

KAPIELISKO GMINNE W DŁUGOSIODLE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ROZBUDOWY ZAPLECZA

SPIS ZAWARTOŚCI

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

ST - O.00.00.	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA	str. 1
---------------	--------------------------------	--------

1.	Wstęp	str. 1
2.	Materiały	str. 3
3.	Sprzęt i maszyny	str. 4
4.	Transport	str. 4
5.	Wykonanie robót	str. 5
6.	Kontrola jakości robót	str. 6
7.	Obmiar robót	str. 7
8.	Odbiór robót	str. 8
9.	Podstawa płatności	str. 8
10.	Przepisy związane	str. 8

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SST - B.01.00.	ROBOTY ZIEMNE	str. 10
SST - B.02.00.	ROBOTY ŻELBETOWE	str. 15
SST - B.03.00.	ROBOTY MUROWE	str. 22
SST - B.04.00.	ROBOTY CIESIELSKIE I DACHOWE	str. 25
SST - B.05.00.	ROBOTY IZOLACYJNE	str. 29
SST - B.06.00	OKŁADZINY I ELEMENTY DREWNIANE ELEWACJI STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	str. 35
SST - B.07.00.	ROBOTY WEWNĘTRZNE WYKOŃCZENIOWE	str. 38
SST - B.08.00	NAWIERZCHNIE I OGRODZENIA	str. 47

Kody CPV

45000000-7 Roboty budowlane

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45212212-5 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45320000-6 Roboty izolacyjne

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

ST – O - 000.00 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie ST.O są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych wynikających z opracowania **dla Kąpieliska Gminnego w Długosiodle:**

Projekt Wykonawczy do Projektu Budowlanego Zamiennego – w zakresie rozbudowy budynku zaplecza basenu (oprac.w lipcu 2013 r.)

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST):

Są to:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| - Roboty ziemne: wykopy, nasypy | SST-B.01.00. |
| - Roboty żelbetowe: fundamenty, stropy, schody, ściany w gruncie | SST-B.02.00. |
| - Roboty murowe: ściany zewnętrzne i wewnętrzne, kominy | SST-B.03.00. |
| - Roboty ciesielskie: konstrukcja dachów, pokrycie dachów, | SST-B.04.00. |
| - Roboty izolacyjne: wszystkie izolacje przeciwwilgociowe i cieplne | SST-B.05.00. |
| - Roboty zewnętrzne wykończeniowe (cokoły z kamienia, wystroje elewacji), stolarka okienna i drzwiowa (drzwi zewnętrzne i wewnętrzne) | SST-B.06.00, SST-B.07.00. |
| - Roboty wewnętrzne wykończeniowe: tynki i posadzki | SST-B.08.00. |

1.4. Określenia podstawowe

Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Budowa – należy przez to rozumieć wykonanie całości robót niezbędnych dla realizacji projektu określającego przedmiotowe zamówienie.

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

Roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbudowie obiektu budowlanego.

Remont – wykonanie w istniejącym obiekcie robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego.

Dokumentacja budowy – to zestaw obejmujący następujące dokumenty:

- dokumentacja dokonanego zgłoszenia budowy wraz z załączonym projektem,
- dziennik budowy (wydany Wykonawcy przez Zamawiającego) wraz z załączonymi rysunkami i opiniami służącymi realizacji robót oraz dokumentami potwierdzającymi dopuszczenie materiałów dostarczonych do wbudowania zgodnie z wymaganiami przepisów,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- książka obmiarów dla robót, co do których strony w zawieranej umowie ustaliły rozliczanie na zasadzie ilościowo-kosztorysowej.

Dokumentacja powykonawcza – to dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej – wraz z dostarczeniem inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej należy do obowiązków Wykonawcy. Sporządzona dokumentacja powykonawcza wymaga potwierdzenia co do zgodności ze stanem faktycznym przez Inspektora Nadzoru ze strony Zamawiającego.

Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzonymi pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji

technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Księga obmiarów – akceptowana przez Inspektora nadzoru książka / zeszyt z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców. Wpisy w księgę obmiarów wymagają datowania, podlegają niezwłocznemu potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót.

Dziennik realizacji zamówienia – dokument wydany przez Zamawiającego.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu wydana przez uprawnioną do tego jednostkę, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie (z określeniem stosowania i sposobu dokonywania oceny zgodności).

Certyfikat zgodności – jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą potwierdzającą, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Odpowiednia zgodność robót – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Właściwy organ – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno – budowlany lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu ustawy o wyrobach budowlanych i przepisów o ocenie zgodności wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub zestaw.

Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby budowlane – niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i koordynację. Poza Inspektorem nadzoru Zamawiający ustanawia Inspektorów branżowych odpowiedzialnych za nadzorowanie robót branżowych. Ich kompetencje są równe Inspektorowi nadzoru jedynie odnośnie robót branżowych.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Wykonawca – jedna ze stron umowy będąca Generalnym Realizatorem Inwestycji.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej, sprawująca nadzór autorski w trakcie realizacji projektu.

Zamawiający – Inwestor.

Polecenie Inspektora Nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Etap wykonania – należy przez to rozumieć część wykonanego obiektu zdolną do spełnienia przewidywanych funkcji techniczno – użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

STWiOR – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

ST – Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót – warunki ogólne.

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna warunków wykonania i odbioru robót.

PZJ – Program zachowania jakości.

BiOZ – plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z opisem, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu, ewentualnych punktów poboru i pomieszczeń zaplecza do chwili końcowego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy i urządzenia Wykonawca odtworzy na własny koszt. Udostępnione pomieszczenia zaplecza Wykonawca odda Zamawiającemu w stanie nie pogorszonym.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją i SST

STWiOR oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią

integralną część postanowień umowy o wykonanie przedmiotu zamówienia publicznego, 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 ustalona istotnymi postanowieniami Umowy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z zamówieniem Zamawiającego. Wielkości określone w dokumentacji przetargowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia jedynie w ramach dopuszczalnych przedziałów tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego i STWiOR, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnych przedziałów tolerancji. W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, a mieć będą wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały wymagają zastąpienia innymi, a elementy wykonane powinny być rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy, chyba że odrębnym stanowiskiem Zamawiającego zostanie to ustalone inaczej.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszty zabezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę oferty.

1.5.4. Ochrona środowiska

W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie podejmował wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, oraz będzie unikać stwarzania uciążliwości wynikających z następstwa niewłaściwego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeniem wód gruntowych, nadmiernym hałasem. Odpowiednio zabezpieczy przed zniszczeniem starodrzew na działce i tereny zielone.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ppoż.: „Ustawa z dn. 24.08.1991 o ochronie przeciwpożarowej (tj. w Dz.U. z 2002r., Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami)” i „Rozporządzenie MSWiA z dn.16.06.2003 w sprawie ochrony ppoż. budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121, poz. 1138). Wyposażenie przeciwpożarowe będzie stale utrzymywane w stanie gotowości. 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.

1.5.6. Ochrona własności publicznej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obrębie miejsca robót, na powierzchni terenu, w budynku i pod poziomem terenu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentacji dostarczonej mu przez Zamawiającego oraz zachowa szczególną ostrożność ze względu na możliwość natrafienia w miejscu robót na instalacje i urządzenia, które nie są wykazane istniejącą dokumentacją.

1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w złożonej ofercie.

1.5.8. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę przekazanego mu terenu budowy, roboty oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego robót.

1.5.9. Grupy, klasy i kategorie

Odpowiednio w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Należy stosować wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane- dopuszczenie do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w SST. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące źródła produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających Certyfikat na znak bezpieczeństwa, Certyfikat zgodności, Deklarację zgodności z Polską Normą a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, bądź materiały i wyroby budowlane, co do których nie udokumentowano w sposób wymagany obowiązującym prawem ich zgodności z dokumentami odniesienia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, pod rygorem odmowy ich przyjęcia przez stronę Zamawiającego, z winy Wykonawcy. Wykonawca poniesie koszty usunięcia materiałów i wyrobów niedopuszczonych do wbudowania, niezależnie od ustalonych umową kar na okoliczność opóźnienia w prawidłowym wykonaniu przedmiotu zamówienia.

2.3. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze Inspektora nadzoru przynajmniej na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora Nadzoru.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Miejsca składowania materiałów na placu budowy powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem nadzoru. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać, pod względem typów i ilości, zakresowi robót. Powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w SST. Od Wykonawcy wymaga się zagwarantowania takiej liczby i wydajności sprzętu, aby umożliwić przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wskazaniami Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

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. Wykonawca odpowiada za zapewnienie środków transportu w ilości i rodzaju, które będą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym w

umowie. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Transport na placu budowy należy zorganizować tak, aby nie stwarzał kolizji na trasach komunikacji wewnętrznej, przejść pieszych i dojść do budynku.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu po 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 na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.3. Transport poziomy

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu, które nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów (szczególnie wielkogabarytowych), oraz urządzeń.

4.4. Transport pionowy

Wybór środków transportu pionowego (dźwigi, żurawie i inne) wymaga szczególnej staranności. Środki te powinny być zgodne z ustalonymi w SST.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z certyfikatami i wymaganiami SST, PZJ uzgodnioną z Zamawiającym. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotycząca akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy. 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.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

5.2. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów jak również zastosowanie odpowiedniego systemu jakości. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej. Wszystkie koszty związane z organizacją i prowadzeniem badań materiałów, udokumentowaniem dopuszczenia ich do stosowania (wbudowania) ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek.

Próbki na budowie będą pobierane losowo, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów. Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą uzasadnione wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami obowiązujących właściwych norm bądź aprobat technicznych. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badań. Po wykonaniu pomiarów lub badań Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do oceny przez Inspektora Nadzoru.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru raporty z wynikami badań niezwłocznie, z dotrzymaniem terminów określonych w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru.

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów. Do umożliwienia mu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy. Inspektor Nadzoru oceniać będzie zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru 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.

W takim przypadku całkowite koszty powtórnych badań i pobierania próbek poniesie Wykonawca.

6.6. Ocena zgodności materiałów

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia przez Wykonawcę tylko te wyroby i materiały, na które przed wbudowaniem Wykonawca dostarczy wymaganą właściwymi dla nich dokumentami odniesienia (normami lub aprobatami technicznymi) dokumentację o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

6.7. Dokumenty budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów. Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo Budowlane obejmuje:

1. Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym.

