

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTOR:

Gmina Poświętne
ul. Akacyjowa 4; 26-315 Poświętne

OPRACOWANIE:

Artur Cebula Anna Kunkel Architekci
Sowia Wola Folwarczna, ul. Rysia 13
05-152 Czosnów

mgr inż. arch. **Artur Cebula**
nr upr.: 131/SWOKK/2011



mgr inż. arch. **Anna Kunkel**



BRANŻA: Budowlana, Sanitarna

KODY CPV:	45210000-2	ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW
	45320000-6	ROBOTY IZOLACYJNE
	45410000-4	TYNKOWANIE
	45442000-7	NAKLADANIE POWIERZCHNI KRYJĄCYCH
	45443000-4	ROBOTY ELEWACYJNE

DATA I MIEJSCE OPRACOWANIA :

Warszawa, 31 marca 2016

SPIS TREŚCI

DM.00.00.00	– WYMAGANIA OGÓLNE	3
B.01.00.00	– ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH	19
B.02.00.00	– ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	25

DM.00.00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane podczas termomodernizacji budynku szkoły filialnej w Brudzewicach, na terenie Gminy Poświętne.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część dokumentacji przetargowej i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla poszczególnych asortymentów robót opisanych w poniższych specyfikacjach:

DM.00.00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE

B.01.00.00 – ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH

B.02.00.00 – ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

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

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę;

Beton, tworzywo uzyskiwane przez połączenie cementu ze żwirem oraz domieszką wody. Służy do wytwarzania elementów konstrukcyjnych i izolacyjnych w budownictwie i przemyśle. W warunkach silnego narażenia na korozję stosuje się betony kwasoodporne, zawierające więcej związków krzemu lub dodatek żywicy syntetycznych.

Budynek, budowla, w której za pomocą przegród budowlanych wydzielone są pomieszczenia przeznaczone na pobyt stały lub czasowy ludzi, zwierząt lub na przechowywanie surowców, wyrobów w warunkach eliminujących niekorzystny wpływ czynników atmosferycznych.

Cegła, sztuczny materiał budowlany wykonany najczęściej z gliny z dodatkiem innych surowców mineralnych, z reguły w kształcie prostopadłościanu, uzyskujący wytrzymałość i trwałość wskutek wypalenia w piecu, działania pary wodnej lub wysuszenia na słońcu.

Deklaracja zgodności - oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną;

Dokumentacja eksploatacyjna – dokument zawierający niezbędne dane techniczne i informacje o czynnościach koniecznych do wykonania podczas użytkowania urządzenia oraz o sposobie prowadzenia prac związanych z konserwacją urządzenia.

Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja techniczna wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie realizacji robót (budowy);

Drzwi, pionowa ruchoma przegroda zamykająca otwór drzwiowy wraz z konstrukcją mocującą oraz wszystkimi elementami pomocniczymi. Rozróżnia się następujące typy i rodzaje drzwi: pojedyncze, podwójne, bliźniacze, wahadłowe (przelotowe), obrotowe, składane, łamane, harmonijkowe, przesuwne i roletowe.

Dziennik budowy - dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót;

Fundament, element budowlany przekazujący na podłoże gruntowe ciężar własny i obciążenia (budowli, maszyny lub urządzeń).

Fundament zakłada się w sporządzonym wcześniej odpowiednim wykopie, stosując specjalny podkład w postaci warstwy piasku, w celu równomiernego rozłożenia nacisku na podłoże. Ze względu na ukształtowanie fundamentów rozróżnia się m.in.: stopowe, ławowe, płytowe, blokowe, skrzyniowe, studniowe, palowe.

Gładź podłogowa, szlichta, cienka, o grubości do 2 cm, warstwa wyrównawcza wykonana zazwyczaj z zaprawy cementowej ułożonej na podłożu betonowym jako podkład pod posadzkę lub jako właściwa posadzka.

Grzejniki elementy instalacji służące do przekazywania ciepła przez konwekcję od czynnika grzejącego do powietrza w pomieszczeniu.

Instalacja centralnego-ogrzewania (CO) zespół przewodów i urządzeń zapewniających utrzymanie założonych temperatur wewnętrznych w budynku.

Instalacja kanalizacyjna – zespół przewodów i przyborów służący do odprowadzenia nieczystości i wód zużytych.

Instalacja wodno-kanalizacyjna – instalacja wodociągowa i kanalizacyjna służąca do doprowadzenia wody i odprowadzenia nieczystości.

Instalacja wodociągowa – zespół rurociągów i urządzeń służących do dostarczania wody odpowiadającej warunkom jakości wody do picia.

Instalacje sanitarne – zespół instalacji służący do utrzymania stanu sanitarnego i mikroklimatu w budynku.

Izolacja, warstwa utrudniająca określone wzajemne oddziaływanie dwóch środowisk (układów). Rozróżnia się izolacje: elektryczną, wykonaną z materiałów elektroizolacyjnych, zapobiegającą przepływowi prądu niepożądaną drogą (np. na przewodach, kablach, częściach maszyn elektrycznych); akustyczną (dźwiękochłonną), obniżającą nadmierne natężenie dźwięków lub tłumiącą dźwięki niepożądane - hałasy; cieplną (termiczną), wykonaną z materiałów o małej przewodności cieplnej w formie zasypek, przędzy, mat, zapobiegającą niepożądanym wymianom ciepła, stosowaną w budynkach mieszkalnych, chłodniach, magazynach, komorach klimatyzacyjnych itp.; przeciwkorozyjną, w postaci powłok ochronnych nanoszonych na metalowe części budowli, instalacji w celu ich zabezpieczenia przed niszczącym działaniem czynników atmosferycznych oraz przeciwwilgociową, np. w postaci lakierów bitumicznych, smoły węglowej, asfaltu lanego, papy smołowej na lepiku, zabezpieczającą budowlę, pomieszczenia lub urządzenia przed przenikaniem wody i wilgocią.

Kabel - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;

Konstrukcja 1. określony układ elementów połączonych w pewną całość, budowa, struktura. 2. łączenie elementów, budowanie, tworzenie określonej struktury.

Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia;

Księga Obmiarów - zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Kierownika Budowy obmiarów dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera Budowy.

Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót;

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru;

Okno, otwór w ścianie wprowadzający światło i umożliwiający wietrzenie wnętrza. Wstawiona w otwór okienny nieruchoma rama drewniana lub metalowa nazywana jest ościeżnicą lub futryną, ruchome ramy wewnętrzne, które mogą być podzielone elementami pionowymi i poziomymi to

skrzydła wypełnione taflami szklanymi. W zależności od liczby skrzydeł odróżniamy okna jedno-, dwu- i trójskrzydłowe (czyli weneckie).

Podłoga, poziomy element wykończenia wewnątrz budynku, płyta utworzona z jednej lub kilku warstw w taki sposób, aby po górnej powierzchni mógł odbywać się ruch ludzi, zwierząt lub środków transportu. Zasadniczymi elementami podłogi są: posadzka i podkład podłogowy (gładź podłogowa).

Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania;

Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

Posadzka, wykładzina stanowiąca wierzchnią warstwę podłogi i będąca jej zewnętrznym wykończeniem. W zależności od wykonania rozróżniane są: posadzki jednolite (tzw. bezspoinowe) - wykonane jako warstwa wylewana, ubijana, zacierana itp., np. jastrych, lastrico, oraz posadzki niejednolite (tzw. spoinowe) - układane z oddzielnych gotowych elementów, np. klinkieru, płyt lub płytek ceramicznych, deszczulek, linoleum. Często wzorzysta, znana jest też posadzka mozaikowa ułożona z wielobarwnych elementów kamiennych lub ceramicznych.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej;

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót;

Schody, konstrukcja budowlana, której zadaniem jest powiązanie komunikacyjne różnych poziomów (np. kondygnacji budynku, poziomu terenu z poziomem wejścia do budynku) w sposób dostosowany do warunków ruchu pieszego. Schody składają się zwykle z pochytych biegów zaopatrzonych w stopnie, z rozdzielających poszczególne biegi spoczników i poręczy. Schody mogą być wykonywane z drewna, kamienia, żelbetu lub stali.

Strop, w budownictwie poziomy element konstrukcyjny oddzielający poszczególne kondygnacje budynku i przenoszący na elementy nośne (np. ściany, słupy), oprócz ciężaru własnego, również obciążenie użytkowe - ciężar ludzi, mebli itp. W zależności od użytego materiału rozróżnia się stropy: drewniane, ceglane, staloceramiczne i żelbetowe.

Sufit, spodnia powierzchnia stropu, stropodachu lub łupiny. Ze względu na ukształtowanie i wykończenie powierzchni rozróżnia się sufity: gładkie, żebrowane oraz kasetonowe (kaseton). Sufit gładki może stykać się ze ścianami pod kątem prostym lub za pośrednictwem tzw. zatoki (fasety).

Ściana, w budownictwie przegroda budowlana ograniczająca z boku wewnątrz budowli lub pomieszczenia. Zależnie od przeznaczenia rozróżnia się: ściany konstrukcyjne (nośne), przenoszące na podłoże ciężar własny oraz obciążenia spowodowane przez inne elementy budowli (np. dachy), ściany izolacyjne, nie pełniące funkcji konstrukcyjnych, izolujące pomieszczenie od otoczenia i wpływów atmosferycznych, dźwiękowych itd., oraz ściany konstrukcyjno-izolacyjne, pełniące jednocześnie funkcje konstrukcyjne i izolacyjne.

Ze względu na technologię wykonania dzieli się ściany na: murowane (budowane z cegieł, pustaków lub bloków kamiennych w miejscu ich przeznaczenia), prefabrykowane (wytwarzane ze średnio- lub wielkowymiarowych elementów budowlanych) oraz lite, wykonywane w miejscu przeznaczenia, w deskowaniu przez zalanie betonem lub żelbetem.

Tynk, warstwa zaprawy murarskiej pokrywająca lub kształtująca powierzchnię elementów budowli (głównie ścian i stropów), wykonywana w celu zabezpieczenia przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych, ochrony przed ogniem (np. łatwopalnych części drewnianych) oraz nadania fragmentom budowli estetycznego wyglądu.

Rozróżnia się: tynk surowy (tzw. rapówkę) - jednowarstwowy, nie wyrównany, tynk zwykły - dwu- lub trójwarstwowy, wyrównany, oraz tynk szlachetny (np. stiuk, sztablatura) - trójwarstwowy, złożony z obrzutki tynkowej, narzutu tynkowego i zewnętrznej warstwy z zapraw szlachetnych.

Obecnie w budownictwie stosuje się również tzw. tynk suchy w postaci cienkich płyt gipsowych podklejonych papierem, przymocowanych do ścian gipsową zaprawą.

Wentylacja zespół przewodów i urządzeń służący do wymiany powietrza w pomieszczeniach zamkniętych.

Wentylacja grawitacyjna – wymiana powietrza w pomieszczeniach wykorzystująca zjawisko różnicy ciężarów właściwych powietrza o różnych temperaturach lub wiatr.

Wentylacja mechaniczna – wymiana powietrza w pomieszczeniach przy użyciu urządzeń mechanicznych – wentylatorów.

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 drogowej lub jej elementu;

Zbrojenie, w budownictwie wkładki (stalowe pręty, druty) umieszczone w elementach i konstrukcjach żelbetonowych dla nadania im wytrzymałości na rozciąganie i ścinanie.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i ST.

1.5.1. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili końcowego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.5.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były zawarte w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty o dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a różnice tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty z tym związane - wykonane na koszt Wykonawcy.

1.5.4. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

W robotach o charakterze inwestycyjnym Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablic

informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. 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 wykańczania robót Wykonawca jest zobowiązany do:

- utrzymywanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej;
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania;

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację budynków oraz na środki ostrożności zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

1.5.6. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy (wymagany przez odpowiednie przepisy) na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w 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.

1.5.7. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

- materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia;
- nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami;
- wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą 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 pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania - jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej;
- jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający;

1.5.8. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i 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 przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca natychmiast 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.

1.5.9. 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 w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczane na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony Życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.11. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i z wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

1.5.12. 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 Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MIEJSCOWYCH

- 2.1.1. Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.
- 2.1.2. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Zamawiającemu.
- 2.1.3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.
- 2.1.4. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, w tym opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów na budowę.
- 2.1.5. Humus i nakład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.
- 2.1.6. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiedni do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego.

2.1.7. Wykonawca nie będzie - za wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Zamawiającego - prowadzić żadnych wykopów w Obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

2.1.8. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.2. INSPEKCJA WYTWÓRNI MATERIAŁÓW

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Zamawiającego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy Zamawiający będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

2.2.1. Zamawiający będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji;

2.2.2. Zamawiający będzie miał wolny dostęp w dowolnym czasie do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy;

2.3. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

2.4. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej jeden tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub w projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Zamawiającego - w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to

wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi o tym Zamawiającego i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt - po akceptacji Zamawiającego - nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianych umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Zamawiającego pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

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, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. 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 Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną - jeśli wymagać będzie tego Inspektor Nadzoru - poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1.1. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.
- 6.1.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.
- 6.1.3. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów

oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

- 6.1.4. 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.
- 6.1.5. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
- 6.1.6. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji.
- 6.1.7. Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.
- 6.1.8. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. POBIERANIE PRÓBEK

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.3. BADANIA I POMIARY

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

6.4. RAPORTY Z BADAŃ

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach wg dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaakceptowanych.

6.5. BADANIA PROWADZONE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów, źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie Wykonawca.

6.6. CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- 6.6.1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- 6.6.2. Deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną - w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 6.6.a), które spełniają ST. W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone. Oferent powinien dołączyć autoryzację producenta na dostawę i nawierzchni syntetycznej.

