nie jest wymagany w projekcie. Śruby powinny być dokręcane do "pierwszego oporu", sukcesywnie od środka każdego złącza wielośrubowego, ale nie powinny być przeciążane. Za „pierwszy opór” należy uważać dokręcenie „siłą jednej ręki” zwykłym kluczem (bez przedłużenia) lub punkt, przy którym klucz pneumatyczny zaczyna trząsć. Śruba po dokręceniu nie powinna przesuwać się ani wyraźnie drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

5.6 Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych

Elementy stalowe zewnętrzne ocynkowane ogniowo i pomalowane proszkowo na kolor RAL zgodnie z dokumentacją.

5.7 Ocynkowanie elementów stalowych - zewnętrznych

Cynkowanie należy wykonać po zakończeniu wszystkich operacji spawania, wiercenia, szlifowania i innych czynności z użyciem elementów przeznaczonych do cynkowania. Cynkowanie należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN ISO 1461:2011. Przed ocynkowaniem z powierzchni stali należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia, jak np. zgorzelina, rdza, oleje i smary, brud, żużel i topnik z procesu spawania. Stosując metodę suchą przedmiot stalowy należy wytrawić w kwasie, opłukać w wodzie i włożyć do stopionego chlorku cynkowego, następnie wysuszyć w temperaturze powyżej 100°C i zanurzyć w wannie z ciekłym cynkiem. Metoda mokra polega na wstępnym trawieniu przedmiotu, płukaniu w wodzie i na zanurzeniu w ciekłym cynku, którego powierzchnia pokryta jest topnikiem. Minimalny ciężar powłoki cynkowej nie powinien być mniejszy niż 610 g/m² powierzchni, tylko w przypadku elementów połączeń gwintowych – 305 g/m² powierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST .00.00 "Wymagania ogólne".

Kontrola jakości wykonania elementów stalowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w normie PN-B-06200 oraz niniejszej ST. Poszczególne etapy wykonania elementów stalowych są odbierane poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu. Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

6.1 Zakres kontroli badań

Materiały stosowane do wykonania elementów stalowych podlegają kontroli zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej ST.

Kontrola jakości materiałów i wyrobów powinna się odbyć przy odbiorze dostawy od producenta:

- zgodność wyrobów z zamówieniem i dokumentacją dostawy,
- kompletność i prawidłowość dokumentów jakości,
- stan techniczny wyrobów (kontrola powierzchni, kształtu, konsystencji), znakowanie i opakowanie,
- ważność terminów gwarancyjnych stosowania,
- każda partia dostawy łączników powinna odpowiadać przynależnym zaświadczeniom jakości.

Elementy stalowe - dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06200 oraz warunkom podanym w niniejszej ST.

6.2 Kontrole prowadzone w procesie wytwarzania:

- kontrola stali,
- sprawdzanie elementów stalowych,
- sprawdzanie wymiarów konstrukcji,
- sprawdzanie połączeń,
- sprawdzanie zabezpieczeń antykorozyjnych.

6.3 Kontrola w czasie transportu i na budowie

- sprawdzanie wykonanego oznakowania zgodnego z planem montażu,
- sprawdzanie czy elementy załadowane na środki transportu odpowiadają wymogom skrajni i czy są trwale mocowane,
- sprawdzanie zgodności wykonania elementów stalowych z dokumentacją projektową.

6.4 Kontrola w montażu konstrukcji powinna obejmować

- kontrolne pomiary geodezyjne przed rozpoczęciem montażu, podczas montażu i po jego ukończeniu,
- stan podpór oraz śrub fundamentowych i ich usytuowania,
- zgodność metody montażu z projektem montażu i spełnienie wymagań bezpieczeństwa pracy,
- stan elementów konstrukcji przed montażem i po zamontowaniu,
- wykonanie i kompletność połączeń,
- kontrolę jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- kontrolę jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do Dziennika Budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania obmiaru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Dla konstrukcji nowej jednostką obmiarowa jest t (tona) wykonanej, zamontowanej i zabezpieczonej konstrukcji jako całości, zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie. Dla konstrukcji istniejącej podlegającej renowacji jednostką obmiarową jest m² powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.08 KONSTRUKCJE DREWNIANE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż:

- drewnianych legarów na stropie poddasza o wymiarach 6x6 cm i 8x18 cm,
- łąt drewnianych 4x3 cm (rozstaw wg wybranego producenta),
- kontrłąt drewnianych 4x3 cm,
- krokwi drewnianych 8x16 cm,
- wymianów 8x16 cm (konstrukcja ściany poddasza),
- płatwi 8x16 cm,
- słupków 8x16 cm,
- desek 2x17 cm,
- murlat 12x12 cm,

- drewnianej podkonstrukcji pod klapę dymową tj:
 - belek 10x10 cm,
 - łąt 6x10 cm,
 - słupków 10x10 cm,
 - podwalin 10x14 cm (wymiany).
- zaimpregnowanie grzybobójcze, owadobójcze
- drewniana więźba dachowa budynku pomalowana zostanie farbami ognioochronnymi do stanu NRO.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Drewno konstrukcyjne

Do konstrukcji zastosowane zostanie lite drewno sosnowe klasy C24, wilgotność drewna <18% zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

2.1 Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego

Właściwości wytrzymałościowe [MPa]	
Zginanie	24,0
Rozciąganie wzdłuż włókien	14
Rozciąganie w poprzek włókien	0,5
Ściskanie wzdłuż włókien	21
Ściskanie w poprzek włókien	2,5
Ścinanie	2,5
Średni moduł sprężystości wzdłuż włókien [$\cdot 10^3$]	11
Średni moduł sprężystości w poprzek włókien [$\cdot 10^3$]	0,37

2.2 Dopuszczalne wady tarcicy

- sęki w strefie marginalne - 1/4 do 1/2,
- sękina całym przekroju - 1/4 do 1/3,
- skręt włókien - do 10%,
- pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:
 - głębokie - 1/2,
 - czołowe - 1/1,
- zgnilizna - niedopuszczalna,
- chodniki owadzie - niedopuszczalne,
- szerokość słoików - 6 mm,
- oblina - dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości,

- krzywizna podłużna płaszczyzn - 30 mm – dla gr. do 38 mm, 10 mm – dla gr. do 75 mm,
- krzywizna boków - 10 mm – dla szer. do 75 mm, 5 mm – dla szer. > 250 mm,
- wichrowatość - 6% szerokości,
- krzywizna poprzeczna - 4% szerokości,
- rysy, falistość - dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu,
- nierówność płaszczyzn - płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek,
- nieprostokątność - niedopuszczalna.

2.3 Tolerancje wymiarowe tarcicy

- odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
 - w długości: do + 50 mm lub do – 20 mm dla 20% ilości,
 - w szerokości: do + 3 mm lub do – 1 mm,
 - w grubości: do ± 1 mm,
- odchyłki wymiarowe bali - jak dla desek,
- odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:
 - dla łat o grubości do 50 mm: w grubości: ± 1 mm dla 20% ilości, w szerokości: + 2 mm i – 1 mm dla 20% ilości,
 - dla łat o grubości powyżej 50 mm: w szerokości: + 2 mm i – 1 mm dla 20% ilości, w grubości: + 2 mm i – 1 mm dla 20% ilości,
- odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż + 3 mm i – 2 mm.
- odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż + 3 mm i – 2 mm.

2.4 Wilgotność

Drewno o wilgotności <18 %.

2.5 Łączniki

Gwoździe: należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12.

Śruby: należy stosować śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2022-12, śruby z łbem kwadratowym.

Nakrętki: sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034 i kwadratowe.

Podkładki pod śruby: kwadratowe.

Wkręty do drewna: z łbem sześciokątnym, z łbem stożkowym i z łbem kulistym.

2.6 Środki ochrony drewna

Preparaty do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Stosować impregnat, który należy rozrobić w wodzie (jako 30% roztwór wody). Impregnacja gotowych konstrukcji drewnianych metodą smarowania lub natrysku.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej niż 0,5 mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek lub krokwi:
- do 2 cm w osiach rozstawu belek
- do 1 cm w osiach rozstawu krokwi
- w długości elementu do 20 mm
- w odległości między węzłami do 5 mm
- w wysokości do 10 mm.

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem muszą być w miejscach styku odizolowane warstwą papy lub folii.

Wszystkie elementy drewniane należy impregnować środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi do stanu NRO. Elementy drewniane stanowiące zewnętrzne wykończenie należy zabezpieczyć zgodnie z przyjętą kolorystyką. Dostarczone drewno powinno być impregnowane metodą smarowania lub ciśnieniowo, w innym przypadku stosować kąpiele w roztworach impregnujących zgodnie z zaleceniami producenta. W przypadku wykonywania impregnacji elementów wbudowanych lub miejsc przecięć, prace należy prowadzić zgodnie z zaleceniami w karcie wyrobu producenta środka, przy czym przy nakładaniu impregnatu pędzlem czynność tą trzeba wykonać co najmniej 3 razy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST .00.00 "Wymagania ogólne".

Badanie jakości materiałów

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi odpowiadać określonym wymaganiom i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

Badanie jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5, a ponadto:

- dokładność montażu elementów drewnianych,
- zachowanie gładkości płaszczyzn,
- łączenie elementów drewnianych,
- sprawdzenie impregnacji środkami grzybobójczymi, przeciwwilgociowymi i ogniochronnymi drewnianych elementów konstrukcji dachu.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania obmiaru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”. Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1 m³ objętości konstrukcji drewnianej oraz 1 m² wykonanego deskowania.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór jakościowy zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z dokumentacją
- poprawność wykonania konstrukcji drewnianej
- inne, które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.09 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu zamontowanie stolarki drzwiowej i okiennej, w tym klapy dymowej oraz wylazu na dach.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wg wymagań zawartych w: PN- EN 14351-1+A2:2016-10 „Okna i drzwi – norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne cz.1: okna i drzwi zewnętrzne.

2.2 Wymagania szczegółowe dotyczące stolarki okiennej i drzwiowej

Ilość, wymiary – zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej. Przed zamówieniem i montażem stolarki wszystkie wymiary obowiązkowo i bezwzględnie sprawdzić na budowie.

Okna

Ilość i wymiary zgodnie z zestawieniem stolarki w dokumentacji projektowej.

Okna na profilach PCV lub aluminiowych z zestawem szybowym o współczynniku przenikania dla okna $U_{max} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. projektuje się również okna dachowe o współczynniku przenikania dla okna $U_{max} = 1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna wyposażać w nawiewniki okienne.

Okna jedno i dwuskrzydłowe o podziałach jak w Dokumentacji projektowej. Część okien wymienionych zostaje na okna stałe przeciwpożarowe EI30 i EI60. Okna dachowe obrotowe.

Wyłaz

W celu dostania się na dach, w części dobudowanej przy windzie, w ścianie bocznej projektuje się drzwi stalowe (wyłaz) 70x80 cm o odporności EI60.

Drzwi

Ilość i wymiary zgodnie z zestawieniem stolarki w dokumentacji projektowej.

W zestawieniu stolarki zawarte są również drzwi istniejące w których projektuje się:

- montaż elektrotrzymaczy,
- montaż siłowników,
- montaż samozamykaczy,
- demontaż i ponowny montaż drzwi na innym poziomie posadzki razem z montażem nowego nadproża.

Kłapa dymowa

Kłapa dymowa jednoskrzydłowa o wymiarach 130x140 cm, z owiewkami i dyszą. Kłapa montowana będzie na projektowanej podkonstrukcji drewnianej.

- kłapa z napędem elektrycznym,
- powierzchnia czynna kłapy musi wynosić minimum $1,44 \text{ m}^2$,
- skrzydło kłapy składa się z ramy konstrukcyjnej oraz płyty stanowiącej wypełnienie skrzydła,
- podstawy proste kłapy wykonane z blachy stalowej ocynkowanej grubości 1,5 mm.
- wysokość podstawy wynosi min. 50 cm. rama wykonana z kształtowników aluminiowych,
- wypełnienie ramy ruchomej kłapy stanowi płyta z poliwęglanu komorowego.
- owiewki o wysokości min. 10 cm, umieszczone na wolnych krawędziach podstawy,

- dysze kierujące montowane do dolnej krawędzi postawy lub do elementów konstrukcyjnych dachu.

2.3 Parapety wewnętrzne

Parapety wewnętrzne PCV, oklejone są gładką folią PCV, rdzeń wykonany jest z twardego PCV a sama okleina PCV pozwala na łatwe utrzymanie parapetu w czystości. Stosować zatyczki do parapetów na obu końcach długości parapetu. Wysięg parapetu poza lico ściany min 3 cm.

2.4 Parapety zewnętrzne

Parapety stalowe z blachy stalowej grub. 0,8 mm ocynkowanej oraz powlekanej. Charakteryzują się wysoką odpornością na warunki atmosferyczne. Stosować zatyczki do parapetów na obu końcach długości parapetu. Wysięg parapetu poza lico ściany min 5 cm. Kolor parapetów dostosować do parapetów istniejących (ciemny brąz np. RAL – 8017, uzgodnić z Inwestorem).