2. Dziennik budowy wydany przez Zamawiającego.

Dziennik budowy jest to dokument obowiązujący Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznych aspektów budowy.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- Datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych etapów budowy,
- Przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- Uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- Wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- Stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniu w związku z warunkami klimatycznymi,
- Dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót,
- Dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podpisem, kto je przeprowadził,
- Inne istotne informacje dotyczące prowadzonych robót.

3. Książkę obmiarów.

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiar wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym.

4. Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w

formie uzgodnień w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do protokołów odbioru robót.

5. Pozostałe dokumenty budowy:

- Dokument zgłoszenia robót,
- Protokoły przekazania terenu budowy,
- Protokoły z narad i ustaleń,
- Umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- Protokoły odbioru robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z kosztorysem ofertowym w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru zgodnie z warunkami umowy. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar robót gotowych lub ulegających zakryciu będzie przeprowadzony z częstotliwością stosowną do postępu robót.

7.2. Zasady określania ilości robót

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiarów robót musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

7.4. Jednostki określające ilości robót i materiałów:

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]; objętości będą wyliczone w [m³]; powierzchnie w [m²]; sprzęt i urządzenia w [szt.], a ilości, które mają być obmierzone wagowo w kilogramach lub tonach. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch miejsc po przecinku.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót,
- Odbiorowi końcowemu,
- Odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Gotowość danej części robót do odbioru robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych elementów robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla elementu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru częściowego dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.4. Odbiór końcowy

8.4.1. Zasady odbioru końcowego

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu

ilości i jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika realizacji zamówienia. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbiorowa dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja ma prawo do przyjęcia wykonanych robót z umniejszeniem zapłaty dla Wykonawcy w stosunku do ustaleń z umowy.

8.4.2. Dokumentacja do odbioru ostatecznego robót

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację powykonawczą
- Recepty i ustalenia techniczne
- Instrukcje producentów wyrobów wbudowanych
- Książki obmiarów
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wykonawca winien dokonać własnych kalkulacji ofertowych zryczałtowanych cen jednostkowych (netto) w odniesieniu do określonych jednostek przedmiarowych, z uwzględnieniem w nich wszelkich niezbędnych nakładów i kosztów związanych z wykonaniem poszczególnych robót i dostaw z uwzględnieniem uwag i opisów przy poszczególnych pozycjach przedmiaru robót, a w szczególności:

- Robocizna bezpośrednia wraz z narzutami,
- Wartość materiałów niezbędnych do użycia wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu,
- Koszt pracy sprzętu z narzutami z uwzględnieniem jednorazowych kosztów dostawy i montażu sprzętu do robót i jego usunięcie po zakończeniu robót,
- Koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- Niezbędne rusztowania, zabezpieczenia i osłony na czas wykonywania robót,
- Usunięcie z obiektu materiałów z rozbiórki, wraz z nakładami i opłatami związanymi ze zdaniami odpadów zgodnie z wymaganiami przepisów ustawy „Prawo ochrony środowiska” i ustawy o odpadach,
- Koszt zachowania miejsca budowy w należyтым porządku,
- Koszty wykonania zabezpieczeń części budynku, w którym nie są wykonywane prace,
- Koszty badań i ekspertyz materiałów przeznaczonych do wbudowania,
- Koszty wykonania dokumentacji powykonawczej,
- Inne koszty związane z prowadzeniem budowy i wykonaniem robót.

Za kompletność skalkulowania nakładów i ujęcia ich w oferowanych cenach jednostkowych odpowiada Wykonawca.

Podstawą określenia ceny wykonania zamówienia, są ceny jednostkowe, zaoferowane dla określonych przedmiarem pozycji robót. Łączna cena ofertowa wykonania zamówienia winna być wynikiem kosztorysu ofertowego sumującego wyceny wszystkich robót (pozycji przedmiaru) składających się na przedmiot tego zamówienia. Przyjęty przez strony w zawartej umowie kosztorys jest podstawą określenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia. Wymagany sposób, rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia, określa Zamawiający w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami.

- PN – 82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN – 82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN – 82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologicznie. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN – 80/B-02010/Az1 (październik 2006) – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN – 77/B-02011 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN – 81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN – B-03264 (styczeń 1999) – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN – /B-03150 (sierpień 2000) – Konstrukcje drewniane obliczenia statyczne i projektowanie.

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Łańsk jest zaliczany do następujących stref normowych:

III strefa obciążenia śniegiem wg PN-80/B-02010/A z1 październik 2006

III strefa obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011

Głębokość przemarzania 1.20m wg PN-81/B-03020

10.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa z dnia 1 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
2. Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
3. Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
4. Dz.U. z dnia 6 lutego 2003 r. Nr 47, poz. 401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
5. Ustawa z dnia 26.06.1974r. (z późniejszymi zmianami) - Kodeks Pracy;
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo Ochrony Środowiska oraz akty towarzyszące i uzupełnienia do aktów podstawowych.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował Inspektora nadzoru o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-B.01.00 – ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST.B są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych wynikających z opracowania **dla Kąpieliska Gminnego w Długosiodle:**

Projekt Wykonawczy do Projektu Budowlanego Zamiennego – w zakresie rozbudowy budynku zaplecza basenu (oprac.w lipcu 2013 r.)

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja mają na celu wykonanie wykopów dla wykonania ocieplenia i okładziny kamiennej w poziomie przyziemia w/w inwestycji. Obejmują:

- Wytyczenie robót w terenie
- Przygotowanie terenu,
- Wykonanie wykopów fundamentowych dla
 - A – budynku zaplecza basenu
 - B – basenu
 - C – małej architektury
- Zasypanie wykopów
- Uformowanie i zagęszczanie nasypów i skarp

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w Ogólnej ST pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy.

Pracownicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP. Wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej ST pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

2.2. Zestawienie materiałów

Paliki do wytaczania robót w terenie – słupki drewniane iglaste Ø 7-11

Do wykonywania deskowań zabezpieczających wykopy należy stosować materiały zgodne z wymaganiami normy PN-S-10040:1999, a ponadto:

- drewno powinno odpowiadać wymaganiom norm: PN-92/D-95017, PN-91/D-95018, PN-75/D-

- 96000, PN-72/D-96002, PN-63/B-06251,
- sklejka powinna odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 313-1:2001, PN-EN 313-2:2001 oraz PN-EN 636-3:2001,
- gwoździe budowlane powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-84/M-81000,
- deskowania uniwersalne powinny być w dobrym stanie technicznym
- do smarowania elementów deskowań stykających się z betonem należy stosować środki antyadhezyjne parafinowe, przeznaczone do tego typu zastosowań

Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych.

3. SPRZĘT I MASZYNY

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenie do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu niespełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem. Do robót można używać dowolnego typu sprzętu.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0,60m³
- Koparka gąsienicowa przedsiębierna 0,60 m³
- Samochód samowyładowczy do 5t
- Samochód dostawczy do 0,9t
- Spycharka gąsienicowa

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Ładunek powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem i utratą stateczności. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Grunt z wykopów oraz zebrana przed ich wykonaniem warstwa humusu powinna być składowana w obrębie placu budowy i ponownie wykorzystana przy zasypywaniu wykopów i odtwarzaniu trawnika.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Prace przygotowawcze

Prace przygotowawcze polegają na zabezpieczeniu placu budowy i zabezpieczeniu stałych elementów przed zniszczeniem. Na działce znajdują się elementy uzbrojenia podziemnego. Na terenie nie występują elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Niebezpieczeństwo stwarza jedynie nachylenie stoku, mogące przyczynić się do przewrócenia sprzętu lub staczania materiałów. Zawsze należy zabezpieczyć sprzęt i materiały przed przewróceniem się, stoczeniem i obsunięciem.

Na czas prowadzenia robót budowlanych i prac ziemnych należy zabezpieczyć przyległy teren przed dostępem osób postronnych.

5.2. Wytyczenie robót w terenie

Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy poprzedzić wykonaniem pomiarów geodezyjnych związanych z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych,
- ustawieniem ław wysokościowych i reperów pomocniczych
- wyznaczeniem krawędzi i załamania wykopów
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu
- pomiarem nachylenia skarp wykopu.

5.3. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w

nawiązaniu do badań geologicznych. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidoczniionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor nadzoru na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

5.4. Zasady wykonywania wykopów

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska – Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).

Przed przystąpieniem do robót fundamentowych należy usunąć warstwę ziemi roślinnej poza obrys budynku.

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu okładziny. Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudować, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu.

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych. Przyjęty sposób odwodnienia wykopu nie może powodować powstania w gruncie zjawisk niekorzystnych. Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Wodę z wykopu należy odprowadzać poza teren robót. Należy przeciwdziałać powstawaniu zastoisk wody w wykopie oraz rozmywaniu skarp wykopu i istniejącego stoku.

5.5. Wykopy nie obudowane

Wykopy nie obudowane można wykonywać do głębokości 4.00m od poziomu terenu otaczającego wykop.

Dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, ropy) o nachyleniu 2:1,
- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25,
- w gruntach niespoistych (piaski, żwiry, pospółki) o nachyleniu 1:1,5.

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

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych,
- naruszenie stanu naturalnego skarpy, jak np. rozmycie przez wody opadowe, powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń,
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników.

Poziom posadowienia fundamentów należy dostosować do układu gruntu nośnego, stosując w miarę potrzeby uskoki o wysokości 30 cm i szerokości 60 cm. W przypadku posadowienia powyżej gruntu nośnego, pod fundamenty należy wykonać nasyp z piasku gruboziarnistego zagęszczonego do stopnia zagęszczenia $I_s \geq 0,97$ wg próby normalnej Proctora.

Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- | | |
|--------|---------------------------------------|
| + 15cm | – dla wymiarów wykopów w planie, |
| + 2cm | – dla ostatecznej rzędnej dna wykopu, |
| + 10% | – dla nachylenia skarp wykopów. |

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem, wymaganiami niniejszej SST i odpowiednimi normami zawartymi w pkt. 10.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST Część G „Wymagania ogólne”. Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją,
- kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie,
- sprawdzenie przygotowania terenu,
- kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu,
- sprawdzenie wymiarów wykopów,
- sprawdzenie zabezpieczenia i odwodnienia wykopów.
- sprawdzeniu stateczności deskowania,

Ocenę poszczególnych etapów robót należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania dotyczące obmiaru podano w ST- O.00.00. pkt. 7.