6.7. DOKUMENTY BUDOWY

6.7.1. DZIENNIK BUDOWY.

- a: Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.
- b: Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.
- c: Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.
- d: Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:
 - datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
 - datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
 - uzgodnienie przez Zamawiającego harmonogramów robót;
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
 - przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach;
 - uwagi i polecenia Zamawiającego;
 - daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu;
 - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych ostatecznych odbiorów robót;
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
 - stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w 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;
- e: Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.
- f: Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
- g: Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.
- h: Dzienniki budowy, badania laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

6.7.2. DOKUMENTY LABORATORYJNE.

6.7.3. POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY.

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego;
- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń;
- korespondencja na budowie;

6.7.4. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

- 7.1.1. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Ślepym Kosztorysie.
- 7.1.2. Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.
- 7.1.3. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.
- 7.1.4. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacji Technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.
- 7.1.5. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

- 7.2.1. Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.
- 7.2.2. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego Inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.
- 7.2.3. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych

7.3. WAGI I ZASADY WAŻENIA

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

7.4. CZAS PRZEPROWADZENIA OBMIARU

- 7.4.1. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.
- 7.4.2. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.
- 7.4.3. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.
- 7.4.4. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
- 7.4.5. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
 - odbiór częściowy;
 - odbiór ostateczny;
 - odbiór pogwarancyjny;
- 8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór w/w robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami. Obowiązkiem Wykonawcy jest kontrola i odbiór poszczególnych warstw podbudowy pod nawierzchnię syntetyczną, potwierdzone przez badania laboratoryjne.
 - 8.1.2. Odbiór częściowy - polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.
 - 8.1.3. Odbiór ostateczny robót - polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

- a: Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.
- b: Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru dokona obecności Wykonawcy komisja wyznaczona przez Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.
- c: W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
- d: W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.
- e: Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
- f: Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
- dokumentacja projektowa podstawowa z naniesionymi zmianami, oraz dodatkowa, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy;
 - szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew uzupełniające lub zamienne);
 - recepty i ustalenia technologiczne;
 - dzienniki budowy i rejestry obmiarów;
 - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST;
 - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, zgodnie z ST;
 - opinia technologiczna sporządzona na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST;
 - rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń;
 - geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu;
 - kopia mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
- g: W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.
- h: Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. USTALENIA OGÓLNE

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa obejmująca wykonanie wszystkich robót wykazanych w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i w dokumentacji projektowej, zgodnie z zapisami umownymi.

9.2. WARUNKI UMOWY I WYMAGANIA OGÓLNE

- 9.2.1. Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST-00.00.00 obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.
- 9.2.2. Wszystkie koszty związane z prowadzeniem prac budowlanych, a więc:
- organizacja placu budowy
 - zabezpieczenie placu budowy
 - ochrona, zabezpieczenie ppoż
 - koszt zajęcia pasa drogowego
 - prace porządkowe
 - prace pomiarowe
 - wykonanie dokumentacji powykonawczej
 - inne prace tymczasowe
- leżą po stronie Wykonawcy i należy je ująć w kosztach ogólnych.

9.3. OBJAZDY, PRZEJAZDY I ORGANIZACJA RUCHU

- 9.3.1. KOSZT WYBUDOWANIA OBJAZDÓW/PRZEJAZDÓW OBEJMUJE:
- a: opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem Nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót;
 - b: ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu;
 - c: opłaty/dzierżawy terenu;
 - d: przygotowanie terenu;
 - e: konstrukcja tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu;
 - f: tymczasowa przebudowa urządzeń obcych;
- 9.3.2. KOSZT UTRZYMANIA OBJAZDÓW/PRZEJAZDÓW I ORGANIZACJI RUCHU OBEJMUJE:
- a: oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł;
 - b: utrzymanie płynności ruchu publicznego;
- 9.3.3. KOSZT LIKWIDACJI OBJAZDÓW/PRZEJAZDÓW I ORGANIZACJI RUCHU OBEJMUJE:
- a: usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania;
 - b: doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego;
- 9.3.4. Koszty organizacji budowy wymienione w punktach 9.3.1. do 9.3.3. ponosi Wykonawca i należy je ująć w kosztach ogólnych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- 10.1. Ustawa z dnia 7.7.1994 r. – Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414).
- 10.2. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P. Nr 2 z 1995 r., poz. 29)

B.01.00.00

ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wymianą kotła grzewczego wraz z instalacją centralnego ogrzewania budynku szkoły filialnej w Brudzewicach, na terenie Gminy Poświętne.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

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

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w zakresie instalacji budowlanych:

- Modernizację grzewczą wraz z technologią kotłowni,
- Instalację systemu solarnego wspomagającą instalację cwu.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz Dokumentacją Projektową i określeniami podanymi w ST DM.00.00.00 pkt. 1.4..

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2. Materiały stosowane do montażu instalacji powinny mieć:

2.2.1. oznakowanie znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub

2.2.2. Deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub

2.2.3. Oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby niepodlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

2.3. Podstawowe parametry techniczne urządzeń. Wszystkie elementy wyposażenia instalacji muszą posiadać charakterystykę techniczną zgodną z przyjętą w dokumentacji projektowej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST DM -00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. SPRZĘT DO ROBÓT MONTAŻOWYCH

Wykonawca powinien dysponować sprzętem zapewniającym zachowanie wymaganej jakości montażu urządzeń przewidzianych w dokumentacji projektowej. W przypadku konieczności zastosowania specjalistycznego sprzętu, powinien on być zgodny z wymaganiami producenta

elementów kotłowni. Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.
- 4.2. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.
- 4.3. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.
- 4.4. Transport urządzeń. Urządzenia i wyposażenie należy przewozić środkami transportu dostosowanymi do ich wielkości i ciężaru. Przewożone urządzenia należy zabezpieczyć przed możliwością przemieszczania w skrzyniach ładunkowych. W trakcie rozładunku należy używać mechanicznych urządzeń o właściwym udźwigu.
- 4.5. Transport rur/przewodów powinien być wykonany pojazdami o odpowiedniej długości, tak by wolne końce wystające poza skrzynię ładunkową nie było dłuższe niż 1,0m. Natomiast rury w kręgach powinny w całości leżeć na płasko na powierzchni ładunkowej. Jeżeli rury są przewożone luźno to ich stos na samochodzie nie może być wyższy niż 1m. Według zaleceń producentów rur z tworzyw sztucznych przewóz powinien odbywać się przy temperaturze otoczenia 0oC do 30oC. Rury o różnych średnicach winny być składowane odrębnie.
- 4.6. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury i urządzeń należy przestrzegać zaleceń wytwórcy, a w szczególności urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się lub przewróceniem. Przy załadunku i rozładunku materiałów i urządzeń zabezpieczyć przed uderzeniem nie dopuszczając do ubytków i zadrapań.
- 4.7. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod wzgl. dem formalnym jak i rzeczowym. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z Placu Budowy.
- 4.8. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.
- 4.9. Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru środki transportu:
 - samochód samowyladowczy do 5Mg,
 - samochód skrzyniowy do 5Mg,
 - samochód dostawczy do 0,9Mg (1),
 - środek transportowy do przewozu drobnego sprzętu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Ogólne warunki dotyczące wykonania robót podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANYCH ROBÓT