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

5.2 Wbudowanie stolarki drzwiowej

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać pomiary otworów w ścianach i wykonać ewentualne bruzdy konieczne do zamocowania stolarki drzwiowej.

Należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni węgarzków, do których ma przylegać ościeżnica; w przypadku wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni należy ościeże naprawić i oczyścić. Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżem a ościeżnicą po osadzeniu ościeżnicy w ściany należy wypełnić na obwodzie materiałem izolacyjnym (np. pianką poliuretanową).

Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów okiennych dla stolarki okiennej podano poniżej:

Rodzaj ściany i sposób wykonania ościeża	Odchyłki, mm		Dopuszczalna różnica długości przekątnych, mm
	Szerokość	Wysokość	
Prefabrykowane ściany wielkowymiarowe, wyprawy pocienione	+ 7 - 3	± 3	10
Prefabrykowane ściany pasmowe, wyprawy pocienione	± 6	± 4	Nie sprawdza się
Ściany murowane, wyprawa tynkowa	+10	+10	10

Rozmieszczenie punktów zamocowania stolarki okiennej:

Wymiary zewnętrzne stolarki, cm		Liczba punktów zamocowania	Rozmieszczenie punktów zamocowania	
Wysokość	Szerokość		W nadprożu i progu	Na stojaku
Do 150	Do 150	4	Nie mocuje się	Każdy stojak w 2 punktach w odległości ok. 33 cm od nadproża i ok. 35 cm od progu.
	150÷200	6	Po jednym punkcie w nadprożu i progu w ½ szerokości okna	
	Powyżej 200	8	Po 2 punkty w nadprożu i progu, rozmieszczone symetrycznie w odległościach od pionowej krawędzi ościeża, równej 1/3 szerokości okna	
Powyżej 150	Do 150	4	Nie mocuje się	Każdy stojak w 3 punktach: - w odległości 33 cm od nadproża; - w ½ wysokości; - w odległości 33 cm od dolnej części ościeża.
	150÷200	8	Po jednym punkcie w nadprożu i progu w ½ szerokości okna	
	Powyżej 200	10	Po 2 punkty w nadprożu i progu, rozmieszczone symetrycznie w odległościach od pionowej krawędzi ościeża, równej 1/3 szerokości okna	

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości okna, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż 2 mm przy długości przekątnej do 1, 3 mm – do 2 m, 4 mm – powyżej 2 m długości przekątnej. Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie, a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy. Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym. Po osadzeniu i zamocowaniu okna należy przystąpić do osadzania parapetów wg Dokumentacji Projektowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST..00.00. „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Podstawową jednostką przedmiaru i obmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1 m² powierzchni stolarki.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór montażu stolarki obejmuje sprawdzenie:

- prawidłowości osadzenia elementów w konstrukcji budynku;
- dokładność uszczelnienia ościeży elementów z ościeżami otworów drzwiowych;

- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających;
- zgodność wbudowanych elementów z Dokumentacją Projektową.

W trakcie odbioru należy sprawdzić:

- stan i wygląd ościeży pod względem równości, pionowości i spoziomowania;
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów;
- uszczelnienie przestrzeni między ościeżami i wbudowanym elementem;
- stan i wygląd wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z Dokumentacją i ST;
- prawidłowość działania części ruchomych elementu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dot. podstaw płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne".

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.10 IZOLACJE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych i termicznych. Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

Zakres robót przewiduje wykonanie izolacji:

- izolacja przeciwwilgociowa projektowanych fundamentów.
- wodoszczelnych podłóg toalet z folii w płynie,
- podłogi na gruncie ze styropianu,
- ścian piwnic ze styropianu – izolację wykonać od poziomu fundamentów do poziomu gruntu,
- sufitów podwieszanych nad pomieszczeniami ogrzewanymi poddasza,

- stropu nad I piętrzem (podłoga poddasza nieużytkowego),
- dachu z wełny mineralnej,
- izolacji dachu z membrany wysokoparoprzepuszczalnej.
- izolacji dachu z folii paroizolacyjnej.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wszystkie materiały do wykonania izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia.

Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.

Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte, oraz należytą przyczepność, do sklejanых materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa – na projektowane fundamenty

- wykazuje wysoką odporność na zmienne warunki atmosferyczne;
- nie zawiera rozpuszczalników organicznych;
- duża odporność termiczna powłok;
- posiada bardzo dobrą przyczepność do podłoża budowlanych;
- wydajność: około 1 kg/m² przy jednokrotnym pokrywaniu;
- właściwe zabezpieczenie przed wilgocią uzyskuje się przy zużyciu wynoszącym min. 2 kg/m².

Dane techniczne:

- zużycie produktu - 0,8 do 1,20 kg/m² przy jednokrotnym pokrywaniu;
- grubość warstwy – 1,0 mm;
- ilość warstw – 2 – 4;
- temperatura stosowania - +5 do + 30°C;
- czas schnięcia – 4,0 do 6,0 godzin.

Folia w płynie

- jednoskładnikowa substancja na bazie żywic syntetycznych, gotowa do użycia przeznaczona do wykonywania hydroizolacji, bezrozpuszczalnikowa i nieprzepuszczająca wody. Temperatura użycia: >5°C,
- grubość warstwy min. 1mm,
- zawartość wody ≤30%,
- masa bez grudek i zanieczyszczeń mechanicznych,
- gęstość pozorna 1,50+/- 10% kg/dm³.

Folia kulekowa

- Materiał: polietylen wysokiej gęstości HDPE
- Kolor: czarny
- Wytrzymałość na ściskanie: 250 kN/m²
- Wysokość tłoczeń: ~8 mm

- Odporność temperaturowa: od -30°C do +80°C
- Gramatura: 400 g/m²
- Rozmiar: 0,5m x 20mb

Płyty z polistyrenu ekspandowanego do ścian piwnic XPS

- grubość warstwy – wg przekrojów;
- współczynnik $\lambda \leq 0,035$ [W/mK];
- klasa reakcji na ogień E
- poziom nasiąkliwości wody przy długotrwałym, całkowitym zanurzeniu $\leq 3,5\%$

Folia wysokoparoprzepuszczalna

- grubość 0,2 mm;
- przepuszczalność pary wodnej: > 1000 g/m²/dobę;
- zakres temperatur użytkowania: od – 30°C do +85°C;

Folia budowlana PE grub. 0,2 mm

Styropian EPS 100 na podłogę na gruncie:

- grubość warstwy – wg przekrojów (układana w 2 warstwach);
- współczynnik $\lambda \leq 0,036$ [W/m*K];
- klasa reakcji na ogień E.

Wełna mineralna na suficie podwieszanym, na stropie poddasza, na dachu i w konstrukcji ściany szkieletowej:

- grubość warstwy – wg przekrojów;
- współczynnik $\lambda \leq 0,035$ [W/m*K];
- klasa reakcji na ogień A1.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne". Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Przy doborze sprzętu należy uwzględnić wymagania producentów materiałów.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

- izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody;
- izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Nie powinny pękać a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń;
- miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych (np. słupów) powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przecieknięcie wody między tymi przewodami lub elementami i izolacją;
- izolacje wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację, a mianowicie:
 - po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne;

- po należytych obniżeniu poziomu wód gruntowej, jeśli zachodzi taka potrzeba;
- podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

5.2. Wykonanie zewnętrznej izolacji pionowej

Podłoże musi być nośne, wolne od zanieczyszczeń, środków antyadhezyjnych. Nowe tynki i betony powinny być związane i wysezonowane. Podłoże może być suche lub wilgotne. Nie mogą występować zastoiny wodne, zmrózenia lub oszronienia. Ściany fundamentowe powinny być otynkowane, kurz, pył, ostre krawędzie usunąć, wszelkie braki w podłożu szczelnie zaspoinować, powierzchnie o charakterze porowatym wyrównać zaprawą cementową. Kąty (styki ścian ze sobą, styki ścian z ławą fundamentową, itp.) wyoblić wykonując tzw. fasetę z zaprawy cementowej. Podłoże przed nakładaniem zagruntować i zaizolować fundamenty np. dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową. Masę dokładnie wymieszać używając mieszadła wolnoobrotowego. Masę nanosi się warstwą o grubości ok 1 mm. Każdą kolejną warstwę (powłoka powinny być wykonana z co najmniej 2 warstw) nanosi się po wyschnięciu poprzedniej. Do czasu wyschnięcia powłokę należy chronić przed wilgocią. Przed obsypaniem zabezpieczyć folią kubelkową. W trakcie obsypywania ziemią robić to ostrożnie, żeby nie uszkodzić warstwy izolacji.

5.3. Wykonanie izolacji podposadzkowej

Izolację podposadzkową należy wykonać za pomocą folii w płynie, która jest substancja jednoskładnikową na bazie żywic syntetycznych. W momencie zakupu jest w pełni gotowa do użycia. Przed nałożeniem należy ją jedynie przemieszać jak farbę przed pomalowaniem ścian. Można nią pokryć powierzchnie wykonane z betonu, tynku cementowego, tynku cementowo-wapiennego oraz podłoże gipsowo-kartonowe, jastrych anhydrytowy, pustaki ceramiczne, beton komórkowy, bloczki gipsowe czy płyty wiórowe. Nie należy jej kłaść na drewno. Po związaniu folia jest nie tylko wodoszczelna, ale również dość elastyczna. Należy jednak pamiętać, że nie jest ona odporna na uszkodzenia mechaniczne. Z tego powodu wymagane jest położenie na niej dodatkowej warstwy w postaci np. płytek ceramicznych. Dzięki folii w płynie pomieszczenia mocno narażone na działanie wody są odpowiednio izolowane i chronione przed rozwojem pleśni i grzybów. Istnieją pewne ograniczenia także do materiału, którym możemy pokryć folię. Z powodu tego, że jest to materiał dość elastyczny, należy użyć także elastycznych materiałów do jej pokrycia. Najlepsze będą do tego np. elastyczne kleje wodoodporne, które pozwolą od razu ułożyć warstwę płytek.

5.4. Wykonanie warstw izolacji wodochronnej i izolacji paroizolacyjnej

- izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ jedno lub wielowarstwowy oddzielający budowlę lub jej części od wody;
- izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Nie powinny pękać a ich
- powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń;
- miejsca przechodzenia przez warstwy izolacyjne wszelkich przewodów instalacyjnych i elementów konstrukcyjnych (np. słupów) powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przeciekanie wody między tymi przewodami lub elementami i izolacją;
- izolacje wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających prawidłową realizację, a mianowicie:
 - po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne;
 - po należytych obniżeniu poziomu wód gruntowej, jeśli zachodzi taka potrzeba;
 - podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą.

5.5. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej podłogi na gruncie

Izolację przeciwwilgociową podłogi na gruncie wykonać w postaci folii polietylenowej 0,2 mm. Podłoże betonowe powinno mieć odpowiednią sztywność i wytrzymałość. Podłoże należy oczyścić (musi być suche, czyste, równe, wolne od piasku, tłustych plam i innych zanieczyszczeń). Podłoże zagruntować roztworem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia (czas schnięcia roztworu powinien być określony przez producenta). Styk podłogi z istniejącą ścianą zabezpieczyć dodatkowo taśmą uszczelniającą z włókniny poliestrowej.

5.6. Wykonanie izolacji ze styropianu EPS na podłodze

Płyty styropianowych układać mijankowo w „cegiełkę”, ewentualne szczeliny między płytami wypełnić klinami ze styropianu lub pianką ekspansywną (nie wolno zalewać szczelin zaprawą lub klejem). Styropian od spodu i góry zabezpieczyć folią PE. Całość wykonać zgodnie z zaleceniami producenta oraz zasadami wiedzy technicznej.

5.7. Wykonanie izolacji z wełny mineralnej

Do cięcia wyrobów z wełny należy używać zwykłego ostrego noża, zachowując równe gładkie krawędzie cięcia. Nie należy szarpać wyrobu podczas dopasowywania. Płyty należy przycinać o 0,5 cm więcej niż wynosi rozstaw w świetle elementów konstrukcyjnych. Płyty należy delikatnie wciskać pomiędzy elementy konstrukcyjne tak, aby szczelnie wypełniały przestrzeń. Nie należy szarpać wyrobu podczas dopasowywania. Płyty w dwuwarstwowym rozwiązaniu ocieplenia należy układać mijankowo. Poszczególne warstwy izolowanej przegrody należy wykonywać sukcesywnie. Płyty należy właściwie docinać i układać tak, aby unikać powstawania mostków termicznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST .00.00 “Wymagania ogólne”.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli robót

Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i ST.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- poprawność przygotowanego podłoża pod warstwy izolacyjne,
- ewentualne zastosowanie środków grzybobójczych,
- zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- wilgotność podłoża przed wykonaniem warstw izolacyjnych,
- poprawność wykonania warstwy izolacyjnej,
- ciągłość izolacji jej stan techniczny przed zakryciem, brak uszkodzeń powierzchniowych, przerw i innych uszkodzeń mechanicznych eliminujących poprawne działanie izolacji,
- szczelność połączeń folii pomiędzy sąsiednimi arkuszami i szczelność na przejściach instalacyjnych oraz poprawność wykonania połączenia folii z elementami stałymi typu ściany itp.