Przy robotach wykonywanych ryczałtowo obmiary robót nie są prowadzone.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót.
- Odbiorowi końcowemu.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-O.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów, uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

Odbiory poszczególnych etapów robót oraz końcowy, należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy:

1.	PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
2.	PN-B-04452:2002	Geotechnika. Badania polowe.
3.	PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
4.	PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
5.	P N - S - 0 2 2 0 5 : 1 9 9 8	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
6.	PN-75/D-96000	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
7.	PN-EN 636-3:2001	Sklejka. Wymagania techniczne. Część 3: wymagania dla sklejki użytkowanej w warunkach zewnętrznych.
8.	PN-84/M-81000	Gwoździe. Ogólne wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty:

1. Ustawa z dnia 1 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),
3. Ustawa z dnia 21.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 621 z późniejszymi zmianami),

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST – B.02.00 – ROBOTY ŻELBETOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST.B są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych wynikających z opracowania **dla Kąpieliska Gminnego w Długosiodle:**

Projekt Wykonawczy do Projektu Budowlanego Zamiennego – w zakresie rozbudowy budynku zaplecza basenu (oprac.w lipcu 2013 r.)

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja mają na celu wykonanie konstrukcji żelbetowych fundamentów budynku zaplecza, wińców żelbetowych, nadproża żelbetowego monolitycznego elementów żelbetowych płyt komina i kominka gilotowego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w Ogólnej ST pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy.

Pracownicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP. Wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej ST pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Zalecenia dotyczące materiałów

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej. Muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać, przed zastosowaniem wyrobu, akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Należy przestrzegać wszelkich wskazówek i zaleceń producenta materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów.

2.2. Zestawienie materiałów

Stal zbrojeniowa

- pręty ze stali A-IIIIN - Ø12mm - dla zbrojenia głównego niecki basenu oraz konstrukcji budynku zaplecza
- strzemiona Ø 6mm - do zbrojenia wińca żelbetowego
- drut montażowy- do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego, o średnicy nie mniejszej niż 1mm.

Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-81/H-84023.

Najważniejsze wymagania dla prętów o średnicy 6-32 mm:

- Granica plastyczna 410MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie min. 590MPa
- Wydłużenie trzpienia 16%
- Zginanie a średnica $d = 3a(90^\circ)$

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, jeżeli nie przekraczają 0,5mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25mm.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórcę stali. Atest ten powinien zawierać:

- nazwę wytwórcy,
- oznaczenie wyrobu wg PN-82/H-93215,
- wszystkie wyniki przeprowadzonych badań oraz skład chemiczny wg analizy wytopowej,
- masa partii,
- numer wytopu lub numer partii,
- rodzaj obróbki cieplnej.

Beton

Do wykonywania konstrukcji betonowych i żelbetowych można stosować mieszankę betonową wykonywaną samodzielnie przez Wykonawcę lub mieszankę betonową wykonywaną w Wytwórni (tzw. „beton towarowy”).

Składniki mieszanki betonowej jak i sama mieszanka muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej. Mieszanka betonowa powinna odpowiadać wymaganiom norm: PN-S-10040:1999, PN-881-06250 lub PN-ENV 206-1 oraz warunków technicznych D2.

B20 beton konstrukcyjny na wieńce i podwalinę powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250[2]. Kruszywo do betonu powinno odpowiadać wymaganiom PN-B-06712[4].

Cement

Do betonu należy zastosować jedynie cement portlandzki czysty, tj. bez dodatków wg norm PN-EN 197-1:2002 i PN 197-2:2002 o następujących klasach wytrzymałościowych:

klasa 32,5 – do betonu klasy B 20,

Skład cementu powinien odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 197-1:2002, PN-S-10040:1999 oraz warunków technicznych D2.

Kruszywo

Do betonów klasy B20 należy stosować kruszywo o łącznym uziarnieniu mieszczącym się w granicach podanych w normie PN-S-10040:1999.

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.

Podkładki dystansowe

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub zaprawy oraz z tworzyw sztucznych.

Podkładki dystansowe muszą być mocowane do prętów. Nie dopuszcza się stosowania podkładek dystansowych z drewna, cegły lub prętów stalowych.

Woda - 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.

3. SPRZĘT I MASZyny

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta.

Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu niespełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem. Do robót można używać dowolnego typu sprzętu. Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- Samochód samowyładowczy do 5t
- Samochód dostawczy do 0,9 t
- Betoniarka o wymuszonym działaniu,
- Dozowniki wagowe o odpowiedniej dokładności
- Giętarki
- Nożyce
- Prostowarki
- Pojemniki do betonu
- Pompa do betonu na samochodzie
- Wibratory wgłębne o odpowiedniej średnicy
- Żuraw samochodowy
- Deskowanie systemowe

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Ładunek powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem i utratą stateczności. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Składniki mieszanki betonowej przewożone na samochodach ciężarowych należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Mieszanki betonowe należy transportować mieszalnikami samochodowymi. Ilość samochodów należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. W czasie transportu w mieszance nie może nastąpić: segregacja, zmiana konsystencji i składu.

Czas transportu i wbudowania mieszanki betonowej nie powinien być dłuższy od wartości podanych w normie PN-S-10040:1999.

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Materiały należy magazynować na placu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach, z podziałem wg wymiarów i gatunków. Należy dążyć, by stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

- dla cementu pakowanego (workowanego):
składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie, zabezpieczone z boków przed opadami), magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach),
- dla cementu luzem:
magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku.

Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu budowy składane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie ulegały zanieczyszczeniu i nie mieszały się. Zapasy kruszywa powinny być tak duże, aby zapewniały wykonanie wszystkich potrzebnych badań i testów i nie zakłócały rytmu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wszystkie monolityczne konstrukcje żelbetowe należy wykonać w inwentaryzowanych, systemowych szalunkach o gładkich powierzchniach roboczych i konstrukcji zapewniającej niezmienną geometrię podczas betonowania i zagęszczania mieszanki.

Wszystkie elementy żelbetowe stykające się z gruntem należy zaizolować przeciwwilgociowo przez posmarowanie lepikiem asfaltowym na zimno rzadkim i półgęstym.

W przypadku stykania się izolacji przeciwwilgociowej ze styropianem należy zastosować preparat, który nie będzie powodował destrukcji styropianu.

Prace konstrukcyjne należy prowadzić pod stałym nadzorem geodezyjnym (wyznaczanie osi modularnych w terenie, rektyfikacja szalunków, obmiary powykonawcze).

Przy wznoszeniu konstrukcji należy zachować następujące tolerancje:

podwalina – nieliniowość i zejście z osi 1cm na przęsło (1.55m)

5.2. Przygotowanie zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej korozji.

Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować.

Pręty należy ucinąć z dokładnością do 1cm. Cięcie przeprowadza się przy pomocy mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg dokumentacji projektowej, z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-91/S-10042.

Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i normą PN-91/S-10042.

Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków i odgięć na ich stronę zewnętrzną. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

5.3. 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 bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Nie wolno stosować podkładek z drewna, cegły lub metalu.

Szkielety zbrojenia należy, o ile to możliwe, prefabrykować na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowym.

Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

Rozstaw zbrojenia, średnice i otuliny powinny być zgodne z dokumentacją projektową i normą PN-91/S-10442.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest nie dopuszczalne.

Wszelkie skomplikowane konstrukcje zbrojarskie, które trudno wykonać na placu budowy, należy wykonać w zbrojarni.

5.4. Wbudowanie mieszanki betonowej

Do wykonania konstrukcji należy stosować towarowy, atestowany beton B20. Podczas betonowania wykonywać próbki do kontroli jakości i wytrzymałości betonu.

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Roboty związane z zagęszczaniem betonu powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami normy

PN-S-10040:1999.

Po wypełnieniu szalunków betonem należy go zagęszczać mechanicznie za pomocą wibratorów wgnębnych.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

Warunki przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu:

- Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem.
- W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.
- Na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu, konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.
- Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15MPa.

5.5. Dylatacje

W projektowanej podwalinie nie przewidziano dylatacji.

5.6. Pielęgnacja betonu

Roboty związane z pielęgnacją betonu powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami normy PN-S-10040:1999.

W trakcie wiązania i twardnienia beton należy starannie pielęgnować nie dopuszczając do zbytowego przesuszenia lub nawodnienia.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251). Rozformowanie może nastąpić po uzyskaniu przez beton monolityczny wytrzymałości równej co najmniej 80% wytrzymałości docelowej, nie wcześniej niż po 14 dniach od betonowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem, wymaganiami niniejszej SST i odpowiednimi normami zawartymi w pkt. 10.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST Część „Wymagania ogólne”.

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją,
- kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie,
- kontrolę zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania
- wykonanie badań mieszanki betonowej (należy pobierać próbki)
- wykonanie badań betonu (należy pobierać próbki - beton powinien mieć właściwości zgodne z normą PN-S-10040:1999
- sprawdzenie dopuszczalnych odchyłek wymiarów

Ocenę poszczególnych etapów robót należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania dotyczące obmiaru podano w ST- O.00.00. pkt.7.

Przy robotach wykonywanych ryczałtowo obmiary robót nie są prowadzone.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-O.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 8. Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót.
- Odbiorowi końcowemu.

Roboty zanikające jak zbrojenie, powinien odebrać Inspektor nadzoru sprawdzając ich poprawność i zgodność z projektem.

Roboty związane z budową konstrukcji żelbetowych i betonowych, uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w niniejszej SST dały wyniki pozytywne. Odbiory poszczególnych etapów robót oraz końcowy, należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy:

1	PN-ENV 206-1:2002	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
2	PN-EN 197-1:2002	Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
3	PN-EN 197-2:2002	Cement. Część 2: Ocena zgodności.
4	PN-EN 196-3:1996	Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości
5	PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu.
6	PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
7	PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
8	PN-ISO 6935-1:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
9	PN-ISO 6935-1/Ak:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
10	PN-ISO 6935-2:1995	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.
11	PN-ISO 6935-2/Ak:1998	Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
12	PN-89/H-84023.06	Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu.
13	PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
14	PN-75/D-96000	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
15	PN-EN 636-3:2001	Sklejka. Wymagania techniczne. Część 3: wymagania dla sklejki użytkowanej w warunkach zewnętrznych
16	PN-84/M-81000	Gwoździe. Ogólne wymagania i badania.
17	PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

10.2. Inne dokumenty:

1. Ustawa z dnia 1 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),

3. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami),
4. Ustawa z dnia 21.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 621, z późniejszymi zmianami).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST – B.03.00 – ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST.B są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych wynikających z opracowania **dla Kąpieliska Gminnego w Długosiodle:**

Projekt Wykonawczy do Projektu Budowlanego Zamiennego – w zakresie rozbudowy budynku zaplecza basenu (oprac.w lipcu 2013 r.)