Kontrola jakości wykonanych robót polega na porównaniu wykonanych robót z zaleceniami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

6.3. KONTROLA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA INSTALACJI.

Kontrola elementów wyposażenia instalacji polega na sprawdzeniu zgodności ich parametrów z założonymi w dokumentacji projektowej oraz dokumentacji producentów. Dokumentacja producentów winna zawierać metody sprawdzenia poprawności montażu. W przypadku braku takich danych Wykonawca wystąpi o ich uzyskanie. Ponadto należy dokonać sprawdzenia:

- usytuowania urządzeń i zgodności wykonania instalacji z dokumentacją techniczną, indywidualnymi wymogami producentów urządzeń oraz wpisami do dziennika budowy,
- świadectw urządzeń, atestów i wymaganych certyfikatów,
- wyposażenia w tabliczki znamionowe,
- stanu podparć i podwieszeń urządzeń, armatury i rurociągów,
- szczelności połączeń,
- natężenia przepływu wody przez poszczególne gałęzie instalacji.
- prawidłowości zamontowania i działania urządzeń zabezpieczających,
- nastaw wartości zadanych na regulatorach i funkcjonowania elementów automatyki, tj. zaworów regulacyjnych,
- nastaw na zaworach termostatycznych przygrzejnikowych,
- prawidłowości montażu i pracy urządzeń w zakresie BHP i poziomu hałasu.

6.4. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA BADAŃ

Sprawdzenie szczelności połączeń w obrębie instalacji c.o. należy wykonać poprzez napełnienie instalacji wodą zimną o ciśnieniu wyższym o 50% od maksymalnego ciśnienia roboczego. Próbę przeprowadzić przy odciętych grzejnikach. Czas trwania próby - min. 30 minut. Ze sprawdzenia szczelności instalacji należy sporządzić protokół.

Sprawdzenie działania elementów automatyki pracującej w instalacji c.o. powinno odbyć się w trakcie sezonu grzewczego

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

8.2. ODBIÓR KOTŁA.

Kocioł odbierany jest dwukrotnie:

- przy odbiorze wstępnym po dostarczeniu go na miejsce zainstalowania.
- przy odbiorze właściwym po zainstalowaniu kotła i połączeniu go z instalacją odprowadzającą spaliny oraz instalacją grzejną, którą kocioł zasila, a także instalacją elektryczną.

Odbiór wstępny polega na:

- Sprawdzeniu zgodności dostarczanego kotła z dokumentacją, wykonawcza.
- Sprawdzeniu czy kocioł ma dokumenty kwalifikacyjne
- Sprawdzeniu wymagań wg dokumentacji projektowej i niniejszej ST

Odbiór właściwy dzieli się na 2 etapy:

- Próby na zimno - przeprowadzane wraz z próbami i odbiorem wszystkich instalacji, z którymi kocioł jest połączony wg. wymagań rozdziału 3 mniejszych Warunków Technicznych i wymagań dla instalacji – w trakcie, których dokonywane jest powtórne sprawdzenie dokumentów kwalifikacyjnych kotła oraz sprawdzenie kompletności wyposażenia oraz wykonanie próby ciśnieniowej.
- Próby na gorąco obejmujące rozruch kotła i eksploatacyjną próbę ruchową, przeprowadzane zgodnie z dokumentacją, techniczno-ruchową kotła (DTR) dostarczana przez producenta lub stosowna, instrukcją producenta.

Z każdej fazy odbioru sporządzany jest protokół.

8.3. ODBIÓR INSTALACJI ODPROWADZENIA SPALIN

Sprawdzenie elementów instalacji. Sprawdzeniu podlegają:

- Drożność kanału.
- Szczelność połączeń.
- Ciąg komina,
- Prawdliwość wykonania połączeń i zgodność z projektem elementów instalacji odprowadzania spalin (w tym regulatorów ciągu).
- Normatywne wyprowadzenia ponad dach,
- Spełnienie norm ochrony atmosfery.

Odbiór formalny

- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z jej projektem oraz dokumentacją powykonawczą (w szczególności decyzją Wydziału Ochrony Środowiska i Państwowej Inspekcji Sanitarnej w zakresie operatu ochrony powietrza atmosferycznego)
- Sprawdzenie aktualności atestów na użyte do budowy instalacji materiały konstrukcyjne, izolacyjne i montażowe.

Odbiór instalacji odprowadzania spalin powinien odbywać się przy udziale uprawnionego mistrza kominarskiego i kończyć się protokołem.

8.4. ODBIÓR KOMPLETNEJ KOTŁOWNI I WĘZŁA CIEPLNEGO

8.4.1. Odbiory częściowe

Odbiory częściowe dotyczą, zakończonych elementów kotłowni, a w szczególności robót polegających zakryciu lub zanikających. Zgłoszenia ww. elementów dokonuje wpisem do dziennika budowy kierownik budowy (robót). Odbiór może być dokonywany po sprawdzeniu kompletności wykonania danego elementu oraz przeprowadzeniu odpowiednich prób. W odbiorach częściowych uczestniczy kierownik budowy (robót) oraz Inspektor Nadzoru.

8.4.2. Odbiór kotłowni i przekazanie do eksploatacji

Odbiór kotłowni powinien być poprzedzony rozruchem próbnym. O gotowości kotłowni do rozruchu próbnego zawiadamia kierownik budowy (robót) wpisem do dziennika budowy. Rozruch próbny powinien być przeprowadzony w zakresie, w czasie i w obecności osób przewidzianych w przepisach szczególnych. Po pozytywnym zakończeniu rozruchu próbnego, potwierdzonym odpowiednim protokołem i wpisem do dziennika budowy, wykonawca zwołuje komisję odbioru kotłowni. Komisja odbioru dokonuje odbioru kotłowni i dopuszcza ją do eksploatacji. Niezależnie od dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) i instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń oraz innych wymaganych dokumentów, wykonawca przed przekazaniem użytkownikowi kotłowni powinien dostarczyć pełną instrukcję eksploatacyjną zawierającą, schemat technologiczny kotłowni, podstawowe zasady funkcjonowania zainstalowanej automatyki i sposób jej programowania i obsługi na poziomie użytkownika.

8.5. ODBIÓR INSTALACJI CO

8.5.1. Kontrola techniczna instalacji c.o.

Kontrola techniczna instalacji c.o. obejmuje:

- Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy instalacji,
- Sprawdzenie zgodności ułożonej instalacji z projektem,
- Sprawdzenie jakości wykonanych robót i ich zgodność z warunkami technicznymi,
- Sprawdzenie kwalifikacji spawaczy i kontrolę wykonania robót spawalniczych,
- Kontrolę wykonania badań ochrony korozyjnej,
- Kontrolę wykonania badań izolacji cieplnej,
- Sprawdzenie szczelności sieci przewodów,
- Sprawdzenie rysunków powykonawczych, przedłożonych przez wykonawcę,
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich wykrytych wad.