6.3. Jakość materiałów izolacyjnych

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie, deklaracją zgodności, aprobatą techniczną lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do

stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową i ST oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami. Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania obmiaru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”. Obmiaru wykonanych izolacji dokonuje się na budowie w metrach kwadratowych [m²].

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

8.1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy robót należy przeprowadzić po następujących fazach robót:

- po dostarczeniu materiałów na budowę;
- po ułożeniu izolacji.

Odbiór wykonanej warstwy powinien obejmować:

- sprawdzenie czy rodzaj i jakość materiałów są zgodne z Dokumentacją Projektową i ST;
- sprawdzenie grubości warstwy izolacji;
- sprawdzenie, czy materiał nie uległ zniszczeniu;
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia oraz przylegania warstwy do podłoża.

8.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy izolacji termicznych powinien polegać na sprawdzeniu:

- ciągłości izolacji i jej zgodności z Dokumentacją Projektową oraz ST,
- występowania ewentualnych uszkodzeń,
- wyników odbiorów międzyfazowych.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne dotyczące podstawy płatności podano w ST .00.00. „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.11 PODŁOGI I POSADZKI

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek i okładzin podłogowych zgodnych z Dokumentacją Projektową.

Zakres robót:

- wykonanie posadzek wewnętrznych z płytek gresowych,
- wykonanie okładzin ściennych z płytek gresowych,
- wykonanie posadzki schodów zewnętrznych,,
- wykonanie posadzek wewnętrznych z wykładzin PCV.
- wykonanie podłogi na legarach.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2 MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".
Wykończenie posadzek wykonać zgodnie z wykazem zawartym w Dokumentacji projektowej.

Suchy jastrych REI60 grub. 30mm (na kondygnacji poddasza).

Płyta OSB grubości 22 mm. – położone na drewnianych legarach na stropie poddasza nieużytkowego.

W części pomieszczeń na kondygnacji piwnic - w celu wyrównania poziomu posadzek należy wylać na istniejące warstwy połogi na gruncie, nową posadzkę z chudego betonu i wykończyć farbą do betonu.

Płytki gresowe wewnętrzne

Płytki gresowe wewnętrzne ściennie i podłogowe, antypoślizgowe min. R9.

Montaż na gotowych masach klejących średnioelastycznych, zastosować masy spoinujące wodoszczelne typu aqua.

Kolorystyka płytek do wyboru przez inwestora. Montowane na podłodze oraz ścianach w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych, pomieszczeniach mokrych,

Właściwości płytek podłogowych i ściennych:

- płytka imitująca beton,
- kolor szary,
- materiał gres,
- powierzchnia gładka,
- wymiar nominalny płytki min. 30 x 30 cm (do wyboru przez Inwestora),
- antypoślizgowość min. R9,
- klasa ścieralności - 5.
- grubość min. 8 mm
- odporność na szok termiczny odporne;
- odporność na pęknięcia włoskowate odporne;

Płytki gresowe zewnętrzne

Płytki gresowe techniczne, ryflowane, antypoślizgowe o wymiarach 30x30 cm. Montaż na gotowych masach klejących średnioelastycznych, mrozoodpornych. Zastosować masy spoinujące wodoszczelne typu aqua. Kolor jasny beż.

Właściwości płytek:

- klasa ścieralności - 5.
- odporność na szok termiczny odporne;
- odporność na pęknięcia włoskowate odporne;
- mrozoodporność tak;
- antypoślizgowość min. R10;
- typ powierzchni naturalna;
- wymiar nominalny 30x30 cm
- grubość płytek min. 8 mm.

Wykładziny podłogowe PVC - niezapalne

Wykładziny podłogowe PVC do użytkowania wewnątrz budynku jako pokrycie podłogowe objęte normą zharmonizowaną EN 14041- Elastyczne, włókiennicze, laminowane i modułowe pokrycia podłogowe – właściwości zasadnicze. Wykładziny PVC obiektowe. Całość wykonać zgodnie z wytycznymi producenta danej wykładziny. Obwodowo na powierzchni ścian wykonać tzw. cokoliki o wysokości 10 cm. Wykładziny powinny posiadać parametr antypoślizgowości R11 oraz parametr reakcji na ogień Bf1-s1. Kolorystyka do wyboru przez Inwestora.

3 SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

4 TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

5.2 Wykonanie posadzki z płytek gresowych

Do wykonania posadzek z płytek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót tynkarskich oraz instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji. W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek podłogowych temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5°C. Temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania zaprawy klejowej. Istniejące podłoże powinno być oczyszczone i odpowiednio zagruntowane. Warstwę zaprawy klejącej nanieść na podłoże za pomocą gładkiej pacy stalowej a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku) używając pacy zębatej o uzębieniu 10 mm. Po rozprowadzeniu zaprawy należy przyłożyć płytkę i dokładnie docisnąć do podłoża. Zaleca się, aby powierzchnia sklejenia była całkowita (pełne podsadzenie). Posadzkę należy wykończyć cokolikiem. Wysokość cokolika 8-10 cm. Użytkowanie posadzki lub fugowanie okładziny można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy, nie wcześniej jednak niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Dylatacje i spoiny przyłączeniowe wypełnić trwale elastyczną jednoskładnikową masą na bazie silikonowo – kauczukowej. Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo o określonym spadku. Nierówności powierzchni mierzone 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 ustalonego spadku nie powinny być większe niż ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki.

5.3 Wykonanie posadzek z wykładzin PCV

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność wymaganiami Specyfikacji Technicznej, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przy wykonaniu robót remontowych należy zwrócić szczególną uwagę na to aby nie uszkodzić elementów wyposażenia nie podlegających remontowi. Przed wykonaniem robót remontowych należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować obszar robót remontowych. Wykładzina z tworzyw sztucznych rulonowych homogeniczna zgrzewna termicznie. Wykładzina musi posiadać aktualne świadectwo ITB i atest Państwowego Zakładu Higieny. W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej. Kolor i strukturę ustalić z użytkownikiem.

Wykonywanie warstw podkładowych

Podkład ma decydujące znaczenie dla zapewnienia właściwej niezawodności i trwałości podłogi. Powinien być dostatecznie sztywny i mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną oraz równą i gładką powierzchnię. Przed wykonaniem podkładu należy ustalić położenie górnej powierzchni posadzki na wysokości ustalonej z Inspektorem Nadzoru. Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B – 10107 nie mniejsza niż 0.5MPa. Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin. Wilgotność nie może przekraczać 2% dla betonu i 0,5 % dla anhydrytu.

Zakres robót zasadniczych

Ułożenie posadzki z wykładzin podłogowych z tworzyw sztucznych rulonowych zgrzewanych homogenicznie wraz z czynnościami wykończenia i cokolikiem.

Zasady wykonywania robót

Temp. pomieszczeń > 18°C. Wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu min. 24 h, a rolka powinna być rozluźniona. Po pocięciu na kawałki wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu kolejne 24 h. W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej. Z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części,

zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piszczącej i tłuszczonej warstwy zapraw. Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B – 10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa. Stosować klej zalecany przez producenta. Ilość kleju ok. 300-350 g/m². Wykładzinę można kłaść dopiero, gdy rozprowadzony klej osiągnie właściwą konsystencję. Zaleca się używanie rolki dociskowej co zapewnia dokładne dopasowanie wykładziny w narożnikach. Po przyklejeniu spawanie połączeń może nastąpić po 24 h. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy usuwać za pomocą specjalnego noża. Frezowanie i spawanie naroży i złączy należy wykonać po wyschnięciu kleju. W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych należy użyć do spawania zgrzewarki termicznej z końcówką do zgrzewania sznurowego. Do frezowania wszystkich złączy należy stosować frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie można frezować przy pomocy frezarki elektrycznej.

Powierzchnia, na której ma być ułożona wykładzina musi być:

- równa,
- pozioma,
- bez pęknięć,
- nie pyłająca,
- sucha,
- czysta,
- wytrzymała na naciski podczas eksploatacji.

Wymagania te zmuszają wykonawcę do przeprowadzenia kilku testów pozwalających określić właściwości podkładu. Im wcześniej wykonamy takie badanie, tym więcej czasu będzie miał wykonawca, aby usunąć wady.

TEST 1

Po odkurzeniu podłoża oceniamy jego barwę, cechy geometryczne, strukturę powierzchni oraz położenie szczelin dylatacyjnych. Dodatkowo należy przeprowadzić badanie wilgotności podłoża. Aby orientacyjnie zbadać wytrzymałość podkładu należy użyć ryłka stalowego oraz specjalnego szablonu. Przykładając szablon do podłoża należy wykonać kilka zarysowań zarówno w położeniu równoległym jak i prostopadłym. Po odłożeniu szablonu przystąpić do oceny powstałych kwadratów. Jeżeli kwadraty mają wykruszone rogi lub tworzą niekształtne wypukłości będzie to wskazywało na niedostateczną wytrzymałość podkładu.

TEST 2

Kolejnym krokiem będzie zbadanie geometrii powierzchni podkładu. Pod położoną na podłożu łatę pomiarową wkładamy wyposażonego w podziałkę wysokości – klin tak, aby łata wskazywała poziom. Badanie to pozwoli określić czy należy poziomować podłoże dodatkową wylewką. Różnica wysokości nie może przekraczać 1mm na odcinku 1 m i 2 mm na odcinku 2 m.

TEST 3a

Następnym badaniem powinno być określenie wilgotności podkładu. W tym celu powinno się wykonać wstępne badanie polegające na rozłożeniu 1m² wykładziny bezpośrednio na podłożu i okleić go taśmą klejącą po całym obwodzie. Po 24 godzinach zdjąć wykładzinę i ocenić czy nastąpiła zmiana barwy podkładu. Im wyraźniejsza zmiana barwy, tym bardziej wilgotny jest podkład.

TEST 3b

Jednak najlepszą metodą do oceny wilgotności jest metoda karbidowa. Metoda ta wykorzystuje aparat CM. Pomiar polega na pobraniu próbki z podłoża, rozdrobnieniu i umieszczeniu jej w stalowej butli wraz z metalowymi kulami oraz ampułką z karbidem. Po odpowiednio długim czasie mieszania odczytuje się wartość wilgoci zawartej w podkładzie z manometru umieszczonego w zatyczce stalowej butli. Wynik ten jest obarczony niewielkim błędem i dlatego najlepiej nadaje się do oceny tego typu właściwości. Wynik pomiaru nie powinien przekraczać 0,5-1,0% dla podłoży anhydrytowych oraz 2,2- 2,5% dla podłoży cementowych.

UWAGA!

Należy pamiętać, że trwałość połączenia wykładziny z podłożem zależy od wielu dodatkowych czynników. Jeżeli warstwa podkładowa jest zanieczyszczona farbami, lakierami, olejami itp. należy bezzwłocznie je usunąć metodą zeszlifowania. Mogą one powodować odbarwienia wykładziny. Głównym warunkiem dochodzenia roszczeń wynikających z gwarancji jest przyklejenie wykładziny do podłoża na całej powierzchni.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

7 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Podstawową jednostką przedmiaru i obmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1 m² powierzchni posadzek.

8 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm, atestów, aprobat.

Przy odbiorze materiałów należy:

- sprawdzić zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem;
- dokonać próby doraźnej przez opukanie, mierzenie, oględziny:
 - wymiarów i kształtu płytek;
 - liczby szczerb i pęknięć;
 - odporności na uderzenia;
- sprawdzić dobór odpowiedniego kleju.

W uzasadnionych przypadkach płytki należy przesłać do badania laboratoryjnego.

Sprawdzenie warunków przystąpienia do robót. Przed przystąpieniem do wykonywania Robót należy sprawdzić:

- temperaturę pomieszczeń;
- wilgotność względna powietrza.

Wyniki pomiarów powinny być wpisane do Dziennika Budowy.

Odbiór końcowy robót podłogowych.

- sprawdzenia zgodności z Dokumentacją Projektową, ST powinny być przeprowadzane przez porównanie wykonanych warstw z PT, ST oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin;
- sprawdzenie jakości użytych materiałów powinno być dokonane jak wg. pkt 8.2;

- sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych) należy przeprowadzać na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy.
- jakość fugowania i stopień wypełnienia fug;
- stopień zabrudzenia płytek klejem lub fugą;
- stopień zabrudzenia płytek klejem lub fugą;
- jednolitość koloru fugi;
- należyte przyleganie płytek do podkładu;
- wypionowanie i wypoziomowanie fug za pomocą pionu i poziomicy;
- jednolitość barwy.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dot. podstaw płatności podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne".

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.12 OKŁADZINY WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wykonanie okładzin wewnętrznych i zewnętrznych na ścianach i sufitach.