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja mają na celu wykonanie ścian fundamentowych, ścian zewnętrznych i wewnętrznych, kominów, dla obiektów w/w inwestycji. Obejmują:

- Budowę ścian fundamentowych z bloczków betonowych,
- Budowę ścian zewnętrznych z bloczków ceramicznych grubości 25cm,
- Budowę ścian wewnętrznych gr.12cm
- Budowę kominów i kominka grilowego

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w Ogólnej ST pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy.

Pracownicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP. Wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej ST pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Zalecenia dotyczące materiałów

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej. Muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać, przed zastosowaniem wyrobu, akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Należy przestrzegać wszelkich wskazówek i zaleceń producenta materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów.

2.2. Zestawienie materiałów

Bloczki betonowe- na ściany fundamentowe - 25x12x12cm.- wibroprasowane

Zaprawa cementowa do ścian fundamentowych – do zaprawy nie należy dodawać wapna, zaleca się dodanie środka uplastyczniającego.

Pustaki Porotherm– ściany zewnętrzne

Zaprawa cementowo - wapienna

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 suchogaszone 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.

Kształtki systemowe – na kominy (wg wymiarów i opisów w projekcie)

Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

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.

3. SPRZĘT I MASZYNY

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta.

Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu niespełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem. Do robót można używać dowolnego typu sprzętu.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- Samochód dostawczy do 0,9 t
- Betoniarka o wymuszonym działaniu,
- Dozowniki wagowe o odpowiedniej dokładności
- Narzędzia do pracy z gazobetonem : ręczna piła widiowa i prowadnica kątowna , strug i paca, rylec , gumowy młotek.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Ładunek powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem i utratą stateczności Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Materiały należy magazynować na placu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Cement należy chronić przed zawilgoceniem.

Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu budowy składane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie ulegały zanieczyszczeniu i nie mieszały się. Zapasy kruszywa powinny być tak duże, aby zapewniały wykonanie wszystkich potrzebnych badań i testów i nie zakłócały rytmu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Murowanie z bloczków wentylacyjnych

Kominy wentylacyjne należy wykonać z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Komin należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem.

Bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Należy dokładnie wypełniać zaprawą spoiny.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie bloczki powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny elementów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw bloczków i uszkodzonej zaprawy. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla przewodów wentylacyjnych z bloczków prefabrykowanych:

- Zwichrowania i skrzywienia:
- na 1 metrze długości - 2mm

Odchylenia od pionu

- na wysokości 1m - 1mm
- Odchylenia każdej warstwy od poziomu:
- na 1m długości - 1mm

5.2. Wykonanie ścian fundamentowych

Ściany fundamentowe należy wykonać z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do posadzek, 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. Należy dokładnie wypełniać zaprawą spoiny.

Otwory instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy ścian 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 wierzchniej warstwy bloczków i uszkodzonej zaprawy.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów:

Zwichrowania i skrzywienia:

- na 1m długości – 3mm

Odchylenia od pionu

- na wysokości 1m -3mm

Odchylenie każdej warstwy od poziomu

- na 1m długości – 1mm
- na całej długości – 15mm

Odchylenie górnej warstwy od poziomu

- na 1m długości – 1mm
- na całej długości – 10mm

5.3 Wykonanie ścian z bloczków Porotherm

Wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Stosować zaprawy zalecane przez system Porotherm wykonywania murów. Zaleca się stosowanie nadproży systemowych, lecz dopuszczalne są inne, z zachowaniem wymaganych dociepleń. Wymagania odpowiednio jak dla innych robót murowych (por. p. 5.1 i 5.2)

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola zaprawy

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w niniejszej specyfikacji. Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.2. Kontrola materiałów ceramicznych

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach 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,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania dotyczące obmiaru podano w ST- O.00.00. pkt.7.
Przy robotach wykonywanych ryczałtowo obmiary robót nie są prowadzone.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00. „Wymagania ogólne”pkt.8.

8.1. Odbiór robót murowych

Odbiór robót murowych powinien odbyć się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

8.2. Badania w czasie odbioru robót

Badania murów i ścian powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania murów; zachowania dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-75/C-04630 - Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-3000 - Cement portlandzki.
- PN-88/B-3001 - Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-B-12050:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne
- PN-88/B-3003 - Cement murarski 15.
- PN-88/B-3005 - Cement hutniczy 25.
- PN-86/B-30020 - Wapno
- PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- BN-81/6732-12 - Ciasto wapienne.
- PN-B-03002 - Konstrukcje murowe niezbrojone.
- PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701;1997 - Cementy powszechnego użytku.
- PN-ISO-9000 - (Seria 9000,9001,9002, 9003 i 9004) - Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST – B.04.00 – ROBOTY CIESIELSKIE I DACHOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST są uzupełniające wymagania szczegółowe do SST z części konstrukcyjnej projektu dotyczące wykonania i odbioru robót ciesielskich wewnątrz budynku i dotyczących przebudowy dachu, wynikających z opracowania: **dla Kąpieliska Gminnego w Długosiodle:**

Projekt Wykonawczy do Projektu Budowlanego Zamiennego – w zakresie rozbudowy budynku zaplecza basenu (oprac.w lipcu 2013 r.)

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja mają na celu wykonanie prac ciesielskich i przebudowy dachu dla obiektów w/w inwestycji.

Do robót będących przedmiotem SST należą:

- rozbudowa dachu dwuspadowego
- pokrycie dachu blachodachówką

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w Ogólnej ST pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy.

Pracownicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP. Wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej ST pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Zalecenia dotyczące materiałów

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej. Muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych

i zagranicznych. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać, przed zastosowaniem wyrobu, akceptację

Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.

Na opakowaniach lub dokumentach dostawy powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Należy przestrzegać wszelkich wskazówek i zaleceń producenta materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów.

2.2. Zestawienie materiałów .

Drewno na konstrukcję dachu – iglaste nasyczone kl II

- krokwie – 8x20cm
- murlata – 10x10

Platew stalowa z dwuteowników normalnych I240

Łączniki

- Gwoździe : gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12
- Śruby : z łbem sześciokątnym wg PN-EN _ ISO4010:2002
z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121
- Nakrętki: sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002
kwadratowe wg PN-88/M-82151
- Podkładki pod śruby : kwadratowe wg PN-59/M-82010
- Wkręty do drewna :z łbem sześciokątnym wg PN-85?M-82501
z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503
z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD./87z 05.08.1989r.

Środki do zabezpieczania przed sinizną i pleśnieniem

Środki do ochrony przed grzybami i owadami (Mycetyx-B)

Środki zabezpieczające przed działaniem ognia (Lakier Uniepal-drew może być stosowany wewnątrz pomieszczeń oraz na zewnątrz budynku, nie nadaje się do malowania podłóg).

3. SPRZĘT I MASZyny

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu nie spełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem. Do robót można używać dowolnego typu sprzętu.

- Środek transportowy
- Wyciągarka dachowa (transport mat. pokrycia)
- Piła tarczowa 300 mm
- Wkrętaka, strugarka , szlifierka i kamień szlifierski

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Ładunek powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem i utratą stateczności Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie więźby dachowej

Rozmieszczenie i przekroje 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 1mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie krokwi do 1 cm
- w długości elementu do 20mm
- w odległości między węzłami do 5mm
- w wysokości do 10mm

Elementy stykające się z murem lub betonem powinny być miejscu styku odizolowane jedną warstwą papy podkładowej. Elementy drewniane impregnować preparatem grzybobójczym i owadobójczym nieszkodliwym dla przebywających ludzi - zgodnie z instrukcją producenta.

5.2. Wykonanie pokrycia z blachodachówki

Zapewnić rozstaw łąt na konstrukcji więźby dachowej zgodny z instrukcją montażu producenta blachodachówki. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta dotyczących transportu, składowania i montażu blachodachówki. Stosować rozwiązania systemowe dotyczące obróbek blacharskich – o wyglądzie zgodnym z projektem. Szczególną uwagę zwrócić na szczelne i zgodne ze sztuką budowlaną wykonanie obróbek blacharskich kominów. Uszczelnienia styku blachy i muru wykonywać kitem trwale plastycznym poliuretanowym (np. Sikaflex) odpornym na promienie UV. Nie stosować silikonu.

Wykonanie robót:

- do robót pokrywczych należy przystąpić po zakończeniu impregnacji i przemurowaniu kominów w części wystającej ponad dach, powinny być wykonane obróbki blacharskie w obrębie okapów
- folię paroprzepuszczalną przymocować zszywkami na zakład bezpośrednio do krokwi nadrukiem do góry równolegle do okapu, lekko naciągając, zaczynając od najniższego pasa. Ostatni górny pas folii ułożyć kilka centymetrów poniżej górnej krawędzi kalenicy;
- kontrłaty powinny mieć przekrój 20x50 mm. Przybić na kontrłaty łąty pod blachodachówkę. łąty powinny mieć przekrój 40x60 mm., lub inny dopuszczony przez producenta blachodachówki. Należy je przybić do każdej krokwi gwoździami okrągłymi. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2,5 razy większa niż grubość łąty. Styki łąt powinny znajdować się na krokwiach równolegle do linii okapu. Pierwszą łątę umieszcza się w linii okapu, pozostałe równolegle do niej, z rozstawem odpowiadającym wymiarowi pojedynczego profilu dachówki za pomocą gwoździ;
- blachodachówkę należy układać na łątach i mocować za pomocą wkrętów samonawiercających do łąt drewnianych, tak aby nie uszkodzić podkładek z EPDM. Do tego celu należy stosować wkrętarki ze sprzęgłem. Podkładka powinna nieznacznie wystawać poza brzeg górnej podkładki stalowej. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia, w dolnej fali i powinny być mocowane w co drugiej fali i w co drugim rzędzie blachodachówek, zaś przy okapie i w kalenicy w każdej fali oraz w każdym szeregu blachodachówek, na bocznej nakładającej się krawędzi. Blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych. Po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady, mogące spowodować uszkodzenie powierzchni blach;
- na krawędziach szczytu dachu zamontować wiatrownice;
- przed montażem blachodachówki należy zamontować haki rynnowe, następnie przystąpić do układania profili rzędami od okapu do kalenicy. Niezbędne jest uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelek w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu.
- wszystkie uszkodzenia powłoki malarskiej powstałe w czasie montażu i transportu należy zamalować farbą zaprawową;