W czasie kontroli należy:

- Sprawdzić prawidłowość wykonanych podpór stałych rurociągów, a w szczególności czy ograniczniki podpór odpowiednio uniemożliwiają osiowe przesuwanie się rurociągu (dopuszczalne luzy nie powinny przekraczać 5 mm) i czy ich rozmieszczenie jest zgodne z projektem,
- Sprawdzić podpory przesuwne, a w szczególności:
 - Rozmieszczenie i wzajemne położenie podpór ruchomych,
 - Rodzaje oraz wykonanie podpór ruchomych,
 - Możliwość przesuwania się rurociągów po podporach ruchomych na skutek wydłużeń cieplnych,
- Sprawdzić naciąg wstępny wydłużek oraz ich rozmieszczenie.

8.5.2. Próba szczelności instalacji c.o.

Próbę szczelności należy przeprowadzić po zmontowaniu, ułożeniu na podporach ruchomych, rozciągnięciu wydłużek i po zamocowaniu punktów stałych na zimno na ciśnienie próbne wg dokumentacji technicznej. Próbę szczelności należy wykonywać w temperaturze wyższej od 0°C.

W przypadku długiego okresu usuwania wykrytych wad podczas próby należy spuścić wodę z rurociągu i sprawdzić czy woda nie została w poszczególnych częściach rurociągu, po czym należy przystąpić do usuwania wad wykrytych w czasie próby.

Wyniki prób hydraulicznych sieci cieplnych uważa się za zadowalające, jeżeli w ciągu całego czasu prób (45 min do 1 godz. dla każdego odcinka) nie stwierdzono spadku ciśnienia na manometrze, a szwy spawane i połączenia kołnierzowe nie wykazują przecieku wody i pocenia się. Minimalny okres, w którym ciśnienie próbne, nie powinno ulegać zmianom wynosi 15 min.: Przy próbach szczelności wodą podgrzana, należy uwzględnić spadek ciśnienia, spowodowany, zmniejszeniem objętości wody wskutek jej ochłodzenia w czasie próby.

Po upływie czasu niezbędnego do wykonania próby, ciśnienie należy obniżyć do ciśnienia; roboczego i sprawdzić połączenia spawane przez ostukiwanie ich młotkiem o masie nie większej niż 1,5 kg z rękojeścią nie dłuższą niż 500 mm. Uderzać należy przy tym nie po samym szwie, lecz po rurze w jego pobliżu.

W razie wykrycia w czasie próby hydraulicznej nieszczelności połączeń spawanych zabrania się ich naprawy przez zaklepanie doszczelniające; wykryte miejsca wadliwe należy wyciąć, j oczyścić i zaspawać na nowo, a następnie przeprowadzić powtórna, próbę hydrauliczną, po czym sieć należy przepłukać wodą. Po pozytywnych wynikach próby hydraulicznej należy, przed przekazaniem sieci do eksploatacji, przeprowadzić płukanie sieci. Sposób płukania powinien być określony w dokumentacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE I STANDARDY

10.1. ROZPORZĄDZENIA

- Dz.U. Nr 75 z 2002 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dz.U. Nr 33 z 2003 Rozporządzenie z dnia 13 lutego 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dz.U. Nr 109 z 2004 Rozporządzenie z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dz.U. Nr 151 z 2002 Rozporządzenie z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Dz.U. Nr 47 z 2003 Rozporządzenie z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie MPiPMB z dnia 28.03.1972 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz. U. nr 13 poz. 97)

10.2. NORMY

- PN-82/B-02403 : Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- PN-EN ISO 14683:2000 : Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne
- PN-EN ISO 13789:2001 : Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat przez przenikanie Metoda obliczania
- PN-EN ISO 13370:2001 : Właściwości cieplne budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metody obliczania
- PN-EN ISO 14683:2000 : Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne
- PN-B-02421: 2000 : Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 10224: 2004 : Rury ze stali niestopowej i osprzęt do transportu cieczy łącznie z wodą pitną przeznaczoną do celów konsumpcyjnych. Techniczne warunki dostawy
- PN-EN 10219-2: 2006 : Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Tolerancje, wymiary i wielkości statyczne
- PN-EN 10219-1: 2006 : Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych. Warunki techniczne dostawy
- PN-83/B-03430 : Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania - wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000
- PN-93/C-04607 : Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody
- PN-91/B-02420 : Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania
- PN-91/B-02414 : Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania
- PN-93/M-35350 : Kotły grzewcze niskotemperaturowe i średnotemperaturowe. Wymagania i badania.
- PN-82/B-02402 : Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- PN-92/B-01706: Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
- PN-EN 1717:2003 : Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny
- PN-EN 1329-1: 2004 : Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

- PN-EN 1333: 2008 : Kołnierze i ich połączenia. Elementy rurociągów. Definicja i dobór PN
- PN-EN ISO 6708:1998 : Elementy rurociągów. Definicje i dobór DN (wymiaru nominalnego)
- PN-ISO 228-1: 2003 : Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną nagwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
- PN-76/B-02440 : Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.
- PN-B-10702:1999 : Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania
- PN-H-97080-06:1984 : Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.
- PN-EN 12502-3:2006 : Ochrona materiałów metalowych przed korozji. Ryzyko korozji w systemach przewodzących wodę. Część 3: Przegląd czynników wpływających na ogniowo cynkowane materiały żelazne.
- PN-EN ISO 10077-1:2007 : Ciepłne właściwości użytkowe okien i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła – Część 1: Postanowienia ogólne.
- PN-EN ISO 10077-2:2005 : Ciepłne właściwości użytkowe okien i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła – Część 2: Metoda komputerowa dla ram
- PN-EN 12831: 2006 : Instalacje grzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego
- PN-EN ISO 13788: 2003 : Ciepłno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku – Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowa – Metoda obliczania

10.3. INNE DOKUMENTY

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych: cz. II - Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych – Warszawa 1988 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacyjnej –Warszawa 1994 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe. Wydanie II. Warszawa 2000r

B.02.00.00

**ROBOTY WYKOŃCZENIOWE
W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych wykończeniowych w ramach przebudowy wnętrza budynku szkoły filialnej w Brudzewicach, na terenie Gminy Poświętne.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

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

1.3. ZAKRES ROBÓT OBEJMUJĄCYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w ramach remontu części budynku Szkoły Podstawowej nr 12 i obejmują prace prowadzone wewnątrz budynku:

- Demontaż niektórych ścian działowych, budowa nowych ścianek działowych
- Demontaż posadzek w wyznaczonych pomieszczeniach
- Wykonanie nowych posadzek z gresu w wyznaczonych pomieszczeniach
- Wykonanie nowych posadzek winylowych w wyznaczonych pomieszczeniach
- Instalacja nowych elementów stolarki drzwiowej
- Montaż ściennych okładzin ceramicznych
- Malowanie wyznaczonych pomieszczeń
- Instalacja elementów wykończenia wnętrz

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi przepisami ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne” i odpowiednimi ujednoliconymi normami polskimi i europejskimi.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

OGólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D- M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2. STOSOWANE MATERIAŁY

2.2.1. TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY

2.2.2. GRES

Posadzki wyłożyć płytkami gresowymi, o powierzchni antypoślizgowej, 4 kl. ścieralności, o wymiarach 40x40cm. Kolor płytek : biały

- grubość min. 8,5mm
- mrozoodporność
- nasiąkliwość $\leq 0,1\%$
- odporność na ścieranie – maks. 130 mm³
- odporność na poślizg – min. R10
- odporność na plamienie

2.2.3. GŁADŹ GIPSOWA

- Początek czasu wiązania: nie więcej niż 60 minut
- Koniec czasu wiązania: nie więcej niż 180 minut
- Maksymalna grubość jednej warstwy: 2 mm
- Warunki podczas prac: temperatura podłoża i otoczenia: od +5 0C do +25 0C, wilgotność w pomieszczeniu: do 70%
- Wytrzymałość na zginanie: $\geq 1,0$ N/mm²
- Wytrzymałość na ściskanie: $\geq 2,0$ N/mm²
- Ciężar nasypowy: ok. 800 kg/m³
- Ciężar objętościowy: ok. 1000 kg/m³

2.2.4. WYLEWKA SAMOPOZIOMUJĄCA

- wytrzymałość na ściskanie C30
- wytrzymałość na zginanie F7
- skurcz -0,8 mm/m
- ścieralność na tarczy Bohmego A22

2.2.5. POSADZKA WINYLOWA

W pomieszczeniach szkolnych pracowni informatycznych przewidziano instalację nowych posadzek antystatycznych, winylowych, homogenicznych.

- grubość warstwy min. 2.0 mm
- antypoślizgowość : wg EN 13896 $\geq 0,3$, wg DIN 51130 R11
- ścieralność : wg EN 660-2 Grupa P: $\leq 4,0$ mm³
- odporność na punktowy nacisk : wg EN 425 brak uszkodzeń
- właściwości elektrostatyczne : wg EN 1815 ≤ 2 kV
- izolacyjność elektryczna : wg EN 1081 R1/R2 ≤ 108 Ohms
- ognioodporność : wg EN 13501-1 Bfl s1, wg EN ISO 9239-1 ≥ 8 kW/m², trudnopalna
- odporność na substancje chemiczne : wg EN 423 dobra
- odporność na bakterie : nie powoduje wzrostu, zapobiega rozwojowi

2.2.6. COKOŁY, LISTWY PRZYPODŁOGOWE

Cokoły wykonane z płyty MDF malowanej i lakierowanej. Wysokość cokołu 8 cm, prosta forma wykończenia.

- grubość listwy 1.6 mm
- powierzchnia gładka, matowa, zabezpieczenie lakierem, dla powierzchni w pomieszczeniach o intensywnym użytkowaniu
- charakterystyka ogniowa : A1, trudnozapalne
- odporność na ścieranie, uderzenia i przebicie
- odporność na substancje chemiczne, detergenty, powierzchnia zmywalna
- odporność na bakterie - nie powoduje wzrostu
- atest PZH dopuszczenie do stosowania w obiektach użyteczności publicznej
- kolor RAL 7031 - do uzgodnienia z Użytkownikiem obiektu i projektantem na podstawie próbek

2.2.7. FARBA LATEKSOWA

- Lepkość Brookfield 20±2oC, min. [mPas] 8000 ÷ 14000
- Gęstość 20±0,5oC, [g/cm³] 1,490 ÷ 1,550
- Czas schnięcia powłoki w 23±2oC, [h] 2 h
- Nanoszenie drugiej warstwy, [h] po 2 h
- Zawartość części stałych, min. [%wag] 52,0

- Odczyn pH $8 \div 8,7$
- Zalecana grubość powłoki na mokro [μm] $70 \div 80$
- Odporność na szorowanie Klasa 2
- Połysk: Mat
- Największy rozmiar ziarna (granukacja) [μm] Drobna do 100
- Współczynnik kontrastu Klasa 2 przy 7 m²/l
- Wydajność do 14 m²/l przy jednej warstwie w zależności od chłonności podłoża

2.2.8. LAKIER ZABEZPIECZAJĄCY DO ŚCIAN

- Lepkość Brookfield 20±2oC, min. [mPas] $6000 \div 10000$
- Gęstość 20±2oC, min. [g/cm³] $1,00 \div 1,045$
- odczyn pH $8,0 \div 9,0$
- Wydajność do 10 m²/l przy jednej warstwie w zależności od chłonności podłoża

2.2.9. ŚCIANKI GISZETOWE

Kabiny ustępowe oraz wydzielenia pryszniców, wykonane ze ścianek systemowych z płyty HPL, niepełnej wysokości, o grubości 13 mm. Wysokość ścianek do 1.4m od posadzki. Wymagany prześwit nad podłogą 10 do 15cm. Wymiary płyt zgodnie z częścią rysunkową. Płyty laminowane w kolorze jasno szarym. Ścianki i drzwi z płyt pełnego (kompaktowego) laminatu HPL typu standardowego CSG, spełniającego wymogi normy PN-EN 438.

- grubość płyty min. 12mm
- rdzeń czarny, obustronna identyczna warstwa dekoracyjna,
- odporność na ścieranie min. 350 obrotów,
- odporność na zarysowania min. stopień 3,
- wytrzymałość na zginanie min. 80 MPa
- klasa odporności na ogień C-s2,d0 (nie należy stosować płyt o podwyższonych parametrach odporności ogniowej)
- odporność na chemikalia z grupy 1 i 2 – stopień 5

2.3. WSZYSTKIE MATERIAŁY POWINNY POSIADAĆ:

- 2.3.1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- 2.3.2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej.
- 2.3.3. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.
- 2.3.4. Materiały te muszą spełniać wszelkie wymogi PN oraz posiadać dokumenty wymienione powyżej w niniejszej Specyfikacji. Obowiązek udowodnienia spełnienia nie gorszych parametrów niż wskazane w Specyfikacji spoczywa na Wykonawcy.
- 2.3.5. Wszystkie materiały powinny być atestowane do stosowania w Obiektach Użyteczności Publicznej.

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. OBOWIĄZKI WYKONAWCY.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację osoby pełniącej funkcję nadzoru inwestorskiego.

3.3. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT

Roboty związane z ustawieniem ogrodzeń wykonywane będą ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW.

Wykonawca zapewni swoim staraniem i na swój koszt wszelki konieczny transport związany z niniejszą budową zarówno w zakresie wywozu demontowanych elementów jak i dostarczania materiałów.