Zakres robót:

- wykonanie tynków cienkowarstwowych na ścianach zewnętrznych
- wykonanie okładziny zewnętrznej z płytek klinkierowych elewacyjnych na poddaszu,
- wykonanie tynków wewnętrznych,
- wykonanie ścian gipsowo-kartonowych,
- wykonanie okładzin ściennych z płytek ceramicznych,
- wykonanie sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych,

- wykonanie warstwy stropu z suchego jastrychu.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.
Dostarczone na budowę materiały muszą spełniać wymagania określone w niniejszej ST.

2.2. Tynki zewnętrzne

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe według technologii wybranej firmy w kolorystyce zgodnie z rysunkiem elewacji. Projektowany system docieplenia posiada atest na NRO.

Tynk zewnętrzny akrylowy typu "baranek" grub. 1,5 mm w systemie obejmującym jednocześnie siatkę zbrojącą, profile narożne, startowe i dylatacyjne (do dylatacji konstrukcyjnych) – w kolorze wg dokumentacji projektowej.

Właściwości tynku:

- odporność na przerastanie przez grzyby pleśniowe – całkowita,
- absorpcja wody – W2,
- przepuszczalność pary wodnej kategoria V2,
- temperatura stosowania - + 5°C ÷ +25°C,
- gęstość - ok. 1,9 kg/dm³,
- współczynnik przewodzenia ciepła - $\lambda \leq 0,67 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$,
- faktura / uziarnienie - baranek - 1,5 mm.

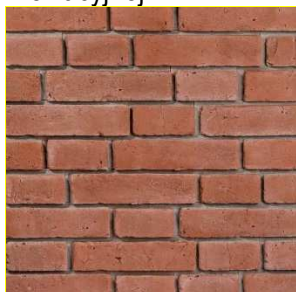
2.3. Okładziny ściennie z płytek klinkierowych elewacyjnych

Na projektowanych ścianach zewnętrznych w konstrukcji szkieletowej, przy przebudowanym dachu, wykończyć ścianę płytkami klinkierowymi od zewnątrz.

Właściwości:

- mrozoodporne,
- kwasoodporne,
- ługoodporne,
- reakcja na ogień – klasa A1,
- nasiąkliwość do 6%,

Kolor zbliżony do koloru naturalnej cegły. Przykładowy wygląd dobranej cegły klinkierowej Elewacyjnej.



2.4. Tynki wewnętrzne

Środek gruntujący, ochronny i zwiększający przyczepność:

- baza materiałowa - zmodyfikowana zawieszina żywicy akrylowej,

- składniki - jednoskładnikowy,
- gęstość - ok. 1,0 g/cm³,
- temperatura podłoża - +5°C ÷ + 30°C,
- odporność termiczna suchej błony - -20°C do + 80°C,;
- czasy utwardzania *):
 - możliwość chodzenia - po ok. 30 – 60 minutach,
 - nakładanie drugiej warstwy - po ok. 30 – 60 minutach
 - dalsze etapy obróbki - po ok. 60 – 180 minutach.

**) przy +23 °C i 50% względnej powietrza. Wyższe temperatury skracają, niższe wydłużają podane czasy.*

Zaprawa tynkarska cementowo-wapienna do wykonywania tynków wewnętrznych (wg. PN-90/B-14501):

- proporcje mieszanki - 3,9 ÷ 4,8 l wody na 30 kg zaprawy,
- czas gotowości zaprawy do pracy - ok. 3 godziny,
- przyczepność - min. 0,5 MPa;
- temperatura przygotowania zaprawy - od + 5°C do +30°C,
- temperatura podłoża - od + 5°C do +30°C,
- gęstość zaprawy w stanie suchym - ok. 1,6 kg/m³,
- wytrzymałość na ściskanie - min. 2 MPa,
- wytrzymałość na zginanie - min. 1 MPa,
- min. grubość zaprawy - 6 mm,
- max. grubość zaprawy - 30 mm.

Tynk gipsowy:

- proporcje mieszanki ok. 19,2 l wody na 30 kg,
- wydajność 100 kg gipsu = ok. 130 l zaprawy,
- czas obróbki tynku 240 ±30 minut ,
- warunki podczas tynkowania temperatura podłoża i otoczenia:
 - od +5°C do +25°C,
 - wilgotność w pomieszczeniu do 70 %
- przyczepność do podłoża ≥ 0,1 N/mm²,
- wytrzymałość na zginanie ≥ 1,0 N/mm².
- wytrzymałość na ściskanie ≥ 3,0 N/mm²,
- ciężar nasypowy ok. 800 kg/m³,
- ciężar objętościowy ok. 900 kg/m³,
- minimalna grubość warstwy 8 mm,
- maksymalna grubość warstwy na ścianie 30 mm,
- maksymalna grubość warstwy na suficie 15 mm.

Gładź gipsowa do wykonania na przegrodach wewnętrznych:

- spoiwo - gips i polimer,
- proporcje mieszania z wodą - 0,39 ÷ 0,40 l/kg,
- czas gotowości zaprawy do pracy - min. 90 min,
- przyczepność - min. 0,50 MPa,
- max. grubość warstwy ściana/sufit - 2/2 mm,
- temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac - +5°C ÷ +25°C,
- proporcje mieszanki - 13,75 l wody na 25 kg zaprawy,
- czas gotowości do pracy - ok. 2 godziny,
- czas otwarty pracy - ok. 15 minut,

- przyczepność - min. 0,50 MPa,
- temperatura przygotowania - od +5°C do +25°C,
- gęstość w stanie suchym - ok. 1,0 g/cm³,
- max. grubość jednej warstwy - 2 mm.

2.5. Okładziny ściennie z płytek ceramicznych

Płytki ściennie wewnętrzne

Płytki ściennie wewnętrzne w kolorze wybranym przez Inwestora. Płytki gatunku I. Gładkie i strukturalne (zgodnie z Dokumentacją Projektową). Montaż na gotowych masach klejących średnioelastycznych. Okładziny ściennie z płytek wykonać do wysokości minimum 2,0 m nad wykończoną podłogą.

Klej do mocowania płytek:

Kleje do mocowania płytek muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Do wykonania okładzin z płytek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu robót tynkarskich oraz instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji. W pomieszczeniach, w których wykonuje się okładziny z płytek podłogowych temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5°C. temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania zaprawy klejowej. Istniejące podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym. Warstwę zaprawy klejącej nanieść na podłoże za pomocą gładkiej pacy stalowej a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku) używając pacy zębatej o uzębieniu 10 mm. Po rozprowadzeniu zaprawy należy przyłożyć płytkę i dokładnie docisnąć do podłoża. Zaleca się, aby powierzchnia sklejenia była całkowita (pełne podsadzenie). Fugowanie okładziny można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy, nie wcześniej jednak niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Dylatacje i spoiny przyłączeniowe wypełnić trwale elastyczną jednoskładnikową masą na bazie silikonowo – kauczukowej. Powierzchnia powinna być równa. Nierówności powierzchni mierzone 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 ustalonego spadku nie powinny być większe niż ± 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki.

2.6. Ściany z płyt g-k

Część ścian na poddaszu projektuje się jako ściany działowe poszyte płytami np. 1x12,5mm Fire+ typ DF EI60, grubości 75 mm, wypełnionych wełną mineralną grubości 50 mm.

2.7. Sufity podwieszany

Sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych. Sufity mocowane na profilach sufitowych systemowych. Sufit podwieszany z płyt g-k mocowanych na profilach sufitowych na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej.

Okładziny sufitów podwieszanych na kondygnacji poddasza wykonać z płyt grubości 2x15 mm REI60 np. typu Fire typ F. na pozostałych kondygnacjach sufitów podwieszanych wykonać z płyt grub. 12,5 mm, zwykłymi i o podwyższonej odporności na działanie wilgoci.

2.8. Obudowy drewnianej konstrukcji poddasza użytkowego

Konstrukcje poddasza użytkowego tj. słupy, belki obudować płytami gipsowo-kartonowymi do R60 np. 2x12,5 mm Fire typ F.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Narzędzia należy czyścić czystą wodą bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej zaprawy zmywać środkiem do usuwania pozostałości po cemencie.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót tynkarskich powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- przenośne pojemniki na wodę,
- betoniarki wolno spadowej,
- pompy do zapraw.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Zaprawę tynkarską należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosi do 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

5.1. Wykonanie tynków zewnętrznych cienkowarstwowych

Położenie na oczyszczonej ścianę masy zbrojącej + siatka poliuretanowa.

Masa zbrojąca podkład tynkarski pod tynk cienkowarstwowy:

- wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i wysychania – do 80%,
- temperatura stosowania - + 5°C ÷ +25°C,
- gęstość objętościowa - ok. 1,4 g/cm³,
- czas wysychania min. 4 h.

Siatka systemowa:

- gramatura 158 g/m².

Tynk silikonowy baranek o granulacji 2,0 mm.

5.2. Przygotowanie podłoża pod tynki

W murze spoiny powinny być niezapełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru. Jeżeli mur jest wykonany na pełne spoiny należy je wyskrobać na głębokość jak wyżej lub zastosować środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża. Podłoże powinno być nośne, tzn. mocne, stabilne, równe i oczyszczone z kurzu, brudu, resztek farby olejnej lub emulsyjnej. Źle związane części powierzchni należy uprzednio odkuć, zaś części luźne lub osypliwe usunąć przy pomocy szczotki stalowej. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy zmoczyć czystą wodą, jeżeli istnieje potrzeba redukcji chłonności podłoża zaleca się stosowanie emulsji gruntującej.

5.3. Wykonanie robót tynkarskich

Tynk narzuca się równomiernie przy pomocy kielni, nadmiar zaprawy zbierając pacą styropianową lub drewnianą. Zacierać kolistą. Należy doświadczalnie określić moment przystąpienia do zacierania tak, aby nie nastąpiło zbytne przesuszenie powierzchni tynku. W czasie wysychania tynków wewnętrznych należy zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń.

5.4. Przygotowanie podłoża pod gładzie

Przed przystąpieniem do wykonania gładzi należy przygotować podłoże wykonując następujące czynności:

- oczyszczenie podłoża z elementów mogących osłabić przyczepności gładzi, zwłaszcza z kurzu i brudu oraz słabo związanych fragmentów tynku, bądź powłok malarskich;
- naprawić uszkodzenia tynku. Podczas oględzin podłoża należy zlokalizować wszystkie pęknięcia.

Rysy takie należy poszerzyć, aby móc je później skutecznie wypełnić materiałem naprawczym. Poszerzenie rys można wykonać ostrym narzędziem;

- otwory, w których będą montowane gniazda elektryczne, puszki bądź kontakty należy osłonić;
- zagruntowanie podłoża środkiem gruntującym.

5.5. Wykonanie gładzi

Kolejność wykonywania:

- wykonanie gładzi na sufitach;
- wykonanie gładzi na ścianach;
- szlifowanie.

Wykonanie gładzi na suficie

Pierwszym etapem jest nałożenie warstwy wyrównawczej. Podczas pracy należy zmieniać kierunek nakładania warstw gładzi. Nanoszenie zaczynamy np. od ściany z oknem i posuwamy się w stronę wnętrza pomieszczenia, po czym zmieniamy kierunek na przeciwny. Takie działanie pozwala na równomierne rozłożenie masy gipsowej na całej powierzchni. Należy przestrzegać zasady, że grubość każdej z nakładanych warstw nie może przekraczać 2 mm. Nakładanie każdej warstwy kończymy sprawdzeniem równości podłoża. Po nałożeniu warstwy wyrównawczej ma być ona na tyle równa, by po kolejnym wygładzeniu można było zakończyć prace. Warstwę wyrównawczą pozostawiamy na kilka godzin, aby wyschła. Warstwę wygładzającą наносimy w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę w kierunku do siebie. Ten sposób zapewni efekt końcowy, bez cieni powstających przy dziennym oświetleniu.

Wykonanie gładzi na ścianach

Kolejność przy wykonywaniu gładzi na ścianach jest podobna do kolejności wykonywania gładzi na sufitach. Pierwszym etapem jest naniesienie na ściany warstwy wyrównawczej za pomocą długiej pacy, przesuwając ją w kierunku od dołu do góry ściany. Przy dużych powierzchniach ścianę należy podzielić na mniejsze pola technologiczne, tak aby można było wykonywać kolejne operacje bez przestojów. Masę gipsową rozprowadzamy na ścianie ruchami półkolistymi i jednocześnie ją wyrównujemy. Zachowujemy przez cały czas kierunek od dołu ku górze. Pacę należy silnie dociskać do podłoża, co pozwoli kontrolować równomierne rozłożenie masy na powierzchni i dostosować ilość nakładanej masy do stopnia nierówności powierzchni. Nakładanie pierwszej warstwy należy rozpocząć od miejsc najbardziej odbiegających od płaszczyzny zakładanego lica ściany. Nakładanie kolejnych partii gipsu musi stopniowo doprowadzić do uzyskania idealnej równej powierzchni. Po naniesieniu kolejnej warstwy, gdy

gips jeszcze nie jest całkowicie związany, można zeskrobać ewentualne nierówności, przygotowując w ten sposób powierzchnię do szlifowania. Do wykonania naroży wewnętrznych używamy specjalnie wyprofilowanych szpachelek kątowych. Profilowania naroży należy dokonywać po nałożeniu każdej warstwy masy szpachlowej.