Materiały:

- blachodachówka, wiatrownice i gąsiorzy z blachy powlekanej, zgodna z PN,
- wkręty do mocowania blachodachówki,
- folia dachowa paroprzepuszczalna, zbrojona siatką polipropylenową,
- kontrłaty z drewna sosnowego o wymiarach 20X60 mm,
- łąty z drewna sosnowego o wymiarach 60x40 mm, drewno musi być impregnowane środkami grzybobójczymi, owadobójczymi, ogniochronnymi i spełniać wszystkie wymagania zawarte w PN,
- fabryczne wyłazy dachowe z otworem wyjściowym 45x55 cm, z kołnierzem uszczelniającym,
- systemowe bariery śniegowe,
- gwoździe, zszywki,

Kolor i próbki blachy blachodachówki oraz blachy płaskiej na obróbki blacharskie należy uzgodnić z inwestorem (uzyskać akceptację inwestora) po uprzedniej konsultacji z projektantem.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem, wymaganiami niniejszej SST i odpowiednimi normami i instrukcjami montażu.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania dotyczące obmiaru podano w ST- O.00.00. pkt. 7.
Przy robotach wykonywanych ryczałtowo obmiary robót nie są prowadzone.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-O.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 8.
Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót.
- Odbiorowi końcowemu.

Roboty powinien odebrać Inspektor nadzoru sprawdzając ich poprawność i zgodność z projektem.
Podstawę do odbioru robót wykończeniowych wewnętrznych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni - badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów pokryciowych, obróbek bl.

i kominów, szczególnie pod względem zapewnienia szczelności.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

Odbiory poszczególnych etapów robót oraz końcowy, należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-88/B-10085: 2001 Stolarka budowlana. Wymagania i badania.

PN-EN 1193 Konstrukcje drewniane .Drewno konstrukcyjne i drewno klejone warstwowo

PN-81/B -03 150.01.2000/Az 2001 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych.

PN –EN 508-1 blachy dachówkowe.

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.

PN-EN 460 – Impregnacja drewna

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST – B.05.00 – ROBOTY IZOLACYJNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST.B są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych , wynikających z opracowania **dla Kąpieliska Gminnego w Długosiodle:**

Projekt Wykonawczy do Projektu Budowlanego Zamiennego – w zakresie rozbudowy budynku zaplecza basenu (oprac.w lipcu 2013 r.)
:

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja mają na celu wykonanie wszelkich izolacji przeciwwilgociowych i termicznych dla obiektów w/w inwestycji.

Obejmują:

- Zaizolowanie przeciwwilgociowo przez posmarowanie lepikiem asfaltowym na zimno rzadkim i półgęstym elementów żelbetowych i murowych stykających się z gruntem (wieńce kotwiące, podwalina, ścianka dociskowa, mur oporowy),
- Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15cm od strony zewnętrznej
- Ocieplenie ścian fundamentowych styropianem gr.12cm od strony zewnętrznej,
- Izolowanie projektowanych ścian działowych z płyt GK wełną mineralną,
- Ocieplenie wełną mineralną grubości 20cm połączeń dachu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w Ogólnej ST pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy.

Pracownicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP. Wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej ST pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Zalecenia dotyczące materiałów

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót izolacyjnych muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej. Muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać, przed zastosowaniem wyrobu , akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania. Należy przestrzegać wszelkich wskazówek i zaleceń producenta materiałów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów.

2.2.Zestawienie materiałów

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna

Papa zgrzewalna podkładowa modyfikowana SBS - na izolację ścian fundamentowych

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.

Wymagania wg PN-B-27617/A1:1997

- wstęga papy powinna być bez dziur i załamań, o równych krawędziach,
- powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu,
- dopuszcza się pudrowanie i piaskowanie powierzchni papy izolacyjnej,
- przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy, dopuszcza się naderwania na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższe niż 30mm, nie więcej niż w 3 miejscach na każde 10m długości papy.
- papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolite ciemnobrunatne zabarwienie.

Hydroizolacja typu „płynna folia” - na poziome izolacje wodochronne pod posadzkami przykładowo IDROBUILD firmy Kerakoll - wymagany okres ważności i zgodność z danymi techn.. producenta
Folia parochronna PE - na izolacje dachowe

Folia wysoko - paroprzepuszczalna - na izolacje połaci dachowych ($S_d < 0,3m$)

Roztwór asfaltowy do gruntowania - wymagania wg PN-B-24620:1998

Kit asfaltowy uszczelniający KF - wymagania wg normy PN-75/B-30175

Kit epoksydowy bezrozpuszczalnikowy - wymagania wg normy BN-70/6112-24

Kit poliuretanowy – do uszczelnień styku elem. drewnianych w elewacji z okładzinami i ociepleniami budynku. Wymagany okres ważności i zgodność z danymi techn.. producenta

Lepik asfaltowy – na zimno typu Abizol ST

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 sklejanym materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

Lepik asfaltowy - na gorąco

Wymagania wg PN-B-24625:1998.

- temperatura mięknięcia – 60–80°C
- temperatura zapłonu – 200°C
- zawartość wody – nie więcej niż 0,5%
- spływność – lepik nie powinien spływać w temperaturze 50°C w ciągu 5 godzin warstwy sklejącej dwie warstwy papy nachylonej pod kątem 45°
- zdolność klejenia – lepik nie powinien się rozdzielić przy odrywaniu pasków papy sklejonych ze sobą i przyklejonych do betonu w temperaturze 18°C.

Izolacja cieplna i akustyczna

Wełna mineralna – różne grubości (8,16,18 cm), układana na sucho - na izolację ciepłą i akustyczną stropów, połaci dachów. Np. ROCKWOOL Megarock Wymagania:

- ciezar (gramatura) 80kg /m³
- wilgotność wełny max. 2% suchej masy,
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość. pod obciążeniem 4 kPa nie większa niż 6% początkowej grubości,
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniejsza niż 2 kPa,
- nasiąkliwość po 24 godz. zanurzenia w wodzie nie większa niż 40% suchej masy.

Wyroby z wełny mineralnej należy mocować do podłoża przez przyklejenie lepikiem asfaltowym na gorąco..

Styropian EPS-70-040 na docieplenie ścian zewnętrznych

EPS-100-038 na ocieplenie posadzek przy gruncie – gr

Polistyren ekstrudowany typu ROOFMATE LG gr.12cm

Wymagania

- płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych,
 - dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:
- dla płyt o grubości poniżej 30 mm – o głębokości do 4 mm dla płyt o grubości powyżej 30 mm – o głębokości do 5 mm.
- łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm².

3. SPRZĘT I MASZyny

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać

dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu nie spełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem. Do robót można używać dowolnego typu sprzętu.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- Środek transportowy
- Wyciąg

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Ładunek powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem i utratą stateczności. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Rolki papy powinny być po środku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5mm.

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych.

Rolki papy należy układać w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między stosami – 80cm.

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu jak w 2.5.2 z dala od źródeł ognia. Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5–3,6m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe

Przygotowanie podkładu

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

Gruntowanie podkładu

Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z papy asfaltowej powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.

Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

Izolacje papowe

Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu przed wilgocią z gruntu powinny składać się z jednej lub dwóch warstw papy asfaltowej zgrzewalnej. Izolacje przeciwwilgociowe przeznaczone do ochrony warstw ocieplających przed wodą zarobową z zaprawy na niej układanej mogą być wykonane z jednej warstwy papy asfaltowej ułożonej na sucho i sklejonej wyłącznie na zakładach.

Do klejenia pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy, odpowiadający wymaganiom norm państwowych.

Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinno wynosić 1,0–1,5mm.

Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.

Wykonanie izolacji z folii paroprzepuszczalnej

Folię rozciąga się poprzecznie pod krokiewiami z zakładką min. 10 cm i przymocowuje zszywkami zaczynając od szczytu dachu i kontynuując naciąganie od krokwi do krokwi. Zakładki należy dokładnie zakleić taśmą. Ważne jest by zachować wystarczające naddatki folii na połączenia z takimi elementami budynku jak ścianki kolankowe, ściany szczytowe, okna dachowe, kominy, itp. Do elementów tych folię przytwierdza się za pomocą listew dociskowych.

5.2. Izolacje termiczne

Izolacja styropianem

Do wykonywania izolacji należy stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Warstwy izolacyjne powinny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin.

Płyty powinny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień.

Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę należy układać mijankowo. Przesunięcie styków powinno wynosić minimum 3cm.

Przy wykonywaniu ocieplenia ścian warstwowych płyty powinny być wbudowywane w czasie wznoszenia ścian. Należy wykonać 50cm wysokości jednej warstwy ściany, zmontować płyty a następnie wykonać drugą warstwę ściany.

W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

Izolacja wełną mineralną

Izolację należy wykonać na sucho.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Kontrola materiałów izolacyjnych.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie 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 zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania dotyczące obmiaru podano w ST- O.00.00. pkt. 7.

Przy robotach wykonywanych ryczałtowo obmiary robót nie są prowadzone.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-O.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.8.

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót.
- Odbiorowi końcowemu.

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Roboty powinien odebrać Inspektor nadzoru sprawdzając ich poprawność i zgodność z projektem.

Podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Roboty izolacyjne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w niniejszej SST dały wyniki pozytywne. Odbiory poszczególnych etapów robót oraz końcowy, należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy:

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-27617:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-20130:1999/Az1:2001	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.
PN-75/B-30175.	Kit asfaltowy uszczelniający.
PN-B-20130:1999/Az1:2001	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SST – B.06.00 – OKŁADZINY I ELEM. DREWNIANE ELEWACJI, STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST.B są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru **robót elewacyjnych w zakresie wymiany elementów drewnianych** (okładziny, balkony, oraz stolarka okienna i drzwiowa), wynikających z opracowania

dla Kąpieliska Gminnego w Długosiodle:

Projekt Wykonawczy do Projektu Budowlanego Zamiennego – w zakresie rozbudowy budynku zaplecza basenu (oprac.w lipcu 2013 r.)

:

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja mają na celu wykonanie wykończenia zewnętrznego oraz montaż stolarki okiennej i drzwiowej dla obiektów w/w inwestycji.