Samochody skrzyniowe i inne środki transportu odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez inspektora.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.1. DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH I BUDOWA NOWYCH ŚCIANEK DZIAŁOWYCH

- 5.1.1. Należy zdemontować wszystkie elementy wskazane do rozbiórki. Fragmenty ścian odcinać od pozostałego muru bez nadmiernego uszkodzania elementów do pozostawienia. Zaleca się cięcie piłą mechaniczną. Ściany rozebrać do poziomu stropu na którym stoją. Zdemontowane elementy usunąć poza miejsce prowadzenia prac zgodnie ze wskazaniem inspektora nadzoru, nie przewiduje się ich ponownego montażu. Płaszczyznę stropu oczyścić do uzyskania czystej, równej powierzchni.
- 5.1.2. Podczas robót należy zabezpieczyć elementy stolarki okiennej oraz inne elementy przewidziane do pozostawienia w bezpośrednim otoczeniu przewidzianych projektem prac.
- 5.1.3. Ścianki działowe murować z bloczków gazobetonowych grubości 12 cm., bloczki należy łączyć za pomocą zaprawy murarskiej w pionie i w poziomie. Ściany stawiać bezpośrednio na stropie. Nowe ściany murowane kotwić należy do istniejących poprzecznych poprzez nawiercanie i wklejanie prętów w co drugiej spoinie.
- 5.1.4. Ściany działowe dylatować od stropów pozostawiając ok. 1.5 cm przerwy wypełnionej pianką lub innym elastycznym materiałem.
- 5.1.5. W miejscu projektowanych drzwi zamontować nadproże prefabrykowane żelbetowe lub zbrojone z betonu komórkowego, wymiary nadproża: 12 x 24 x 160 cm. Wymiary otworu drzwiowego: 105x210 cm.
- 5.1.6. Powierzchnię ścian należy wyrównać za pomocą obrzutki tynkarskiej i tynkować tynkiem cementowo-wapiennym. Po wstępnym związaniu tynk należy zatrzeć pacą styropianową po uprzednim zroszeniu go wodą. Tynkowane pomieszczenia należy wietrzyć. Nie dopuszczać do zbyt szybkiego wysychania tynku (przeciągi, miejscowe nagrzewanie). W razie potrzeby przy wysokich temperaturach należy co jakiś czas tynk zwilżyć wodą.

5.2. DEMONTAŻ POSADZEK W WYZNACZONYCH POMIESZCZENIACH

- 5.2.1. Należy zdemontować istniejące posadzki wraz cokołami w wyznaczonych pomieszczeniach. Zdemontowane elementy usunąć poza miejsce prowadzenia prac nie przewiduje się ich ponownego wykorzystania.
- 5.2.2. Płaszczyzny wylewki podłogowej oczyścić, uzupełnić ewentualne ubytki, wyrównać za pomocą zaprawy naprawczej. Podłoże musi być równe, czyste, wolne od jakichkolwiek plam (mogą powodować przebarwienia), suche, twarde, gładkie.
- 5.2.3. Wszystkie nowe podłogi zlicować z istniejącymi. W tym celu grubość zastosowanej wylewki wyrównawczej należy dostosować do miejscowych wymiarów. W miejscach styku nowej posadzki z posadzkami innego rodzaju (gres, panele podłogowe) wykonać szczeliny dylatacyjne, wypełnione uszczelką dylatacyjną.
- 5.2.4. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac związanych z układaniem nowej posadzki należy sprawdzić wilgotność szlichty, która nie może być większa niż 2%.
- 5.2.5. Przed przystąpieniem do prac związanych a instalacją nowej posadzki należy zapoznać się z zaleceniami producenta i ściśle ich przestrzegać. W poszczególnych pomieszczeniach stosować materiał o tym samym numerze partii produkcyjnej.

5.3. WYKONANIE POSADZEK Z GRESU

- 5.3.1. Szlichtę i ściany do wysokości 0.5m, a w obrębie pryszniców do wysokości 2.0m pomalować dwukrotnie izolacją kauczukową w płynie (tzw. „guma w płynie”).
- 5.3.2. Posadzki wyłożyć płytkami gresowymi nieszkliwionymi IV kl. ścieralności, o wymiarach 40x40cm, układanymi na klej.
- 5.3.3. Z płytek tej samej serii wykonać cokoliki wysokości 10 cm. W wyznaczonych pomieszczeniach zamontować cokoliki systemowe, jednorodne.
- 5.3.4. Spoinować fugą na zaprawie cementowo-epoksydowej. Szerokość fugi maksymalnie 3mm. Fugi zlicować z powierzchnią płytek (bez wgłębień).
- 5.3.5. Płytki układać w układzie prostopadłym do ścian i naroży.

5.4. WYKONANIE POSADZEK WINYLOWYCH

- 5.4.1. Przed przystąpieniem do prac związanych a instalacją nowej posadzki należy zapoznać się z zaleceniami producenta i ściśle ich przestrzegać. W poszczególnych pomieszczeniach stosować materiał o tym samym numerze partii produkcyjnej.
- 5.4.2. Rolki lub płytki wykładziny powinny być przynajmniej przez 24 h przechowywane w pomieszczeniu, w którym będą instalowane przy temperaturze minimalnej 15°C - temperatura ta powinna być utrzymywana przez cały czas trwania prac montażowych. Minimalna temperatura podłoża 12°C. Zalecana wilgotność względna powietrza 30-60%.
- 5.4.3. Wykładzinę montować przy pomocy kleju montażowego (akrylowego) w ilości ~250 g/m² nakładanego szpatułką. Należy stosować klej przeznaczony dla tego typu posadzek winylowych, spełniający wymagania producenta wykładziny.
- 5.4.4. Do frezowania i spawania należy przystąpić po min. 24 h od instalacji. Frezowanie powinno być na min 2/3 głębokości wykładziny.
- 5.4.5. Po zainstalowaniu nowej posadzki należy ją oczyścić z ewentualnych pozostałości kleju (za pomocą miękkiej szmatki zamoczonej spirytusem), usunąć kurz i brud powstały podczas robót budowlanych.
- 5.4.6. Należy odczekać 48 do 72 h zanim dopuszczony zostanie na zamontowanej nawierzchni ruch pieszy lub ustawianie mebli.

5.5. MONTAŻ ELEMENTÓW STOLARKI DRZWIOWEJ

- 5.5.1. Zdemontować drzwi przeznaczone do wymiany. Zdemontowane elementy wywieźć i przekazać do dyspozycji inwestorowi – nie przewiduje się ich ponownego montażu.
- 5.5.2. Ościeżnice drewniane mocowane na kołki do muru i dodatkowo pianką montażową na całym obwodzie. W drzwiach pożarowych zgodnie z wytycznymi producenta.

- 5.5.3. Wszystkie drzwi wewnętrzne powinny pochodzić od jednego dostawcy i być wykończone w ten sam sposób.