Szlifowanie

Końcową fazę wykonania gładzi gipsowej jest jej szlifowanie. Przystępujemy do niego po całkowitym wyschnięciu gładzi. Ewentualne pozostałe nierówności usuwa się papierem ściernym (60-80) lub pacą z siatką do szlifowania (60-120). Gładź można również szlifować mechanicznie, np. szlifierką z pochłaniaczem pyłu. Po zakończeniu szlifowania gładź należy dokładnie odpylić. Pozostawienie pyłu na powierzchni gładzi spowoduje osłabienie przyczepności kolejnej nakładanej warstwy np. farby. Odpylanie można przeprowadzić za pomocą szczotki z miękkim włosiem, bądź odkurzacza z odpowiednią końcówką z pochłaniaczem pyłu.

5.6. Wykonywanie okładzin ściennych z płytek ceramicznych

Do wykonania okładzin z płytek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu robót tynkarskich oraz instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji. W pomieszczeniach, w których wykonuje się okładziny z płytek temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5°C. temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania zaprawy klejowej. Istniejące podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym. Warstwę zaprawy klejącej nanieść na podłoże za pomocą gładkiej pacy stalowej a następnie równomiernie rozprowadzić i wyprofilować (możliwie w jednym kierunku) używając pacy zębatej o uzębieniu 10 mm. Po rozprowadzeniu zaprawy należy przyłożyć płytkę i dokładnie docisnąć do podłoża. Zaleca się, aby powierzchnia sklejenia była całkowita (pełne podsadzenie). Fugowanie okładziny można rozpocząć po stwardnieniu zaprawy, nie wcześniej jednak niż po 24 godzinach od przyklejenia płytek. Dylatacje i spoiny przyłączeniowe wypełnić trwale elastyczną jednoskładnikową masą na bazie silikonowo – kauczukowej. Powierzchnia powinna być równa.

5.7. Montaż płyt gipsowo-kartonowych sufitu podwieszanego

Konstrukcja

Ruszt dwupoziomowy powinien składać się z profili sufitowych głównych i ułożonych prostopadle bezpośrednio pod nimi profili sufitowych nośnych. Profile główne układa się końcami na profilach przyściennych z przeciwległych ścian i wpina się je w zamocowane wieszaki. Maksymalny rozstaw wieszaków wynosi 600 mm. Do profili głównych mocuje się od spodu prostopadle, przy pomocy łączników krzyżowych, profile nośne, wsuwając ich końce w profile przyścienne. Rozstaw profili głównych nie może być większy niż 700 mm przy czym od ściany pierwszy i ostatni nie może być dalej niż 300 mm. Profile nośne rozstawia się maksymalnie co 400 mm a pierwszy i ostatni nie dalej niż 150 mm od ściany. Nie wolno sztukować profili w jednej linii, lecz zawsze naprzemiennie. Jeden profil nie może składać się z więcej niż dwóch odcinków. Aby poprawić izolacyjność akustyczną lub termiczną, na konstrukcji nośnej rozkłada się warstwę wełny mineralnej. W przypadku sufitów określonej odporności ogniowej – rodzaj wełny, grubość jej warstwy i gęstość muszą odpowiadać zaleceniom systemu. Do zmontowanej konstrukcji nośnej przykręca się płyty gipsowo-kartonowe poprzecznie do kierunku przebiegu profili nośnych. Połączenia płyt z długości muszą znaleźć się zawsze na profilu i być przesunięte w sąsiednich pasach co najmniej o 50 cm.

Montaż płyt gipsowo-kartonowych

Poszycie sufitu podwieszanego stanowią płyty gipsowo-kartonowe. Płyty mocowane są do kształtowników szkieletu nośnego poprzecznie do kierunku przebiegu profili nośnych. Połączenia płyt z długości muszą znaleźć się zawsze na profilu i być przesunięte w sąsiednich pasach co najmniej o 50 cm. Połączenia w kolejnych warstwach płyt powinny być przesunięte względem siebie o co najmniej 400 mm. Płyty gipsowo-kartonowe należy mocować bezpośrednio do profili głównych sufitowy za pomocą blachowkrętów. Długość blachowkrętów powinna być większa o co najmniej 10 mm od łącznej grubości mocowanych płyt. Rozstaw blachowkrętów powinien wynosić dla warstw wewnętrznych nie więcej niż 400 mm, dla zewnętrznych warstw 150 mm. Płyty gipsowo - kartonowe na obwodzie poszycia, tj. w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać. Na obwodzie sufitu należy zastosować profile przyściennie mocowane do ściany poprzez pasy z płyt gipsowo-kartonowych szerokości co najmniej 100 cm.

Szpachlowanie połączeń między płytami

Do wykonywania połączeń między wszystkimi warstwami poszycia płytami gipsowo - kartonowymi oraz do wykonywania uszczelnień na obwodzie sufitów podwieszanych muszą być stosowane gipsowe masy szpachlowe. Spoiny zewnętrzne (widoczne) między płytami gipsowo - kartonowymi powinny być wzmocnione taśmami spoinowymi, tj. taśmą spoinową samoprzylepną ("siatka" i papierowa) oraz taśmą papierową i z włókna szklanego tzw. fiizelina. W sufitach podwieszanych o określonej klasie odporności ogniowej połączenia między płytami oraz wszystkie połączenia obwodowe powinny być wypełnione systemową, konstrukcyjną masą szpachlową we wszystkich warstwach poszycia. W celu uzyskania wyższego standardu wykonania połączenia tj. poprawy jego estetyki w strefie połączeń płyt gipsowo-kartonowych lub na całej powierzchni okładziny sufitowej stosowane są specjalne "finiszowe" masy szpachlowe przeznaczone do końcowego szpachlowania. Sufity podwieszane powinny mieć dylatacje w miejscu konstrukcyjnej dylatacji budynku oraz w odstępach nie większych niż 15 m.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne". Jednostką obmiaru Robót jest 1 m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

Odbiór materiałów

Przy odbiorze materiałów należy:

- sprawdzić zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem;
- dokonać próby doraźnej przez opukanie, mierzenie, oględziny:
 - wymiarów i kształtu płytek;
 - liczby szczerb i pęknięć;
 - odporności na uderzenia;
- sprawdzić dobór odpowiedniego kleju;

W uzasadnionych przypadkach płytki należy przesłać do badania laboratoryjnego.

Sufity podwieszane

W trakcie odbioru sufitów należy sprawdzić poprawność systemową – zastosowanie materiałów budowlanych zalecanych przez dostawcę systemu. Przy wykonywaniu suchej zabudowy wyodrębnia się następujące prace zanikające, których ocena jest niezbędna w trakcie odbioru: wykonanie konstrukcji z profili stalowych, ułożenie wełny mineralnej (w razie potrzeby). W celu pełnej kontroli prawidłowości wykonanie konieczne jest skontrolowanie wszystkich etapów prowadzonych robót.

8.1. Roboty tynkowe

8.1.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy dokonać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z pkt. 5.

8.1.2. Odbiór robót tynkowych

Jeśli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed odbiorem oczyścić i zmyć wodą. Sprawdzić grubości tynków na zgodność z Dokumentacją Projektową. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków zwykłych wewnętrznych podano poniżej:

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m;
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości;
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.);
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji – nie większe niż 3 mm na 1 mm;
- odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinno być większe niż 7 mm.

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinno być większe niż:

- na całej wysokości kondygnacji – 10 mm;
- na całej wysokości budynku – 30 mm.

Dla wszystkich odmian tynków niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.;
- trwałe ślady zacieków na powierzchni;
- odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.2. Odbiór okładzin z płytek

Należy sprawdzić, czy odchyłki odpowiadają wymogom opisanym w pkt 5.3 a ponadto:

- jakość fugowania i stopień wypełnienia fug,
- stopień zabrudzenia płytek klejem lub fugą,
- stopień zabrudzenia płytek klejem lub fugą,
- jednolitość koloru fugi,
- należyte przyleganie płytek do podkładu,
- wypionowanie i wypoziomowanie fug za pomocą pionu i poziomicy,
- jednolitość barwy płytek.

8.3. Odbiór montażu konstrukcji sufitów podwieszanych

- sprawdzenie rodzaju zastosowanych profili i ich przydatności do zastosowania w systemie,
- sprawdzenie rozstawu profili i elementów mocujących,
- sprawdzenie poprawności wypoziomowania i prostopadłości siatki złożonej z profili.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST .00.00. "Wymagania ogólne".

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.13 PRACE MALARSKIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują roboty związane z pracami malarskimi. Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- gruntowanie powierzchni do malowania;
- dwukrotne malowanie ścian.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

2.1 Używane materiały

Farby do malowania powierzchni zewnętrznych - farby silikatowe, odporne na korozję mikrobiologiczną oraz niekorzystne warunki atmosferyczne a także odporne na zabrudzenia i pylenie. Farby lateksowe do malowania powierzchni wewnętrznych wg PN-C-81914:2002. Jakość i standard oraz kolorystykę wykończenia należy uzgodnić z Inwestorem.

Do ścian piwnicznych stosować farbę krzemianową, dzięki wysokiej paroprzepuszczalności powłoki farby, szczególnie zalecana jest do pomieszczeń okresowo zawilgoconych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Przy doborze sprzętu należy uwzględnić wymagania producentów materiałów. Sposób nanoszenia: pędzel, wałek lub natrysk, rozcieńczalnik: woda.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5.1 Warunki ogólne przystąpienia do robót malarskich

Roboty malarskie należy rozpocząć po wyschnięciu tynków wewnętrznych. Roboty malarskie powinny być wykonane w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C. Temperatura podłoża nie powinna przekraczać +20°C. Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie jest większa niż podano poniżej:

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej.	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

W pomieszczeniach zamkniętych, przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację. Roboty malarskie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od

otwartych źródeł ognia. Prace malarskie na podłożach stalowych należy prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

5.2 Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych itp.). Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Tynki uprzednio malowane farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą, a elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie. Podłoża z płyt gipsowo – kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydano Aprobata techniczną.

5.3 Kontrola podłoży pod malowanie

Kontrolę podłoży należy przeprowadzić po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrola w przypadku podłoży z tynków zwykłych powinna obejmować:

- zgodność z Dokumentacją Projektową;
- równość i wygląd powierzchni zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10100:1970;
- czystość powierzchni;
- ewentualne naprawy i uzupełnienia;
- zabezpieczenie elementów metalowych;
- wilgotność.

W przypadku podłoży z płyt gipsowo – kartonowych kontrola powinna obejmować:

- wilgotność;
- wygląd i czynność powierzchni;
- naprawy i uzupełnienia;

W przypadku elementów metalowych kontrola powinna obejmować czystość powierzchni. Wygląd powierzchni podłoży należy ocenić wizualnie z odległości ok. 1,0 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni stalowych) należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni stalowych do przetarcia należy użyć czystej szmatki. Wilgotność podłoży należy ocenić przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadkach wątpliwych należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo – wagową. Wyniki kontroli podłoży należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy. W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami jw. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych nieprawidłowości. Po usunięciu niedogodności należy przeprowadzić ponowną kontrolę podłoży, a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

5.4 Kontrola materiałów

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy Wykonawca dostarczył Deklarację Zgodności lub Certyfikat Zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną;
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu;

- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

- skoagulowane spoiwo;
- nieroztarte pigmenty;
- grudki wypełniaczy (za wyjątkiem niektórych farb strukturalnych);
- kożuch;
- ślady pleśni;
- trwałe, nie dające się wymieszać osady;
- nadmierne, utrzymujące się spienienie;
- obce wtrącenia;
- zapach gnilny.

5.5 Wykonanie robót malarskich

Roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża i warunki wymagania spełnią wymagania jak wyżej. Podłoża powinny być oczyszczone i przygotowane w zależności od stosowanej farby i żądanej jakości robót.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą następujące informacje:

- o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy do stosować;
- sposób przygotowania farby do malowania;
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach;
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1m²;
- czas między nakładaniem kolejnych warstw;
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi;
- zalecenia w zakresie BHP.

Elementy budynku, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu należy zabezpieczyć i osłaniać przed zabrudzeniem farbami.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury łazienkowej (gniazdka, wyłączniki);
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe;
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych;
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki.

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu;
- Ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST .00.00 "Wymagania ogólne".

Kontrola powinna obejmować:

- czystość powierzchni;
- ewentualne naprawy i uzupełnienia;
- zabezpieczenie elementów metalowych;
- wilgotność.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy Wykonawca dostarczył Deklarację Zgodności lub Certyfikat Zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną;
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu;
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

- skoagulowane spoiwo;
- nieroztarte pigmenty;
- grudki wypełniaczy;
- kożuch;
- ślady pleśni
- trwałe, nie dające się wymieszać osady;
- nadmierne, utrzymujące się spienienie;
- obce wtrącenia;
- zapach gnilny.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania obmiaru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”. Obmiaru wykonanych prac malarskich dokonuje się na budowie w metrach kwadratowych [m²].

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

8.1 Zakres kontroli i badań

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach. Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż + 5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%.

Odbiór robót malarskich obejmuje sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego;
- zgodności barwy i połysku;
- odporności na wycieranie;
- przyczepności powłoki;
- odporności na zmywanie.

8.2 Metody kontroli i badań

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m;
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle; rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta;

- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby;
- sprawdzenie przyczepności powłoki - na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie;
- sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki moką namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne splukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

Ocena jakości powłok malarskich:

- jeżeli badania wymienione powyżej dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie można uznać na wykonane prawidłowo.
- w przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.
- po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

8.3 Odbiór robót

Odbiór robót malarskich następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają Dokumentacja Projektowa, niniejsza ST a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac malarskich. Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań z wymaganiami norm, aprobat technicznych i niniejszej ST.

Roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- ocenę wyników badań;
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem;
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.14 POKRYCIE DACHU I ELEMENTY DACHU

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac związanych z wykonaniem pokrycia dachowego, obróbek blacharskich. Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

Dachówka ceramiczna – rodzaj dachówki dostosować do rodzaju dachówki istniejącej na przedmiotowym budynku.

- kolor – ceglasty (zbliżony do koloru dachówki na dachu istniejącym)

Obróbki blacharskie – z blachy stalowej powlekanej grub. min. 0,60 mm, zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie oraz powlekanej w kolorze jak obróbki istniejące (np. RAL 8017 – skonsultować z Inwestorem). Duża odporność na warunki atmosferyczne. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane z połaci dachowych zorganizowanym systemem do kanalizacji deszczowej. Stosować system rynien i rur spustowych PVC. Wielkości przekrojów wg części rysunkowej. Kolorystyka rynien i rur spustowych dopasowana do kolorystyki istniejących rynien). Stosować pełen system rynnowy (tj. rynny, złączki, leje spustowe, rewizje itp.).

Zadaszenie nad przedsionek przed wejściem do windy - daszek ze szkła hartowanego bezpiecznie. Szyba wykonana w technologii dwuwarstwowej tj. z dwóch tafli szkła, każda o gr. 6 mm. Pomiędzy szymbami folia ochronna.

Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Stopnie kominiarskie – z blachy ocynkowanej ogniowo, malowanej proszkowo w kolorze czerwonym. Stopnica z blachy grubości 2 mm.

Ławy kominiarskie – szerokość ławy 250 mm, wykonane z blachy stalowej S235JRG2 lub inna spełniająca wymagania wytrzymałościowe, wraz z ocynkowanymi ogniowo wspornikami i kołyskami, malowane proszkowo w kolorze czerwonym. Wsporniki i kołyski z płaskownika, dostosowane do montażu do dachówki ceramicznej.

3. **SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Przy doborze sprzętu należy uwzględnić wymagania producentów materiałów. Roboty można wykonać ręcznie przy użyciu specjalistycznych narzędzi gwarantujące wykonanie prac nie pogarszających ich jakości.

4. **TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

Materiały pokrywne mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w ST;
- są właściwie opakowane i oznakowane;
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach;
- mają deklarację zgodności i certyfikat zgodności.

Wszystkie materiały dekarne powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

5. **WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5.1 **Wymagania ogólne**

Każda płaszczyzna pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

- pochylenie płaszczyzny połaci dachowych powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999;
- równość powierzchni powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią dachu a łąką kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połaci dachowej);
- równość płaszczyzny połaci powinna być analogiczna, jak podano powyżej.
- podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia.
- szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szczelin obwodowych około 20 mm. Szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym;

- w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST .00.00 „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania obmiaru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Dla robót – krycie dachu – m² pokrytej powierzchni dachu.

Dla robót – obróbki blacharskie – m².

Dla robót – rynny i rury spustowe – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

Z powierzchni dachu nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia każdego przekracza 0,50 m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych. Sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

Roboty pokrywcze oraz obróbki blacharskie, jako roboty zanikające (lub częściowo), wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór obróbek blacharskich powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych;
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian;
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien;
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.15 OBUDOWY Z PŁYT HPL

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wykonanie kabin i ścian w pomieszczeniach sanitarnych z płyt HPL. Rozwiązania techniczne stanowią ze podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w dokumentacji projektowej.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Materiały do wykonania kabin i ścian z HPL przyjmować zgodnie z wybranym systemem. Ścianki kabin WC, kabin prysznicowych i przegrody pisuarowe wykonać jako systemowe. Drzwi i ściany wykonane są z profili aluminiowych oraz z wysokociśnieniowego laminatu kompaktowego HPL grubości 12 mm.

Wymagania:

- system wodoodporny, ognioodporny i odporny na zadrapania,
- fazowane krawędzie drzwi i ścian,
- profile oraz elementy łączeniowe z aluminium;
- krawędzie ścian frontowych oraz działowych mocowane do glazury klamrami,
- zawiasy z aluminium anodowanego, trzpień stal nierdzewna,
- nóżki z aluminium anodowanego cofnięte w głąb kabiny wys. 15 cm średnicy 8 cm,
- drzwi do kabiny wyposażone w dwa zawiasy (jeden samozamykający), uchwyt i zamek,
- łączna wysokość konstrukcji to 1,5 m w łazienkach dla dzieci (włączając prześwit nad podłogą 15 cm) w łazienkach,
- kolor płyt HPL uzgodnić z Inwestorem

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

Montaż kabin należy prowadzić ściśle według instrukcji producenta zastosowanego systemu. Przed przystąpieniem do wykonywania systemowych kabin powinny być zakończone wszystkie inne roboty stanu wykończeniowego. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z odpadów. Montaż ścianek systemowych kabin sanitarnych rozpoczyna się od skompletowania elementów i tyczenia ich rozmieszczenia w pomieszczeniu. Po wytyczeniu rozmieszczenia elementów następuje tyczenie miejsc montażu okuć mocujących systemowe ścianki kabin do ścian murowanych i posadzek. Następnym etapem jest mocowanie ścianek poprzecznych (działowych pomiędzy kabinami) do podłoża za pomocą systemowych łączników i ścianek drzwiowych. Ostatnim etapem jest montaż skrzydeł drzwiowych. Po zakończeniu montażu wszystkich elementów należy zdjąć folię zabezpieczającą powierzchnię elementów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST .00.00 "Wymagania ogólne".

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania obmiaru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Jednostką miary jest m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.16 PRACE RENOWACYJNE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.2 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują roboty związane z wykonaniem prac renowacyjnych takich jak:

- izolacja pionowa zewnętrzna zawilgoconych murów piwnic,
- ochrona nowych izolacji przed uszkodzeniem mechanicznym,
- izolacja pozioma murów przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie,
- izolacja pionowa wewnętrzna,
- tynkowanie pomieszczeń piwnicznych bez izolacji pionowej wewnętrznej
- izolacja posadzki na gruncie.

1.3 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

- Zaprawa trasowa: klasy M5, paroprzepuszczalna, mrozo i wodoodporna, niska tendencja do powstawania wykwitów, podwyższona odporność na siarczany, niski skurcz.

- Krzemianowy preparat do zagruntowania: preparat krzemionkujący o działaniu głęboko penetrującym i hydrofobowym. Nie zawiera rozpuszczalników.

- Powłoka hybrydowa mineralna elastyczna: produkt dwuskładnikowy, zdolność mostkowania rys, odporność na mróz i sól odladzającą, nie zawiera bitumów i rozpuszczalników.

- Mata ochronno-drenująca: trójwarstwowa kubelkowa mata ochronna z funkcją oddzielającą, wysoka wytrzymałość na ściskanie, wysoka zdolność odprowadzania wody, odporność na gnienie.

- Krem iniekcyjny: krem impregnujący oparty na silanach i siloksanach. Zapewnia trwałą i niezawodną odporność na wodę dla substancji mineralnych, takich jak cegła czy elewacje, krem o dużej lepkości, bardzo wysokie stężenie składników aktywnych, odporny na działanie substancji alkalicznych, łatwo rozpuszcza się w murze.

- Bezrozpuszczalnikowy koncentrat krzemionkujący: o działaniu wzmacniającym.

- Wodoszczelna szpachlówka uszczelniająca: wodoszczelna zaprawa naprawcza i wyrównawcza, o wysokiej odporności na siarczany, mrozooodporna

- Fluotowanie ścian: preparatem trójfunkcyjnym: wzmocnienie, odgrzybianie, związanie soli w murze. Preparat głębokopenetrujący, neutralizuje zawarte w spenetrowanym podłożu sole, wzmacnia podłoże, redukuje pylistość i wzmacnia podłoże, nie zawiera rozpuszczalników, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków

- Obrzutka 50%: do tynkowania pomieszczeń piwnicznych bez izolacji pionowej wewnętrznej. Preparat zgodny z wymaganiami WTA oraz normą PN-EN 998-1:2016, wysoka odporność na sole, nie uszczelnia podłoża, wysoka przyczepność do podłoża i szybki czas wiązania, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków, wyrównuje i obniża chłonność podłoża.

- Tynk podkładowy magazynujący sole: zgodny z wymaganiami WTA oraz normą PN-EN 998-1:2016, wysoka odporność na sole, hydrofilowy, wysoka paroprzepuszczalność – umożliwia swobodny przepływ pary wodnej i szybkie wysychanie podłoża, wysoka porowatość – zdolność do magazynowania krystalizujących soli; dedykowany do podłoży o wysokim stopniu zasolenia, do nakładania ręcznego i maszynowego, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków.

- Tynk renowacyjny: zgodny z wymaganiami WTA oraz normą PN-EN 998-1, zdolność magazynowania soli, hydrofobowy, wysoka paroprzepuszczalność – umożliwia swobodny przepływ pary wodnej i szybkie wysychanie podłoża, wysoka porowatość, do nakładania ręcznego i maszynowego, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków.

- Wyprawa mineralna z trasem zbrojoną mikrowłóknami do szpachlowania: do scalania i odnawiania starych, nośnych tynków, pozwala na uzyskanie różnych faktur od filcowanej, po uzyskiwaną przy pomocy formowania wałkiem, szpachelką, itp., hydrofobowy, zawiera tras reński – ogranicza możliwość powstawania wykwitów solnych, możliwość zbrojenia siatką zbrojącą z włókna szklanego, zawiera mikrowłókna zbrojące, łatwy w stosowaniu, plastyczny, bardzo dobra przyczepność do podłoża, wysoka paroprzepuszczalność, do nakładania ręcznego i maszynowego, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków.

- Środek do gruntowania pod malowanie ścian piwnicznych: środek zmniejszający i wyrównujący chłonność podłoża, wzmacniający podłoże oraz z uwagi na swą dużą zasadowość, chroniący podłoże przed rozwojem mikroorganizmów, wzmacnia gruntowane podłoże posiada silny odczyn alkaliczny – podwyższona odporność na występowanie i rozwój skażenia mikrobiologicznego produkt hipoalergiczny – nie zawiera w swoim składzie związków mogących powodować wystąpienie reakcji alergicznej (brak zwrotu EUH208).

- Farba krzemianowa do malowania ścian piwnicznych: farba polikrzemianowa do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń. Farbę można stosować na: - tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe. Dzięki wysokiej paroprzepuszczalności powłoki farby jest szczególnie zalecana do pomieszczeń okresowo zawilgoconych. Posiada podwyższoną odporność na powstawanie mikropęknięć w powłoce farby. Nie zawiera rozpuszczalników organicznych.

- Szlam blokujący siarczany: mineralna zaprawa uszczelniająca do ochrony przed wodą napierającą od wewnątrz lub z zewnątrz, paroprzepuszczalny, nie zawiera rozpuszczalników

- Faseta uszczelniająca: wodoszczelna zaprawa naprawcza i wyrównawcza, podwyższona odporność na działanie siarczanów, po związaniu wodoszczelna i mrozoodporna, do wewnątrz i na zewnątrz.

- Wodna emulsja bitumiczna do gruntowania ścian: nie zawiera rozpuszczalników.

- masa polimerowo-bitumiczna produkt: wysoce elastyczna, dwukomponentowa grubowarstwowa masa bitumiczna, zawierająca polistyren i uszlachetniona tworzywami sztucznymi.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne". Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Przy doborze sprzętu należy uwzględnić wymagania producentów materiałów

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5.1 Izolacja pionowa zewnętrzna piwnic

Prace wstępne

Zdjąć w całości nawierzchnie brukowe/płyty chodnikowe łącznie z podbudową wzdłuż ścian zewnętrznych. Odkopać ściany fundamentowe do poziomu dolnej krawędzi ławy fundamentowej. Wybrany grunt należy złożyć w odpowiedniej odległości od wykopu lub wywieźć.

Po odsłonięciu ścian fundamentowych może okazać się, że częściowo mamy podłoże bitumiczne a częściowo mineralne, dlatego odcinkowo można być zastosowane obydwie metody.

5.2 Izolacja pionowa zewnętrzna – w przypadku braku starych izolacji bitumicznych

- **Oczyszczenie podłoża** metoda mechaniczną (szczotki, piaskowanie itd.)
- **Wyrównanie (rapówka)** w razie potrzeby, zaprawa trasową
- **Zagruntowanie** preparatem krzemianowym
- **Nałożenie powłoki hybrydowej** mineralnej elastycznej
- **Klejenie XPS na piance**

5.3 Izolacja pionowa zewnętrzna – w przypadku starych izolacji bitumicznych

- **Oczyszczenie podłoża** bitumicznego Karcherem
- **Nałożenie powłoki hybrydowej** mineralnej elastycznej
- **Klejenie XPS na piance**

5.4 Ochrona nowych izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi i zainstalowanie pionowego elementu drenażu

- **Ułożyć matę ochronno-drenującą** zgodnie z wytycznymi wykonawczymi producenta, zachowując odpowiednie zakłady. Włóknina filtrująca powinna znajdować się od strony gruntu.
- **Wypełnić wykopy.** Wykopy należy zasypywać dopiero po całkowitym wyschnięciu hydroizolacji i zagęszczać warstwami. Zaleca się zasypywać wykopy piaskiem lub pospółką. Do zasypywania wykopu nie wolno stosować gruzu, śmieci, kamieni.

5.5 Izolacja pozioma murów przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie – iniekcja.

Otwory iniekcyjne należy wywiercić w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych, w których nie ma skutecznie działającej izolacji poziomej. Otwory wierce się na odpowiednim poziomie dopasowanym do układu izolacji. Odcinki poziomych przepon iniekcyjnych ułożone na różnych wysokościach należy połączyć odcinkami pionowymi, także wykonanymi metodą iniekcji. Otwory iniekcyjne należy wywiercić w jednym rzędzie, w odstępach 10-12 cm. Średnica otworów powinna wynosić co najmniej 12 mm. Otwory zaleca się wiercić poziomo. W szczególnych przypadkach może być konieczne wiercenie pod ustalonym kątem.

Przebieg prac:

- Wywiercić otwory i przedmuchać sprężonym powietrzem.
- Nasączyć ścianę kremowym preparatem wprowadzonym w wywiercone otwory
- Zamknąć otwory zaprawą cementową na głębokość min. 2 cm

5.6 Izolacja pionowa wewnętrzna

Postępowanie „świeże w świeże” (zakres ściana graniczna z wyniesieniem pionowego pasa ok. 0,5 m na ściany wewnętrzne wchodzące czołem w ścianę graniczną)

Gruntowanie

Na oczyszczone podłoże mineralne nanieść równomiernie roztwór bezrozpuszczalnikowego koncentratu krzemionkującego o działaniu wzmacniającym zmieszany z wodą (proporcja mieszania 1:1). Podłoża o dużej nasiąkliwości uprzednio zwilżyć wodą.

Mostek szepny

W czasie trwania reakcji preparatu gruntującego nanieść warstwę szepną ze sztywnego, mineralnego szlamu uszczelniającego o wysokiej odporności na siarczany

Spoiny wypełnić i wyrównać wodoszczelną szpachlówką uszczelniającą o wysokiej odporności na siarczany Z-WOD

Wykonanie fasety uszczelniającej o promieniu min. 50 mm w pionowych narożnikach wewnętrznych ścian nanieść metodą "świeże na świeże"

Drugi dzień robót - powłokowa izolacja przeciwwilgociowa ściany granicznej

Po związaniu zaprawy wyrównawczej nanieść równomiernie pierwszą warstwę uszczelnienia ze sztywnego, mineralnego szlamu uszczelniającego o wysokiej odporności na siarczany. Izolację pionową z mineralnego szlamu uszczelniającego nakładać w co najmniej dwóch warstwach o łącznej grubości min. 2 mm. Kolejną warstwę należy nakładać metodą „świeże na świeże”, tj. ok 15-30 minut od nałożenia poprzedniej.

Obrzutka

Po założeniu ostatniej warstwy szlamu wyschnięciu „świeże na świeże” wykonać warstwę szepną pełnokryjącą (100%) ze specjalnej obrzutki zgodnej z wymaganiami WTA Z-PT. Obrzutkę pozostawić do związania przez min. 2 dni, utrzymując ją w tym czasie w stanie wilgotnym.

5.7 Tynkowanie pomieszczeń piwnicznych bez izolacji pionowej wewnętrznej (ściany z izolacją wewnętrzną od pozycji tynku renowacyjnego).

- Fluatowanie ścian preparatem trójfunkcyjnym: wzmocnienie, odgrzybianie, związanie soli w murze
- Założenie tynku podkładowego magazynującego
- Nałożenie tynku renowacyjnego
- Szpachlowanie wyprawa mineralną z trasem zbrojoną mikrowłóknami
- Malowanie ścian piwnicznych w tym:
 - Gruntowanie,
 - Malowanie farbą krzemianową

5.8 Izolacja posadzki na gruncie

- Wykonanie chudego betonu z szorstkim zatarciem.
- Wykonanie faset uszczelniających na chudy beton – ściany (5x5 cm)
- Izolacja przestrzeni ok 20 cm na chudym betonie do wysokości ok. 10 cm nad rząd wykonanych iniekcji
- Izolacja paroszczelna posadzki z wyniesieniem na ściany na docelową grubość wszystkich późniejszych warstw
- Gruntowanie
- Nałożenie 2x masy polimerowo-bitumicznej
- Wyłożenie folii budowlanej 2x PE 0,2 mm
- Warstwa EPS
- Ponowne założenie 2x PE 0,2 mm
- Wykonanie wylewki betonowej

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST .00.00 "Wymagania ogólne".

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania obmiaru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru i obmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1 m² powierzchni ścian.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.17 WYKONANIE I UTRZYMANIE TERENÓW UTWARDZONYCH

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zadań:

- przygotowanie podłoża i podbudowy,
- wykonanie nawierzchni utwardzonych z:
 - kostki betonowej,

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Projektowana nawierzchnia utwardzona (ciągi piesze – chodnik wokół budynku) posiada następujące warstwy konstrukcyjne:

- nawierzchnia z kostki betonowej grub. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm,
- podbudowa grub. 15 cm, z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (frakcji 0-32 mm),
- warstwa odsączająca z piasku grub.10 cm,
- podłoże gruntowe.

Projektowana nawierzchnia utwardzona (ciągi jezdne – odtworzenie utwardzenia na parkingu) posiada następujące warstwy konstrukcyjne:

- nawierzchnia z kostki betonowej grub. 6 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm,
- podbudowa tłuczniowa – warstwa górna grub. 10 cm (fr. 0-31,5 mm),
- podbudowa tłuczniowa – warstwa dolna grub. 20 cm (fr. 31,5-63 mm),
- warstwa odsączająca z piasku grub.10 cm,
- podłoże gruntowe.

2.1 Kostka betonowa

Parametry kostki betonowej:

- kształt: prostokąt,
- wymiary: dostosować do istniejącej kostki,
- grubość: 6 cm,
- kolor: szary.

2.2 Krawężniki

Nawierzchnie utwardzone należy ograniczyć krawężnikami betonowymi na ławie betonowej z kl. C12/15. Dla nawierzchni utwardzonych stosuje się obrzeża betonowe o wym. 8x30x100 cm oraz krawężniki betonowe 12x25 cm. Nawierzchnie utwardzone przeznaczone do ruchu pojazdów należy ograniczyć krawężnikami betonowymi, nawierzchnie przeznaczone wyłącznie dla ruchu pieszego ograniczyć obrzeżami betonowymi.

Nawierzchnie utwardzone muszą spełniać wymagania polskiej normy pn-b-06250 oraz cechować się nasiąkliwością $\leq 6\%$.

Beton na ławy krawężnikowe:

- klasa C12/15;
- wymagania wg PN-EN 206+A2:2021-08.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom PN-EN 12620+A1:2010. Marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu. Cement powinien spełniać wymagania PN-EN-197-1:2012.

2.3 Materiały na podsypki i do wypełnienia spoin

Piasek naturalny wg PN-EN-13043:2004 – Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych; piasek oraz PN-EN-12620+A1:2010 Kruszywa do betonu. Piasek łamany wg PN – EN – 13043:2004 – Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń.

Na podsypkę stosuje się mieszankę kruszywa naturalnego o frakcji od 0 do 8 mm, a do zaprawy cementowo – piaskowej o frakcji od 0 do 4 mm. Zawartość pyłów w kruszywie na podsypkę cementowo – żwirową i do zaprawy cementowo – piaskowej nie może przekraczać 3%, a na podsypkę żwirową 8%. Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z kruszywami innych klas, gatunków, frakcji. Cement stosowany do podsypki i wypełniania spoin powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 odpowiadający wymaganiom PN-EN- 197-1:2012 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności. Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN – 88/6731 – 08.

2.4 Podbudowa tłuczniowa

Na podbudowę tłuczniową stosuje się:

- podbudowę tłuczniową frakcji 0 ÷ 31,5 mm grubość 15 cm – dla ciągów pieszych,
- podbudowę tłuczniową frakcji 0 ÷ 31,5 mm grubość 10 cm – dla ciągów jezdnych,
- podbudowę tłuczniową frakcji 31,5 ÷ 63 mm grubości 20 cm – dla ciągów jezdnych.

Podbudowa pod kostkę powinna mieć odpowiednią przepuszczalność w celu prawidłowego odprowadzania wody. Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinno być kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru

większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne, bez domieszek gliny i zanieczyszczeń obcych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

Wykonawca winien dysponować niżej wymienionymi jednostkami sprzętowymi:

- spycharka do usunięcia humusu i wykonania koryta;
- mieszarki stacjonarne do wytwarzania mieszanki kruszyw, wyposażone w narzędzia dozujące wodę
- maszyna do rozkładania kruszywa;
- walec drogowy;
- Walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne do zagęszczania. W miejscach trudnodostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.
- betoniarka do przygotowywania betonu;
- zagęszczarka wibracyjna;
- komplet narzędzi ręcznych niezbędnych do wykonania poszczególnych rodzajów robót.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

4.1 Transport materiałów

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń stosować następujące sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu środki transportu w tym:

- samochód dostawczy, skrzyniowy,
- samochód ciężarowy samowyladowczy,
- samochód ciężarowy skrzyniowy.

Transport materiałów powinien być zgodny:

- krawężników z normą BN-80/6775-03/01,
- cementu zgodny z normą BN-88/6731-08, Cement luzem należy przewozić cementowozami, natomiast workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem.

Transport mieszanki betonowej powinien odbywać się zgodnie z PN-B-06250:1988. Kruszywo należy przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywo drobne przed rozpyleniem. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu - przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

Nawierzchnia z kostki betonowej:

- niwelacja terenu – jeżeli jest konieczna,
- wyznaczenie terenu pod nawierzchnie utwardzone zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- ułożenie krawężników oporowych i najazdowych na lawach betonowych z oporem,
- ułożenie warstw odsączającej z piasku,

- ułożenie warstw podbudowy,
- ułożenie podsypki cementowo – piaskowej,
- ułożyć kostkę betonową,
- spoiny kostki wypełnić piaskiem o granulacji 0÷2 mm.

Nawierzchnie z kostek układanych na piasku mogą być wykonywane w temperaturze nie niższej niż 0°C, z tym, że ani podłoże, ani podkład z piasku nie powinny być zamrożone. Powierzchnia nawierzchni powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo o określonym w Dokumentacji Projektowej spadku. Prześwity między dwumetrową łatą kontrolną a posadzką nie powinny być większe niż 5 mm.

Ubijanie kostki na podsypce żwirowej lub piaskowej przy wypełnieniu spoin żwirem lub piaskiem:

- kostkę należy ubijać trzykrotnie;
- pierwsze ubicie ma na celu osadzenie kostek w podsypce i wypełnienie dolnych części spoin materiałem z podsypki. Obniżenie kostki w czasie pierwszego ubijania powinno wynosić od 1,5 do 2,0 cm;
- ułożoną nawierzchnię z kostki zasypuje się mieszaniną piasku i żwiru o uziarnieniu od 0 do 4 mm, polewa wodą i szczotkami wprowadza się kruszywo w spoiny. Po wypełnieniu spoin trzeba nawierzchnię oczyścić szczotkami, aby każda kostka była widoczna, po czym należy przystąpić do ubijania;
- ubijanie kostek wykonuje się ubijakami stalowymi o ciężarze ok. 30 kg uderzając ubijakiem każdą kostkę oddzielnie.

Ubijanie kostki na podsypce żwirowo – cementowej przy wypełnieniu spoin zaprawą cementowo–piaskową:

- kostkę ubijać dwukrotnie;
- pierwsze, mocne ubicie powinno nastąpić przed zalaniem spoin i spowodować obniżenie kostek do wymaganej niwelety;
- drugie – lekkie ubicie ma na celu doprowadzenie ubijanej powierzchni kostek do wymaganego przekroju poprzecznego chodnika. Drugie ubicie następuje bezpośrednio po zalaniu spoin zaprawą cementowo – piaskową;
- zamiast drugiego ubijania możemy stosować wibratory płytowe lub lekkie walce wibracyjne.

Wypełnienie spoin:

Zaprawę cementowo – piaskową można stosować przy nawierzchniach z kostki każdego typu układanej na podsypce cementowo – żwirowej. Wypełnienie spoin piaskiem można stosować przy nawierzchniach z kostki nieregularnej układanej na podsypce żwirowej lub piaskowej.

Wypełnienie spoin zaprawą cementowo – piaskową powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

- wytrzymałość zaprawy na ściskanie powinna wynosić nie mniej niż 30 MPa;
- przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą z dodatkiem 1% cementu w stosunku objętościowym;
- głębokość wypełnienia spoin zaprawą cementowo – piaskową powinna wynosić ok. 5 cm;
- zaprawa cementowo – piaskowa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostką.

Wypełnienie spoin przez zamulanie piaskiem powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

- w czasie zamulania piasek powinien być obficie polewany wodą, aby całkowicie wypełnił spoiny.

Pielęgnacja nawierzchni.

Pielęgnacja nawierzchni kostkowej, której spoiny są wypełnione zaprawą cementowo – piaskową polega na polaniu nawierzchni wodą w kilka godzin po zalaniu spoin i utrzymaniu jej w stałej wilgotności przez okres jednej doby. Następnie nawierzchnię należy przykryć piaskiem i utrzymywać w stałej wilgotności przez okres 7 dni. Po upływie od 2 do 3 tygodni – w zależności od warunków atmosferycznych nawierzchnię należy oczyścić dokładnie z piasku i oddać do użytkowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST .00.00 „Wymagania ogólne”.

Badania w czasie robót

- Sprawdzenie podłoża
Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST. Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla: – głębokości koryta: – o szerokości do 3 m: ± 1 cm, – o szerokości powyżej 3 m: ± 2 cm, – szerokości koryta: ± 5 cm.
- Sprawdzenie podsypki
Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia w grubości podsypki nie mogą przekraczać ± 1 cm.
- Sprawdzenie wykonania opaski
Sprawdzenie prawidłowości wykonania opaski wokół wpustu polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami pkt 4.5 niniejszej SST.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania obmiaru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót). Sposób obmierzania poszczególnych robót należy przyjmować zgodnie z pozycjami katalogowymi opisanymi w formularzu wyceny (przedmiarze robót).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i ST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania robót obejmuje:

- a) Wykonanie nawierzchni – m^2 ,
- b) Wykonanie obrzeży – mb.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.18 WINDA ZEWNĘTRZNA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują roboty związane z wykonaniem i montażem windy zewnętrznej.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Parametry techniczne windy zewnętrznej:

- przeznaczenie:	osobowy, zgodny z normami dot. przewozu osób niepełnosprawnych
- udźwig:	630 kg, 8 osób
- prędkość:	1,0 m/s,
- zasilanie:	3 – 400V/25A,
- ilość przystanków / dojeżdżać:	05 / 05,
- wysokość podnoszenia:	~12,22 m,

Szyby i drzwi szklane:

- wymiary wewnętrzne szyby	1650x1920 mm,
- wymiary zewnętrzne szyby	1765x2032 mm,
- głębokość podszybia	zanieżone podszybie – 660 mm,
- wysokość nadszybia	3600 mm,
- konstrukcja szyby	stalowa, przeszklona,
- rozmiar drzwi	900x2000 mm,
- rozmiar otworu drzwi	1140x2250 mm,
- rodzaj drzwi	EI60, automatyczne, teleskopowe.
- Kasety wezwań	w futrynie, wykonanie stal nierdzewna, przycisk z oświetleniem, kaseta ze stali nierdzewnej z wyświetlaczem,

- | | |
|--------------------------|---|
| - oświetlenie przystanku | LED w nadprożu drzwi, typ antywandal – zabezpieczony przed kradzieżą, ok 100Lx, |
| - zabezpieczenie wejścia | kurtyna świetlna, |
| - wykonanie | stal nierdzewna szczotkowana, |

Układ sterowania i napędu:

- | | |
|--|---|
| - sterowanie | mikroprocesowe, |
| - automatyczny dojazd do przystanku ewakuacyjnego po zaniku napięcia z funkcją otwarcia drzwi, | |
| - jazda pożarowa przy stałym zasilaniu z budynku, | |
| - wykonanie szafy | stal nierdzewna, |
| - umiejscowienie szafy | w poszerzonym otworze drzwiowym najwyższego przystanku, |
| | bezreduktorowy, zabezpieczony przed przegrzaniem |
| - napęd | |

Kabina:

- | | |
|--------------------|--|
| - rozmiar kabiny | 1100x1400x2150 mm, |
| - ściany | stal nierdzewna, |
| - poręcz | okrągła wykonana ze stali nierdzewnej, |
| - sufit | podwieszany, wykonany ze stali nierdzewnej, |
| - podłoga | wykładzina antypoślizgowa, trudno wycieralna, |
| - oświetlenie | LED w rozetach ze stali nierdzewnej typu antywandal, |
| - panel dyspozycji | wykonany ze stali nierdzewnej, przyciski okrągłe – stal nierdzewna, Brail, wyświetlacz LCD lub LED, przyciski otwierania i zamykania drzwi, tabliczka znamionowa z oświetleniem awaryjnym LED, instrukcja obsługi grawerowana automatyczny, cichy. |
| - wentylator | |

Dach szybu:

- Panele fotowoltaiczne o wymiarach 2x1m x 2 sztuki o mocy ok. 2 x 400W, montowane na dachu szybu dźwigu.

Wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy windy, przy uwzględnieniu założeń zawartych w projekcie. Kabina spełniać będzie wymogi dotyczące wymiarów dotyczące dostępności dla ludzi korzystających z wózków inwalidzkich lub innych sprzętów ułatwiających poruszanie.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne".

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

Instalację windy zewnętrznej należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta przyjętego rozwiązania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST .00.00 "Wymagania ogólne".

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania obmiaru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Po stronie wykonawcy ww. windy jest wykonanie dokumentacji odbiorowej do Urzędu Dozoru Technicznego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

ST 01.19 WYPOSAŻENIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna odnosi się do wspólnych i poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z projektem: „BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ, PRZEBUDOWA ORAZ DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNU PRZEDSZKOLA PUBLICZNEGO NR 2” w Radlinie przy ul. Mielęckiego 13. Działki ewidencyjne nr 1962/114, 2252/114, 2253/114.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1. ST 00.00.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wyposażenie w postaci:

- wyposażenia sanitarnego

1.4 Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Meble muszą posiadać certyfikat zgodności z normami dotyczącymi jakości mebli danego rodzaju: PN-EN 527-2+A1:2019-08, PN-EN 527-1:2011 i PN-EN 14074:2006 wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą posiadającą uprawnienia do certyfikowania mebli.

Zamawiający dopuszcza tolerancję wymiarów w zakresie +/- 5% chyba, że w treści opisu podany jest inny dopuszczalny zakres tolerancji i wówczas ma on charakter nadrzędny.

2.1 Wyposażenie sanitarne

a) Wyposażenie sanitarne w pomieszczeniu łazienki dla niepełnosprawnych (projektuje się 2 łazienki przystosowane dla osób niepełnosprawnych (piwnice i piętro):

- miska ustępowa lejowa wisząca dla niepełnosprawnych, ceramiczna, bez wewnętrznego kołnierza, długość 70 cm, wysokość montażu 46 cm – 2 szt.,
- deska sedesowa antybakteryjna dla osób starszych i niepełnosprawnych, z tworzywa duroplast, z powłoką antybakteryjną, wzmocnione zawiasy – 2 szt.,
- stelaż podtynkowy dedykowany do wybranej miski ustępowej – 2 szt.,
- poręcz stała przy WC dla niepełnosprawnych, kąтова 90°, prawa, średnica Ø32 mm, stal nierdzewna, powierzchnia gładka polerowana, mocowanie do ściany przy pomocy rozet – 1 szt., wymiar 60x40 cm (wys. x szer.) – łazienka w piwnicy,
- poręcz stała przy WC dla niepełnosprawnych, prosta°, prawa, średnica Ø32 mm, stal nierdzewna, powierzchnia gładka polerowana, mocowanie do ściany przy pomocy rozet – 1 szt., długość ~80 cm – łazienka na piętrze,
- uchwyt ścienny łukowy przy WC dla niepełnosprawnych, uchylny, średnica Ø 32 mm, długość 85 cm, stal nierdzewna, powierzchnia gładka polerowana, mocowanie do ścian przy pomocy rozet – 2 szt.,
- pisuar wiszący z zamykaną pokrywą, bez stelaża – 1 szt. – łazienka w piwnicy
- umywalka dla osób niepełnosprawnych, ceramiczna, mocowana na śrubach, głębokość 55 cm, szerokość 65 cm – 2 szt.,
- uchwyt umywalkowy dla niepełnosprawnych, lewy, uchylny, stal nierdzewna, powierzchnia gładka polerowana, mocowanie do ścian przy pomocy rozet – 2 szt., długość 60 cm,
- uchwyt umywalkowy dla niepełnosprawnych, prawy, uchylny, stal nierdzewna, powierzchnia gładka polerowana, mocowanie do ścian przy pomocy rozet – 1 szt., długość 60 cm,
- pojemnik na papierowe ręczniki, min. 600 listków ZZ zamykany na kluczyk, ze stali nierdzewnej 304. – 2 szt.,
- pojemnik na papier toaletowy – 2 szt.,
- bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych – 2 szt.,
- złączka do węża – 2 szt.,
- lustro uchylnie nad umywalką - Z uchwytem do pochylania, kąt nachylenia 0– ok 22°, oświetlenie załączane włącznikiem światła, brak zabezpieczenia folią bezpieczną. Wymiar tafli lustra 500 mm x 600 mm. – 2 szt.,
- szczotki do wc – 2 szt.

- b) Wyposażenie sanitarne w pomieszczeniu Wc dla personelu (piwnice):
 - W razie konieczności podczas prowadzenia prac budowlanych należy określić czy istniejąca umywalka nadaje się do ponownego montażu. Jeżeli nie - należy zamontować nową umywalkę ceramiczną białą, szerokości minimum 50 cm,
 - W razie konieczności podczas prowadzenia prac budowlanych należy określić czy istniejąca miska ustępowa nadaje się do ponownego montażu. Jeżeli nie należy zamontować nową miskę ustępową lejową wiszącą, ceramiczną z deską sedesową antybakteryjną.
- c) Wyposażenie sanitarne w pomieszczeniu Wc dla pracowników (parter):
 - Umywalka ceramiczna biała, szerokości minimum 50 cm
 - W razie konieczności podczas prowadzenia prac budowlanych należy określić czy istniejąca miska ustępowa nadaje się do ponownego montażu. Jeżeli nie należy zamontować nową miskę ustępową lejową wiszącą, ceramiczną z deską sedesową antybakteryjną.
- d) Wyposażenie sanitarne w pomieszczeniu łazienek dla dzieci (parter + piętro):
 - Umywalka – dobrać umywalki jak istniejące w łazience dla dzieci – 10 szt. dostosowane do wzrostu i wieku dzieci,
 - Miska ustępowa – 10 szt.– zastosować miski dla dzieci do lat 6-ciu, koloru białego, z deską sedesową białą twardą,
 - szafa porządkowa ze zlewem porządkowym 50x50 cm i wyciąganą wylewką – 2 szt. ,
 - pojemnik na papier toaletowy – 10 szt.,
 - bateria umywalkowa – 10 szt.,
 - pojemnik na mydło (dobrac pojemnik jak istniejące w łazience dla dzieci) przy każdej umywalce – 10 szt.,
 - kabiny wyposażać w szczotki do wc – 10 szt.,
 - wieszaki na ręczniki dla dzieci (dostosować do ilości dzieci)
- e) Wyposażenie sanitarne w pomieszczeniu socjalnym na piętrze
 - Zlew dwukomorowy stalowy – 1 szt.

2.1 Obudowa grzejników

- płyta MDF lakierowana w kolorze wg wyboru Inwestora
- grubość płyty min. 12 mm
- mocowanie na tulejach dystansowych
- perforacje w płycie w postaci otworów o średnicy 60 mm
- rozmieszczenie otworów perforacyjnych co 120 mm (osiowo)

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00. "Wymagania ogólne". Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Przy doborze sprzętu należy uwzględnić wymagania producentów materiałów.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST 00.00 "Wymagania ogólne".

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST .00.00 "Wymagania ogólne".

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania obmiaru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.
Jednostką obmiarową jest 1 szt. (sztuka) lub kpl. (komplet) wyposażenia.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady wykonywania odbioru przedstawiono w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”.

Zalecane normy - mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).