Obejmują:

- Wykonanie oszalowania ścian zewnętrznych na rusztach podkonstrukcji z łat drewnianych - deskami impregnowanymi
- Montaż okien wraz z parapetami i okapnikami
- Montaż drzwi zewnętrznych
- Montaż elementów wystroju zewnętrznego elewacji

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w Ogólnej ST pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy.

Pracownicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP. Wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej ST pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Zalecenia dotyczące materiałów

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej. Muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać, przed zastosowaniem wyrobu, akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Należy przestrzegać wszelkich wskazówek i zaleceń producenta materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów.

2.2. Zestawienie materiałów

Profile drewniane elewacyjne

- na obliczanie ścian zewnętrznych łąty (4x6 cm) pionowe i poziome oraz deski szalunkowe 2,5x16 cm

Stolarka okienna i drzwiowa z PCV, stalowa, indywidualna wg wykazu i oferty wykonawcy wg rys szczegółowych w projekcie,

Parapety wewnętrzne – gres, klejone wg wykazu okien i rysunków budowlanych rzutów budynku, i pomiarów sprawdzających z natury,

Pianka poliuretanowa i kołki rozporowe do montażu okien i drzwi parapetów i okapników,

Okapniki z blachy aluminiowej, malowane, wg wykazu stolarki i pomiarów sprawdzających z natury.

3. SPRZĘT I MASZyny

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta.

Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu nie spełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem.

Do robót można używać dowolnego typu sprzętu. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora nadzoru. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środek transportowy umożliwiający przewóz elem. drewnianych bez zawilgoceń i uszkodzeń,
- rusztowania systemowe z pomostami o wys. ścian zewnętrznych, tj. 2 do 3 kondygnacji,
- wyciągarkę o nośności do ok.200kg

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Ładunek powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem i utratą stateczności. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Każda partia stolarki okiennej i drzwiowej oraz drewnianych elementów wystroju, przewidziana do wysyłki, powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu należy przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy należy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20cm. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych. Wszystkie wyroby stolarki należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonane oblicówki drewnianej zewnętrznej

Deski surowe i łąty należy przed montażem zaimpregnować. Ważne jest, aby łąty i deski wykonane były z drewna tego samego gatunku i o takiej samej wilgotności.

Poziomowanie rusztu należy wykonać przy użyciu klinów montażowych. Elementy należy mocować przy użyciu gwoździ i wkrętów ze stali nierdzewnej oraz kołków rozporowych. Ruszt podkonstrukcji należy wykonać z pionowych łąt mocowanych do ścian przy użyciu wkrętów lub gwoździ w kołkach. Powierzchnia ścian musi wcześniej zostać osuszona, uszczelniona i wyrównana. Pod oblicówką należy wykonać ocieplenie ściany styropianem. Łąty montowane są zawsze pod kątem prostym do desek elewacyjnych. Deski szalunkowe należy montować poziomo, zgodnie z rysunkiem elewacji. Należy stosować jednolite rozwiązanie wyglądu licówki dla całości budynku.

Ważne aby na całej swojej szerokości deska była przybita tylko jednym gwoździem – tak aby drewno mogło swobodnie się odkształcać pod wpływem wilgoci i temperatury.

Do mocowania desek należy używać wkrętów lub gwoździ ze stali nierdzewnej (wkręty ze zwykłej stali mogą przebarwiać drewno). Umieszczamy je w odległości min. 10cm od końca deski. Między deskami elewacyjnymi a ociepleniem ściany należy pozostawić przerwę wentylacyjną umożliwiającą cyrkulację powietrza.

Zakładanie elewacji należy rozpocząć od naroży, otworów i innych krawędzi. Szczególnie dokładnie trzeba wykończyć górne krawędzie okładziny, przy których należy umożliwić odprowadzenie wody na zewnątrz ścian (obróbki blacharskie, kapinosy). Gotową elewację pokrywa się wodoodpornym koloryzującym impregnatem transparentnym, pozostawiającym rysunek słojów, zgodnie z uwaga do p. 5.2.

5.2. Przygotowanie stolarki okiennej i drzwiowej

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytywo-osłonowe.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną.

5.3. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej, parapetów i okapników

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, należy je naprawić i oczyścić.

Osadzanie stolarki okiennej:

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Elementy kotwiące należy osadzić w ościeżach przy pomocy kołków rozporowych. Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką (materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB), a szczelinę przykryć listwą. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m wysokości okna, nie więcej niż 3mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2mm przy długości przekątnej do 1m,
- 3mm przy długości przekątnej do 2m,
- 4mm przy długości przekątnej powyżej 2m.

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien. Należy zapewnić precyzyjny montaż, aby uniknąć stosowania ćwierćwałków bądź listew maskujących. Należy sprawdzić, czy kolorystyka wykończenia dokładnie odpowiada kolorystyce okien, elementy nie spełniające tego wymogu nie mogą być dopuszczone do montażu.

Osadzanie stolarki drzwiowej:

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnicę należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie; w wypadku drzwi bezościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwionych w ościeżu. Po zmontowaniu drzwi należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy. Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Kontrola stolarki

Ocena jakości stolarki okiennej i drzwiowej powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, i zastosowanych uszczelnień
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia. Zwłaszcza styku ościeżnicy i glifu pod

względem równego wykonania

6.2. Kontrola oszalowań

Odpowiednio do p.6.1. - a także:

- sprawdzenie zgodności elem. ozdobnych z z ich zdemontowanym wzorem (w przypadku niepewności należy oprzeć się na wykonanej inwentaryzacji) fotograficznej będącej w posiadaniu Inwestora)
- sprawdzenie, czy stosowane impregnaty i bejce mają jednolity kolor na całej elewacji
- sprawdzenie impregnacji elementów przycinanych dodatkowo przy montażu.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania dotyczące obmiaru podano w ST- O.00.00. pkt. 7. Przy robotach wykonywanych ryczałtowo obmiary robót nie są prowadzone.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-O.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 8. Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót.
- Odbiorowi końcowemu.

Roboty powinien odebrać Inspektor nadzoru sprawdzając ich poprawność i zgodność z projektem.

Podstawę do odbioru robót wykończeniowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

Odbiory poszczególnych etapów robót oraz końcowy, należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy:

PN-88/B-10085: 2001	Stolarka budowlana. Wymagania i badania.
PN-EN 844-3:2002	Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
PN-EN 844-1:2001	Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
PN-82/D-94021	Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
PN-EN 10230-1:2003	Gwoździe z drutu stalowego.
PN-ISO 8991:1996	System oznaczenia części złącznych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST – B.07.00 – ROBOTY WEWNĘTRZNE WYKOŃCZENIOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych wewnętrznych, wynikających z opracowania **dla Kąpieliska Gminnego w Długosiodle:**

Projekt Wykonawczy do Projektu Budowlanego Zamiennego – w zakresie rozbudowy budynku zaplecza basenu (oprac.w lipcu 2013 r.)

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja mają na celu wykonanie elem. wykończenia wewnętrznego, w tym tynków, okładzin ścian wewnętrznych, posadzek, sufitów poswieszonych dla obiektów w/w inwestycji.

Obejmują:

- Wykonanie tynków wapienno – cementowych (w miejscach wskazanych w projekcie)
- Wykonanie sufitów podwieszonych z płyt gipsowo- kartonowych (w miejscach wskazanych w projekcie)
- Ułożenie glazury , terakoty i gresu w holu , w pomieszczeniach sanitarnych, oraz w pom. zaplecza (w miejscach wskazanych w projekcie)
- Roboty malarskie – pełen zakres

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w Ogólnej ST pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru oraz bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy.

Pracownicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP. Wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej ST pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Zalecenia dotyczące materiałów

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej. Muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych

i zagranicznych. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać, przed zastosowaniem wyrobu , akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Należy przestrzegać wszelkich wskazówek i zaleceń producenta materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów.

2.2. Zestawienie materiałów

- Woda (PN-EN 1008:2004). 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,
- Piasek (PN-EN 13139:2003). Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm,
- Cement (PN-EN 191-1:2002),
- Zaprawa klejowa - sucha mieszanka,
- Gips szpachlowy,
- Płytki terakota,
- Płytki gresowe,
- Glazura,
- Zaprawy do spoinowania,
- Kołki rozporowe,
- Płyty OSB3 wodoodporne gr. 2,5cm,
- Gruntownik do tynków gipsowych - wg wskazań producenta farby,
- Rozcieńczalniki do farb i lakierów – wg wymogów producenta farb i lakierów,
- Folia ochronna malarska, tektura lub kartony z opakowań – jako ochrona posadzek.
- Płyty gipsowo – kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”
- Kształtowniki stalowe ocynkowane profilowane UW
- Kształtowniki stalowe ocynkowane profilowane CW
- Profile nośne CD
- Profile nośne UD
- Wełna mineralna – wymagania wg pkt. SST Izolacje
- Woda – do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Woda zarobowa do betonu”
- Klej gipsowy do przymocowania płyt do ścian – stosować kleje gipsowe polecane przez producenta płyt
- Materiały pomocnicze:
 - narożniki ze stali ocynkowanej perforowanej
 - taśmy uszczelniające
 - wkręty do płyt gipsowych
 - kołki
 - gips budowlany
 - gips szpachlowy
 - taśmy połączeniowe perforowane

3. SPRZĘT I MASZyny

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu nie spełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem. Do robót można używać dowolnego typu sprzętu.

- Środek transportowy
- Wyciąg
- Piła tarczowa 300 mm
- Wkrętarka, strugarka, szlifierka i kamień szlifierski
- Betoniarka 150 dm³
- Piła do cięcia betonu i kamienia
- Sprzęt malarski

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Ładunek powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem i utratą stateczności. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Pakowanie i magazynowanie płyt GK

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.

Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

Wysokość składowania – do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

Transport płyt GK

Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000m² płyt.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000kg lub żurawia wyposażonego w zawieszę z widłami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonane tynków cementowo – wapiennych

Tynki należy wykonać mechanicznie. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Zaprawy cementowo – wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4; w tynkach narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:2.

Tynki wewnętrzne na ścianach, stropach i podciągach należy wykonać kategorii III, używając zapraw cementowo-wapiennych:

- M-4 do gładzi,
- M-15 do narzutu,
- M-50 do obrzutki.

W miejscach przeznaczonych pod glazurę i pod stropy podwieszane należy wykonać tynki kat II.

5.2. Wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzki

Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą grubość, oraz wytrzymałość, która nie powinna być mniejsza niż:

- na ściskanie – 12MPa
- na zginanie – 3MPa.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą. Temperatura powietrza podczas wykonywania podkładu i przez najbliższe 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

Szlichty należy wykonać z betonu B15. Zaprawę należy przygotować mechanicznie. Szlichty należy wykonywać na izolacji z folii PE. W pomieszczeniach „mokrych” pod szlichtę należy ułożyć izolację przeciwwodną z folii PE min.0,2mm na zakład min.10 cm, następnie akustyczny styropian podłogowy 17/15mm i kolejną izolację z folii PE przeciwwodnej min.0,2mm na zakład min.10cm z wywinięciem na ścianę 30cm.

5.3. Wykonywanie okładzin ceramicznych

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża, a strefie natrysków i wanień wykonać izolację wodochronną typu "ciekła folia" ze wzmocnieniami taśmą w narożach (por. SST – B 06 00 – roboty izolacyjne).

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe. Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku. Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu. Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3. Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania – moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej. Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C. Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2mm na długości łaty dwumetrowej.

5.4. Wykonanie podłogi z płytek gresowych

Długość kształtek należy dopasować do długości boków płyt gresu na podłogach i glazury na ścianach. Gres układać na kleju elastycznym. Fugi powinny być wodoodporne, odporne na wnikanie brudu i w kolorze posadzki. W narożach stosować taśmy izolacyjne wklejane w posadzkową warstwę izolacji wodochronnej typu „ciekła folia” (por. SST – B 06 00 – roboty izolacyjne).

Dla płyt 35x35 cm grubości 11,0mm należy wykonać fugi szer. 0,5mm w kolorze płytek i cokolik z gresu wys. 7,2cm. Możliwe inne rozmiary w uzgodnieniu z inwestorem. Inwestor zaleca tam gdzie warunki techniczne pozwolą (grubość warstw) stosować terakotę, aby obniżyć koszty inwestycji. Należy wykonać dylatacje i przerwy technologiczne.

UWAGA: płytki należy ułożyć ze spadkiem w kierunku projektowanych kraterk ściekowych.

5.5. Roboty malarskie.

Roboty wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną. W szczególności należy pamiętać, że temperatura powinna być powyżej 8 stopni C, także na 2 dni wcześniej i 2 dni po wykonaniu prac. W okresie zimowym pomieszczenia powinny być ogrzewane. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrznie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem wentylacyjnym. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyj. białego montażu)
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych
- całkowitym ułożeniu posadzek
- usunięciu usterek na stropach i tynkach

Podłoże należy przygotować, naprawiając wszelkie uszkodzenia. aż do uzyskania całkowicie gładkiej powierzchni bez rys i zgrubień. Na podłoża gipsowe należy stosować szpachlowe materiały gipsowe – szpachle typu gips szpachlowy, Cekol, Gipsar itp.

Podłoża należy oszlifować i zagruntować materiałem gruntującym dokładnie wg instrukcji producenta farby. Sprawdzić czy producent dopuszcza stosowanie jako gruntownika rozcieńczona farba. Zwrócić uwagę, że podłoża bardziej nasiąkliwe (np. powierzchnie wyszpachlowane) wymagają większej ilości gruntownika. Wykonanie powłok malarskich powinno być staranne, barwa jednolita bez smug, zacieków, plam i śladów technologicznych pędzla, wałka itp.

Wymagane jest dokładne zabezpieczanie elementów wbudowanych, posadzek i okładzin przed zachlapaniem farbą i zabrudzeniem, a także całkowite usunięcie wszelkich zanieczyszczeń malarskich po wykonanych pracach i umycie okien i posadzek.

5.6. Sufity na ruszcie stalowym

Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27x0,6 oraz przyściennych UD 27x28x0,6. Przedłużenia odcinków profili nośnych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, dokonuje się przy użyciu łącznika wzdłużnego (60/110). Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków gdy chodzi o sufit obniżony (stopień obniżenia sufitu determinuje użycie pręta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60) – gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.

Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego. Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw używa się łączników krzyżowych (60/60). W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się między półkami profili UD 27x28x0,6 mocowanych do ścian.

Najpierw należy zamontować profile (UD) przyścienne wzdłuż zaznaczonych przy pomocy poziomicz linii. Następnie należy wyznaczyć układ profili głównych (CD), które powinny przebiegać równolegle do siebie, w odstępach co 100 cm.

W miejscach przebiegu profili głównych należy zaznaczyć punkty, w których będą zamocowane wieszaki.

Wieszaki należy rozmieścić na każdej linii, w odstępach 70-90 cm. W tych punktach należy wywiercić otwory i umieścić w nich stalowe kołki rozporowe.

Końce profili podłużnych CD należy umieścić w profilach UD i połączyć.

Pomiędzy podłużnymi profilami należy umieścić profile poprzeczne za pomocą łączników poprzecznych.

Gotowy ruszt należy wypoziomować, regulując położenie ramion wieszaków.

Płyt przykręca się do profili CD wkrętami typu TN. Wkręty należy rozmieścić maksymalnie w odstępach co 15 cm.

Po zamontowaniu płyt na ich połączenia należy nakleić taśmę spoinową (papierową perforowaną lub włókna szklanego) i wypełnić warstwą masy szpachlowej, którą należy wygładzić po

całkowitym wyschnięciu. Mocowanie płyt do rusztu wykonuje się blachowkrętami przystosowanymi do używania wkrętarek.

W płytach sufitu z płyt gipsowo-kartonowych nie wolno mocować żadnych elementów obciążających płyty. Wszelkie elementy umieszczone w suficie modułowym muszą być zawieszone na własnych zamocowaniach pod stropem.

Grubość płyty gipsowo-kartonowej [mm]	Dopuszczalna odległość między wieszakami [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie głównej [mm]	Dopuszczalna odległość w warstwie nośnej [mm]
9,5	850	1250	420
12,5	850	1250	500
15,0	850	1000	550

Uwaga: Powyższe dane dotyczą płyt układanych poprzecznie do profili nośnych.

Tyczenie rozmieszczenia płyt

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o paru podstawowych zasadach:

- styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),
- przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

5.5. Podsufitki z gips-kartonu

- Warunkiem przystąpienia do wykonania podsufitek z płyt gipsowo-kartonowych powinno być zakończenie wszystkich robót stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.
- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

Jako okładziny powinny być stosowane płyty gipsowo-kartonowe, w wersji przeznaczonej dla montażu w warunkach zewnętrznych, (np. NIDA-Hydro) spełniające wymagania PN-B-79405:1997 Zalecane jest stosowanie rozwiązań systemowych suchej zabudowy producenta płyt.

Do uszczelniania połączeń ścian działowych ze stropami oraz ścianami bocznymi powinny być stosowane samoprzylepne, uszczelniające taśmy akustyczne o grubości 3,2mm i szerokości 75mm lub 95mm.

Do mocowania płyt do kształtowników nośnych powinny być stosowane wkręty stalowe zabezpieczone przed korozją. Do łączenia kształtowników między sobą powinny być stosowane wkręty stalowe samo wierzące zabezpieczone przed korozją o min. wymiarach 3,9x11mm. Wkręty powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Do wykonania połączeń pomiędzy płytami oraz spoin narożnych i uszczelnień na obwodzie ściany powinny być stosowane masy szpachlowe wskazane przez producenta. Wgłębienia na styku płyt powinny być wypełnione szpachlówką i przykryte taśmą spoinową z włókna szklanego, lub wkładką aluminiową. Szpachlowanie powinno być dwukrotne. Kolejną warstwę masy nakładać po wyschnięciu warstwy podkładu. Po stwardnieniu i wyschnięciu szpachlówki oszlifować ją drobnym papierem ściernym. Powierzchnia płyty powinna być przygotowana do wykończenia przez malowanie.

Dopuszczalne odchylenie ścian od pionu na całej wysokości nie powinno być większe niż 5mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem, wymaganiami niniejszej SST i odpowiednimi normami zawartymi w pkt. 10.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót. Badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm i Aprobatach technicznych. Kontrolować należy nie tylko wykonanie ostateczne, lecz także prace przygotowawcze, zwłaszcza wykonanie podłoża i podkładów pod posadzki, okładziny i roboty malarskie.

6.1. Kontrola zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

6.2. Kontrola tynków

Tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-58/B-10100. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku - pionowego nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu; od kierunku - poziomego nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi. Niedopuszczalne są następujące wady: wykwyty przenikające z podłoża, trwałe ślady zacieków i zanieczyszczenia mechaniczne (kurz, zabrudzenia)

6.3. Kontrola wykonania okładzin i posadzek

Powierzchnie na których mają być montowane okładziny i posadzki powinny spełniać wymagania określone przez producenta tych materiałów – i podlegać kontroli. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku - pionowego nie większe niż 2mm na 2m i od kierunku poziomego nie większe niż 2mm na 2m. Posadzki powinny mieć powierzchnie poziome lub nachylone do kratek ściekowych będące płaszczyznami o nierównościach nie większych niż normatywne.

6.4. Kontrola wykonania prac malarskich

Sprawdzanie podłoża i podkładów pod względem zgodności z odpowiednimi normami, zwłaszcza PN - 58/B -10100 (tynki) i PN-69/B-10280 (nasiąkliwość). Nie dopuszcza się do stosowania produktów malarskich uznanych powszechnie jako najniższej jakości na rynku, (co potwierdza ich najniższa cena), a w przypadku niejasnym - bez zgody inspektora nadzoru. Ustala się jako normę dążenie do jakości nie gorszej niż średnia.

Sprawdzanie powłok:

Powłoki powinny być równe, bez prześwitów, odprysków, spękań, puchli, łuszczenia się, oraz smug, plam, śladów pędzla itp. Barwa powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym pomiędzy Wykonawcą i Inspektorem Nadzoru, oraz powinna być jednolita, bez zauważalnych poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu. Nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach napraw podłoża. Badania powłok farb emulsyjnych należy przeprowadzić nie wcześniej niż po 7 dniach, a innych wg danych producenta. Wszystkie powłoki nawierzchniowe powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie i przyczepność.

6.5. Kontrola wykonania sufitów podwieszonych i ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń), wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Kontrola jakości poszczególnych etapów wykonania robót obejmuje dla sufitów podwieszonych z płyt gipsowo – kartonowych:

- kontrolę elementów składowych w tym: wieszaków zgodnie z nośnością i rozpiętością punktów montażowych, jakości użytych materiałów rusztu stropu podwieszonego, rodzaju użytych elementów łącznikowych,
- kontrolę wyznaczenia i montażu konstrukcji nośnej sufitów podwieszonych, kontrolę rozstawu

- wieszaków nośnych,
- kontrolę wypoziomowania konstrukcji nośnej,
- kontrolę wykonania sufitu podwieszonego z płyt gipsowo – kartonowych, kontrola jakości oraz zabezpieczeń ppoż.
- kontrolę wykonania całości prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania dotyczące obmiaru podano w ST- O.00.00. pkt. 7.

Przy robotach wykonywanych ryczałtowo obmiary robót nie są prowadzone.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-O.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót.
- Odbiorowi końcowemu.

Roboty powinien odebrać Inspektor nadzoru sprawdzając ich poprawność i zgodność z projektem.

Podstawę do odbioru robót wykończeniowych wewnętrznych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzek i tynków - badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową, oraz łatę dł.2,0m i poziomnicę
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych i materiałów tynkowych.
- sprawdzanie wyglądu zewn. powłok malarskich – wygląd zgodnie wymaganiami kontrolnymi – wg punktu 6.4.
- sprawdzenie odporności na wycieranie - przez potarcie miękką szmatką kontrastowego koloru,
- sprawdzenie na zarysowanie i przyczepność powłoki (próba oderwania od podłoża)
- sprawdzenie na zmywanie wodą (potarcie kilkakrotnie mokrą szmatką)

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

Odbiory poszczególnych etapów robót oraz końcowy, należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

8.2. Wymagania przy odbiorze sufitów podwieszanych i ścian działowych

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach, e. wchrowatość powierzchni.

Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0.5mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2mb	nie większe niż 1,5mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm w pom. do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pom. powyżej 3,5m wysokości	nie większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm na całej pow. ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2mm

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy:

PN-EN13139:2003-	Piasek.
PN-85/B-04500 -	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. PN-75/C-04630 - Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
PN-88/B-3000 -	Cement portlandzki.
PN-88/B-3001-	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-88/B-3003 -	Cement murarski 15.
PN-88/B-3005 -	Cement hutniczy 25.
PN-86/B-30020 -	Wapno
PN-79/B-06711 -	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych. BN-81/6732-12 - Ciasto wapienne.
PN-B-03002 -	Konstrukcje murowe niezbrojone.
PN-90/B-14501 -	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-19701 ;1997 -	Cementy powszechnego użytku.
PN-ISO-9000 -	(Seria 9000,9001,9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.
PN- 70/B- 10100 -	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe wymagania i badania przy odbiorze.
PN- B- 79405;99 -	Płyty kartonowo – gipsowe.
PN-B-06200:2002 -	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-88/B-10085:2001	Stolarka budowlana. Wymagania i badania.
PN-C-81914:2002 -	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-B-20130:1999/Az1:2001	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.
PN- 69/B-10285 -	Roboty malarskie budowlane farbami ,lakierami i emaliami na spoiwach bezwonnych
PN- 69/B-10280 -	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-72/B-10122 -	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004 -	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST - B.08.00 - NAWIERZCHNIE I OGRODZENIA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z wykonywaniem nawierzchni tarasu, chodników, schodów przy budynku i ogrodzeń wynikających z opracowania: dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych wynikających z opracowania **dla Kąpieliska Gminnego w Długosiodle: Projekt Wykonawczy do Projektu Budowlanego Zamiennego** – w zakresie rozbudowy budynku zaplecza basenu (oprac.w lipcu 2013 r.)

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem :

- robót ziemnych ukształtowania terenu
- chodników i nawierzchni z kostki brukowej
- ogrodzenia

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST – O.00.00.

2. MATERIAŁY

2.1. Zalecenia dotyczące materiałów

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej. Muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać, przed zastosowaniem wyrobu, akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Należy przestrzegać wszelkich wskazówek i zaleceń producenta materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów.

2.2. Zestawienie materiałów

- kostka betonowa prostokątna beżowa i jasno brązowa, drobno wymiarowa, dekoracyjna
- piasek (min. 3 cm)
- żwir (min. 20 cm)
- obrzeże gazonowe w kolorze kostki brukowej 6x20x75 cm
- beton B20 pod fundamenty słupków
- rury stalowe kwadratowe 60x60x 2 wys.1,25m i 1,85m ocynkowane, malowanie proszkowe
- panele ogrodzeniowe systemowe – siatka 200x 50 z prętów ocynk. fi 5-7mm malowanie proszkowe wg palety RAL 6005.
- akcesoria, łączniki systemowe do mocowania ogrodzeń

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części ogólnej.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni brukowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarek, do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowywania podsypki cementowo-piaskowej,
- ubijaków ręcznych i mechanicznych, do ubijania kostki,
- wibratorów płytowych i lekkich walców wibracyjnych, do ubijania kostki po pierwszym ubiciu ręcznym.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.4.

4.2. Transport materiałów i składowanie

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Ładunek powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem i utratą stateczności. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu budowy składane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie ulegały zanieczyszczeniu i nie mieszały się. Zapasy kruszywa powinny być tak duże, aby zapewniały wykonanie wszystkich potrzebnych badań i testów i nie zakłócały rytmu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie robót należy poprzedzić prawidłowym oznakowaniem i zabezpieczeniem terenu, na którym będą wykonywane roboty. Należy zachować szczególną ostrożność ze względu na użytkowanie obiektu szkolnego podczas trwania robót.

Zaleca się następującą kolejność wykonywanych prac:

- roboty pomiarowe i geodezyjne,
- roboty rozbiórkowe,
- zabezpieczenie na okres budowy drzew, które należy zaadoptować,
- usunięcie humusu ze strefy prac nawierzchniowych,
- demontaż urządzeń, chodnika i ogrodzenia
- wykonanie fundamentów pod słupki ogrodzenia
- wykopanie i zagęszczenie koryta pod projektowane nawierzchnie
- ustawienie obrzeży gazonowych wraz z ławą betonową, oraz fundamentów dla instalowanych urządzeń
- wykonanie podbudowy nawierzchni utwardzonych,
- następnie należy wykonać nawierzchnię zgodnie z zaleceniami ich Producenta. Nawierzchnie powinny posiadać niezbędne atesty PZH, oraz karty techniczne (potwierdzone przez producenta) lub inne dokumenty określające jednoznacznie ich parametry.- umożliwiające sprawdzenie
- uzupełnienie trawników i uporządkowanie terenu.

Wykonanie robót należy rozpocząć od robót pomiarowych – inwentaryzacyjnych istniejących urządzeń , dla potrzeb wyznaczenia miejsc nowych fundamentów, oraz robót rozbiórkowych tych urządzeń i nawierzchni oraz wywozu materiałów z rozbiórki na miejsce uzgodnione z inwestorem.

Po wykonaniu robót rozbiórkowych należy przystąpić do robót ziemnych. Przy urządzeniach i instalacjach podziemnych roboty ziemne należy wykonać ręcznie

Celem ustawienia obrzeży betonowych, należy zagęścić podłoże, zamontować obrzeża i wykonać kolejno poszczególne warstwy podbudowy nawierzchni. Wykonać podbudowę pod nawierzchnię placu zgodnie z projektowanymi warstwami konstrukcyjnymi i założonymi spadkami odwodnienia. Dokończyć prace ziemne oraz wykonać kolejno poszczególne warstwy nawierzchni chodników

Na koniec należy uporządkować teren budowy i uzupełnić zieleń.

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w „Wymagania ogólne” pkt.5.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Należy sprawdzić czy dostarczony materiał kamienny umożliwia wybór materiału zgodnie z pkt.2.2. Badanie jakości jest obowiązkiem bezpośredniego wykonawcy w trakcie pracy.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki polega na stwierdzeniu jej zgodności z dokumentacją projektową oraz z wymaganiami określonymi w p.5.4.

6.3.2. Badanie prawidłowości układania

Badanie prawidłowości układania polega na:

- zmierzeniu szerokości spoin oraz powiązania spoin i sprawdzeniu zgodności z p. 5.5.6, Należy zbadać pierwsze kilka m², zanim wykonawca przystąpi do dalszego układania. Nawierzchnię bądź okładzinę niespełniającą wymagań należy rozebrać, wykonać na nowo do uzyskania akceptacji.

6.3.3. Sprawdzenie wypełnienia spoin

Badanie prawidłowości wypełnienia spoin polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami zawartymi w p.5.5.6.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Równość

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łatą lub planografem, zgodnie z normą BN-68/8931-04 /18/.

Nierówności podłużne nawierzchni nie powinny przekraczać 1,0cm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją 0,5%.

6.4.3. Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać 1 – 2cm.

6.4.4. Ukształtowanie osi

Oś nawierzchni w palnie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż 5cm.

6.4.5. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż 5cm.

6.4.6. Grubość warstwy

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 1,0cm.

Szczegółowe warunki wykonania powinny zostać spełnione zgodnie z instrukcjami producentów. Należy przestrzegać spełnienia określonej tolerancji wymiarów i dopuszczalnych odchyłek wymienionych w dokumentacji projektowej Wykonawca udzieli wymaganych gwarancji na wykonane prace.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Roboty związane z wykonaniem podsypki należą do robót ulegających zakryciu. Zasady ich odbioru są określone w OST D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.8.2.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia podstawy płatności podano w SST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. PN-B-04101 | Materiały kamienne. Oznaczanie nasiąkliwości wodą. |
| 2. PN-B-04102 | Materiały kamienne. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią. |
| 3. PN-B-04110 | Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie. |
| 4. PN-B-04111 | Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na traczy Boehmego. |
| 5. PN-B-04115 | Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości kamienia na uderzenie |
| 6. PN-B-06251 | Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne. |
| 7. PN-B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu zwykłego. |
| 8. PN-B-11100 | Materiały kamienne. Kostka drogowa. |
| 9. PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności. |
| 10. PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. |
| 11. PN-S-06100 | Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne. |
| 12. PN-S-96026 | Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze. |
| 13. BN-69/6731-08 | Cement. Transport i przechowywanie. |
| 15. BN-66/6775-01 | Elementy kamienne. Krawężniki uliczne, mostowe i drogowe. |
| 16. BN-80/6775-03/01 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania. |
| 17. BN-68/8931-04 | Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą. |