5.6. MONTAŻ ŚCIENNYCH OKŁADZIN CERAMICZNYCH

- 5.6.1. Ściany we wszystkich toaletach należy obłożyć do wysokości ok. 1.8 m (przy brodzikach do ~2.4 m) płytkami ceramicznymi, glazurowanymi, kwadratowymi 20x20 cm, II kl. ścieralności. Płytki powinny być jednobarwne, należy stosować 4 podstawowe pastelowe kolory płytek: A : jasno szare (RAL 9018), B : żółte (RAL 1018), C : błękitne (RAL 5015), D : jasno zielone (RAL 6018). Płytki powinny pochodzić od jednego producenta z tej samej linii / kolekcji. Zależnie od pomieszczenia stosować inne zestawy, gdzie na każde 6 płytek 3 będą jednego koloru, a 3 pozostałe różnobarwne.
- 5.6.2. Płytki montować na ścianach za pomocą kleju, przy brodzikach wykonać dodatkową izolację. Płytki w układzie swobodnym, mieszanym, układać równolegle do powierzchni podłogi, unikając pozostawiania odcinków mniejszych niż 5 cm.
- 5.6.3. Ściany wykończone płytkami spoinować fugą elastyczną wodoodporną, przeznaczoną do wąskich spoin. Kolor biały. Szerokość fugi maks. 2 mm. Fugi zlicować z powierzchnią płytek (bez wgłębień).
- 5.6.4. W narożach ścian i na styku z innymi elementami stosować fugi wysoce elastyczne lub silikonowe. Narożniki wypukłe bez listwy narożnej – płytki szlifowane od spodu dla uzyskania fugi identycznej z pozostałymi. Styk z ościeżnicą drzwi wejściowych od korytarza wykończyć listwą krawędziową aluminiową mocowaną pod płytki, a fugę wykończyć silikonem.
- 5.6.5. Glify okien wykończyć jak ściany. Wysokość okładziny dostosować do wysokości pełnych płytek – bez docinania.
- 5.6.6. Po zakończeniu prac związanych z instalacją okładzin ściennych należy zamontować zabudowę ze ścianek giszetowych.

5.7. MONTAŻ ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA TOALET

- 5.7.1. Wszystkie urządzenia sanitarne montować zgodnie z zaleceniami producenta, rozmieszczenie na załączonych rysunkach technicznych.
- 5.7.2. Parametry montażu umywalek dla dzieci :
- przedszkolaki, 3-6 lat : h = 55-65 cm
 - uczniowie, 7-11 lat : h = 65-75 cm
- 5.7.3. Parametry montażu misek WC dla dzieci :
- przedszkolaki, 3-6 lat : h = 32 cm
 - uczniowie, 7-11 lat : h = 35 cm

5.8. MALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW

- 5.8.1. Do prac związanych z remontem ścian należy przystąpić po zakończeniu robót związanych z przebudową instalacji technicznych w budynku.
- 5.8.2. Ściany oraz sufity przeznaczone do malowania oczyścić. Usunąć ze ścian niewykorzystane i stare elementy jak wieszaki, gwoździe, mocowania. Naprawić lokalne ubytki tynku lub spękania zaprawą naprawczą. Tynki w złym stanie opukać i zastąpić tynkiem naprawczym. Wszystkie miejsca uszkodzone w trakcie remontu uzupełnić i naprawić.
- 5.8.3. Zabezpieczyć pozostałe elementy nie usuwane ze ścian na czas remontu taśmą malarską i folią – w szczególności dotyczy stolarki okiennej i drzwiowej.
- 5.8.4. Podczas prowadzenia prac należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie istniejących instalacji wewnętrznych.
- 5.8.5. Narożniki nie przewidziane do osłonięcia wykończyć profilem narożnym podtynkowym.

- 5.8.6. Ściany i sufity zaciągnąć szpachlą gipsową dla uzyskania równej gładkiej powierzchni.
- 5.8.7. Po stwardnieniu i wyschnięciu tynk malować farbą na kolor zgodnie z dyspozycją Inspektora Nadzoru. (wybór kolorystyki poszczególnych pomieszczeń uzgodnić ostatecznie z użytkownikiem obiektu oraz projektantem). Malować dwukrotnie, farbę należy nakładać bez rozcieńczania.
- 5.8.8. Wskazane płaszczyzny ścian do wysokości 1.10 m należy dodatkowo pokryć warstwą lakieru zabezpieczającego, matowego.
- 5.8.9. Zamontować listwy przypodłogowe – cokoły oraz listwy zabezpieczające – uzupełnić istniejące listwy o nowe wykonane analogicznie.

5.9. INSTALACJA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA WNĘTRZ

- 5.9.1. Szafki znajdujące się w tymczasowej szatni przedszkolnej oraz w szatni szkolnej należy na czas trwania prac zabezpieczyć i ponownie zamontować według projektu we wskazanych pomieszczeniach.
- 5.9.2. Pozostałe wskazane w projekcie elementy wykończenia wnętrz należy zamówić zgodnie z opisem i rysunkami technicznymi i gotowe dostarczyć na miejsce. Ich ostateczną formę, barwę i sposób wykończenia należy uzgodnić z Użytkownikiem oraz projektantem po przedstawieniu próbek.
- 5.9.3. Elementy należy montować zgodnie z zaleceniami producentów oraz załączonymi rysunkami technicznymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST DM-00.00.00 "Wymagania ogólne".
- 6.2. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- 6.3. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- 6.4. Kontrola i badanie w trakcie robót i odbioru. Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robot i użytych Materiałów z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inżyniera (inspektora).

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU

Ogólne zasady obmiaru podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w natur

7.2. JEDNOSTKI OBMIARU

Jednostką obmiaru Robót jest:

- dla posadzek i ścian - 1 m²
- dla robót liniowych – 1 mb
- dla innych elementów – 1 sztuka

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.
- 8.2. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

- 8.3. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- 8.4. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy
- 8.5. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania odnośnie płatności robót podano w ST „Wymagania ogólne”.
- 9.2. Płaci się za ustaloną ilość mb/sztukę wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.
- 9.3. Roboty tymczasowe i towarzyszące nie są rozliczane osobno, muszą się zawierać w całościowej ofercie składanej na wykonanie prac

10. PRZEPISY ZWIĄZANE I STANDARDY

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zm.).
- Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
- PN-78/M-47900.00 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry.
- PN-78/M-47900.01 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.
- PN-78/M-47900.02 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.
- PN-78/M-47900.03 Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania.
- PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
- PN-88/10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-B-20130 + A "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)".
- PN-74/C-81515 Wyroby lakierowe. Nieniszczący pomiar grubości powłok.
- PN-79/C-81519 Wyroby lakierowe. Określenie stopnia wyschnięcia i czasu wyschnięcia.
- PN-72/C-81503 Wyroby lakierowe. Wstępne próby techniczne.
- PN-81/C-81508 Oznaczenia czasu wypływu wyrobów lakierowych i farb graficznych kubkami wpływowymi (lepkość umowna).
- PN-80/C-81531 Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej.