

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

do Projektu:

Remont basenu odkrytego przy Zespole Szkół im. Synów Pułku w
Węglowicach

42-133 Węglowice, ul. Szkolna 3

Opracował:

mgr inż. Dariusz Pytel

04.2015.

SPIS SPECYFIKACJI

B-00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA – WYMAGANIA OGÓLNE

B-01. Szczegółowa specyfikacje techniczne.

B-00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA – WYMAGANIA OGÓLNE

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania : **Remont basenu odkrytego przy Zespole Szkół im. Synów Pułku w Węglowicach 42-133 Węglowice, ul. Szkolna 3.**

1.2. Zakres stosowania ST

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) i stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym -należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

1.4.2. budynku -należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem,

wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym -należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. budowli -należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem

małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.4.5. obiekcie małej architektury -należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1.4.6. tymczasowym obiekcie budowlanym -należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.4.7. budowie -należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego

1.4.8. robotach budowlanych -należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.9. remoncie -należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.10. urządzeniach budowlanych -należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem

budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.10. terenie budowy -należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.12. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane -należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

1.4.13. pozwoleniu na budowę -należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.14. dokumentacji budowy -należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu -także dziennik montażu.

1.4.15. dokumentacji powykonawczej -należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.16. terenie zamkniętym -należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji: jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi: Spraw Zagranicznych,

b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

1.4.17. aprobacie technicznej -należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.18. właściwym organie -należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub

organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

1.4.18. wyrobie budowlanym -należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu 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 jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.20. organie samorządu zawodowego -należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

1.4.21. obszarze oddziaływania obiektu -należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

1.4.22. opłacie -należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.23. drodze tymczasowej (montażowej) -należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

1.4.23. dzienniku budowy -należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.4.25. kierowniku budowy -osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.26. rejestrze obmiarów -należy przez to rozumieć -akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.4.27. laboratorium -należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

1.4.27. materiałach -należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

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

1.4.30. poleceniu 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.

1.4.31. projektancie -należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.32. rekultywacji -należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

1.4.32. części obiektu lub etapie wykonania -należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.34. ustaleniach technicznych -należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.4.35. grupach, klasach, kategoriach robót -należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.36. inspektorze nadzoru inwestorskiego -osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, 'której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.36. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) -opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

1.4.38. istotnych wymaganiach -oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.39. normach europejskich -oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN)

oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HO)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.40. przedmiarze robót -to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności

technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.4.41. robocie podstawowej -minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod

względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.4.42. Zarządzającym realizacją umowy -jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową.

Oznaczenia i skróty:

DP - Dokumentacja Projektowa

ST - Specyfikacja Techniczna

OST - Specyfikacja Techniczna - Wymagania Ogólne

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PZJ - Program Zapewniania Jakości

PT i OR - Projekt Technologii i Organizacji Robót

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację obiektu oraz reperów, przekaze dziennik budowy.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy".

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i

SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie

gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

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

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

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

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiejkolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

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

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

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.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- szczegółowy harmonogram robót i finansowania
- projekt organizacji budowy,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- program zapewnienia jakości

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.3. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.2.4. 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.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

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

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie

urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem ~badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo

inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej,

nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać 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 i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98)"
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
3. Polską Normą lub
4. aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
5. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

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

6.8. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone

Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

[2] Książka obmiarów

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

[3] 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 uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

[4] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[5] Przechowywanie dokumentów budowy

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

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

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych Robót zgodnie z Specyfikacjami Technicznymi w jednostkach określonych w wycenionym Przedmiarze Robót. Obmiar Robót dokonywany będzie zgodnie z warunkami Umowy.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub Specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich Robót.

7.2 Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości między określonymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej, szerokości – po prostej prostopadłej do osi.

Zasady określania ilości robót podane w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR – ach oraz KNNR – ach Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonym w dokumentacji projektowej i kosztorysowej

7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie robót będą zaakceptowane przez Inwestora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i s:ST.

W toku odbioru ostatecznego 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 robót poprawkowych.

W przypadkach 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 dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),

3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
 4. protokoły odbiorów częściowych,
 5. recepty i ustalenia technologiczne,
 6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
 7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem, zapewnienia jakości (PZJ) ,
 8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
 9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
 10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
 11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnia się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. "Odbiór ostateczny robót(końcowy robót".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą rozliczenia finansowego jest faktyczna ilość wykonanych i odebranych robót wg zaoferowanych cen jednostkowych z uwzględnieniem zapisów pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą w Umowie o wykonanie robót.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) opłaty/dzierżawy terenu,
- d) przygotowanie terenu,
- e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań
- f) tymczasową przebudowę~ urządzeń obcych.

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016

z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. -Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. -o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. -o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. -o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. -Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. -o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. -w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. -w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. -w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. -w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. -w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. -w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. -w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. -zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

B-02. Specyfikacja szczegółowa wykonania robót..

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach realizacji zadania pt.: **Remont basenu odkrytego przy Zespole Szkół im. Synów Pułku w Węglowicach 42-133 Węglowice, ul. Szkolna 3.**

1.2. Zakres stosowania SST

SST stanowi część SIWZ oraz DP i należy je stosować w zleceniu robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres rzeczowy obejmuje zgodnie z DP:

Roboty ,których dotyczy specyfikacja ,obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót realizowanych w ramach zadania określonego w pkt.1.1.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

1.5.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z DP, SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru..

1.5.2. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca oraz Nadzór Techniczny powinny dokładnie zapoznać się całością dokumentacji technicznej oraz z projektem organizacji robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST.

2.2. Do wykonywania robót rozbiórkowych – bez materiałów.

2.3. Do wykonania robót ziemnych

2.3.1. Do zasypek przy odciążeniu ściany oporowej przy wejściu do kanału technologicznego – grunt użyty bezpośrednio z wykopu.

2.3.2. Do wykonania podbudowy obejścia basenu – rozdrobniona istniejąca wylewka betonowa zagęszczona piaskiem. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zapraw”,

a w szczególności:

– nie zawierać domieszek organicznych,

– mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.4. Do wykonywania robót betonowych

2.4.1. Zakłada się, że beton konstrukcyjny będzie wytwarzany w wytwórni zgodnie z normą PN-B-06250 i dostarczany na budowę.

Dostarczona mieszanka betonowa powinna być zaprojektowana oraz sprawdzona przy wytwarzaniu.

Do wykonania płyty dennej basenu beton C25/30 (B-30).

Do wykonania płyt nośnych brodzika i kolumny natryskowej beton C30/37 (B-37).

2.4.2. Cement

Do wykonania wylewki cementowej wyrównującej dno basenu dopuszcza się tylko cementy podane poniżej:

- cement hutniczy marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30005.

- cement portlandzki marski 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-3000.

2.4.3. Kruszywo

Kruszywa do betonu muszą spełniać wymagania norm PN-B-0671 2.

Kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń. Nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości wypłukane. Zawartość siarczków powinna być mniejsza od 1%.

Kruszywo drobnoziarniste (0-2 mm): frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 4%. Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.

Kruszywo grube (2-96 mm): należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej niż 15% płaskich lub wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 2%.

Mrozoodporność kruszywa: ubytek nie powinien przekraczać 5%.

2.4.4. Woda zarobowa -wymagania i badania

Woda zarobowa do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-32250.

Jeżeli wodę do betonu przewiduje się czerpać z wodociągów miejskich, to woda ta nie wymaga badania.

2.5. Do wykonywania robót zbrojarskich.

2.5.1. Asortyment stali zbrojeniowej

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych prętami wiotkimi w obiektach budowlanych objętych zakresem kontraktu stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej, wg normy PN-H-84023/6:

AIIIN, gatunku 34GS oraz stal klasy A0 , gatunku StoS

2.5.2. Właściwości mechaniczne i technologiczne stali zbrojeniowej

Pręty okrągłe żebrowane ze stali gatunku 34GS wg normy PN-H-84023/06 o następujących parametrach:

– średnica pręta w mm 6÷32

– granica plastyczności Re (min) w MPa 355

– wytrzymałość na rozciąganie Rm (min) w MPa 490

– wytrzymałość charakterystyczna w MPa 355

– wytrzymałość obliczeniowa w MPa 295

- wydłużenie (min) w % 20
 - zginanie do kąta 60° brak pęknięć i rys w złączy.
- Pręty okrągłe gładkie ze stali gatunku St0S-b wg normy PN-H-84023 o następujących parametrach:
- średnica pręta w mm 5,5÷40
 - granica plastyczności Re (min) w MPa 220
 - wytrzymałość na rozciąganie Rm (min) w MPa 310
 - wydłużenie (min) w % 22
 - zginanie do kąta 180° brak pęknięć i rys w złączy.

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są jamy usadowe, rozwarstwienia, pęknięcia widoczne gołym okiem.

2.5.3. Drut montażowy

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.

2.5.4. Podkładki dystansowe

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

2.6. Do wykonywania robót izolacyjnych

2.6.1. Folia budowlana izolacyjna grubości min. 0,3 mm jako pozioma izolacja przeciwwilgociowa płyty dennej basenu.

2.6.2. Jednosystemowy zestaw materiałów niezbędny do wykonania prac natryskowych alifatycznej powłoki polimocznikowej jako wodoszczelnej nawierzchnio-izolacji wraz z pracami przygotowawczymi.

2.6.2.3 Grunt i powłoka poziomująca epoksydowo-cementowa do powierzchni wilgotnych MasterSeal P 385. MasterSeal P 385 jest bezrozpuszczalnikową, trzyskładnikową powłoką epoksydowo-cementową służącą do gruntowania i poziomowania powierzchni chłonnych i niechłonnych.

2.6.2.4. Jednoskładnikowe poliuretanowe szczeliwo do spoin o niskim lub średnim module sprężystości MasterSeal NP 472. MasterSeal NP 472 to jednoskładnikowe, tiksotropowe szczeliwo do spoin na bazie poliuretanu. Utwardza się pod wpływem wilgoci atmosferycznej i tworzy giętkie elastomerowe uszczelnienie.

2.6.2.5. Jednoskładnikowy, elastyczny uszczelniacz poliuretanowy do szczelin podłogowych MasterSeal NP 474. MasterSeal NP 474 to jednoskładnikowy, odporny na chemikalia i elastyczny uszczelniacz do szczelin podłogowych o dużej obciążalności mechanicznej.

Jest to produkt na bazie poliuretanu, twardniejący pod wpływem wilgoci zawartej w powietrzu.

2.6.2.6. Tiksotropowa, kompensująca skurcz zaprawa naprawcza do reprofiliowania struktury betonu według EN 1504-3 dla grubości 6-40 mm MasterEmaco S 488. MasterEmaco S 488 jest jednokomponentową, ekstra wysokiej wytrzymałości, o wysokim module, kompensującą skurcz strukturalną zaprawa naprawcza zgodna z wymaganiami EN 1504-3 klasa R4.

2.6.2.7. Wysoce sprężysta, ultraszybko utwardzająca się, nakładana natryskowo membrana 100 % polimocznikowa do zastosowań hydroizolacyjnych MasterSeal M 689. MasterSeal M 689 jest bezrozpuszczalnikową, dwuskładnikową membraną wodoszczelną. Jest ona bardzo reaktywna i może być nakładana tylko za pomocą specjalnego urządzenia natryskowego na gorąco do produktów dwuskładnikowych.

2.6.2.8. Jednoskładnikowa, pęczniejąca w kontakcie z wodą masa uszczelniająca na bazie polimerów do izolacji przeciwwodnej spoin konstrukcyjnych MasterSeal 912

2.6.2.9. Uniwersalna zaprawa naprawcza i wyrównująca, szybkowiążąca, modyfikowana polimerami, wzmocniona włóknem MasterEmaco N 5200. MasterEmaco N 5200 jest uniwersalną, jednokomponentową, modyfikowaną polimerem, szybkowiązącą, naprawczą, reprofiliującą i wyrównującą zaprawa spełniająca wymagania nowej Europejskiej Normy EN 1504 część 3 Klasa R2. MasterEmaco N 5200 jest gotowym do użycia materiałem, który zawiera cement odporny na siarczan (HSR LA), dobrze sortowany piasek, spoiwo hydrauliczne, starannie wybrane polimery i włókna (poliacrylonitryl) do redukcji skurczu i poprawy właściwości fizycznych oraz ułatwienia aplikacji. Zastosowana nanotechnologia została użyta do znacznej redukcji skurczu.

Po zmieszaniu z wodą przyjmuje formę wysoce tiksotropowej zaprawy, która może być łatwo aplikowana ręcznie lub maszynowo na grubość od 3 do 100 mm w jednej warstwie.

2.6.2.10. System natryskowej izolacji basenowej na bazie alifatycznej, elastycznej membrany Polimocznikowej MasterSeal 6699 Swimming Pool.

2.6.3. Silikon budowlany do wykonania izolacji brodzika i kolumny natryskowej.

2.7. Do wykonywania robót murarskich.

2.7.1. Woda

Do przygotowania zapraw stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004. - Woda zarobowa do betonów.

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.7.2. Zaprawa murarska.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 998-2:2004 "Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 2: Zaprawa murarska"

2.7.3. Pustaki żużlobetonowe

2.7.4. Pustak żużlobetonowy Alfa wykonany z betonu lekkiego i kruszywa na bazie żużla o wymiarach 49x24x24 cm, pustak połówkowy 49x24x12(10,2) cm.

2.8. Do wykonywania robót tynkarskich.

2.8.1. Siatka Rabitza o średnicy drutu 0,8-1,2 mm, o oczkach prostokątnych lub kwadratowych o wymiarach dowolnych z drutu gołego żarzonego.

2.8.2. Zaprawa tynkarska gotowa do wykonania obrzutki np. Knauf Connect Obrzutka lub Zaprawa tynkarska 313 Dreier.

2.8.3. Zaprawa tynkarska np. Knauf tynk cementowo-wapienny Cover lub Tynk akrylowy Dreier.

2.8.3.1..Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy 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”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.9. Do wykonywania robót malarskich.

2.9.1. Lakier poliuretanowy lub poliasparginowy (UV stabilny) z posypką piaskową 0,6-1,2 mm pomiędzy warstwami, o całkowitym zużyciu 1 kg/m².

2.10. Drzwi stalowe do pomieszczenia technicznego 1,40x2,05 m z otworami nawiewu o pow. 0,22 m².

2.11. Do wykonania brodzika do dezynfekcji stóp i prysznica zewnętrznego.

2.11.1. Brodzik wykonany z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym, pokryty żelkotem.

Wymiary wewnętrzne: 2,0 x 1,0 m. ;

Wymiary zewnętrzne: 2,17 x 1,17 m.

Dane techniczne:

- Odpływ 3/8"

- Przyłącze wody oraz przelew: 3/8"

- Warstwa antypoślizgowa

- Nachylone dno uniemożliwiające spiętrzanie się wody.

- Waga 4,0 kg

W dokumentacji przyjęto brodzik firmy Astropool.

Dla utrzymywania właściwego stężenia chloru należy zastosować dozownik dezynfekcyjny.

Przeznaczony jest dla zamocowania w brodziku za pomocą śrub lub na klej. Do tabletek chlorowych 200 g. Zawiera specjalne śruby blokujące, uniemożliwiające otwieranie dozownika osobom niepowołanym.

2.11.2. Prysznic zewnętrzny z natryskiem kolumnowym typu solarnego z pojemnościowym ok. 30 l. zasobnikiem wody ; trwałym w użytkowaniu, odpornym na siły mechaniczne , oraz brodzików o podobnych parametrach.

2.12. Do wykonania nawierzchni obejścia basenu oraz schodów.

- 2.12.1. Kostkę brukową gr 6 cm produkcji np. produkcji KOST- BET w Aleksandrii gm. Konopiska. Kostkę z serii Rosano w kolorze A8- Mocca.
- 2.12.2. Obrzeże betonowe (rabatka) o wymiarach 30x8 cm w kolorze szarym.
- 2.13. Do wykonania ogrodzenia.
- 2.13.1. Ogrodzenie systemowe panelowe przetłaczane o wys. panelu 173 cm, wykonane z drutu min. 5 mm, wielkość oczka 50x200 mm na słupkach systemowych.
- 2.15.2. Furtka systemowa o rozstawie modułowym słupków 120 cm, szerokość w świetle 110 cm. Elementy ogrodzenia i furtki ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze RAL 7016.
- 2.14. Do wykonania elementów wyposażenia basenu.
- 2.14.1. Oprawy oświetleniowe basenowe, reflektor halogenowy 300 W, transformator 12 V, puszka przyłączeniowa.
- 2.14.2. Skimer.
- 2.14.3. Liny torowe.
- 2.14.4. Dysza napływowa z przepustem ściennym.
- 2.14.5. Elementy kanału przelewowego z rury nierdzewnej o przekroju kwadratowym.
- 2.14.6. Dysze do zestawu do masażu ściennego.
- 2.14.7. Zestaw muszli probierczej (dysza muszli i przepust ścienny).
- 2.14.8. Dysze napływowe masażu stóp.
- 2.14.9. Drabinki basenowe 3-stopniowe ze stali nierdzewnej.
- 2.14.10. Drabinki basenowe 4-stopniowe ze stali nierdzewnej.
- 2.15. Do wykonania robót elektrycznych.
- 2.15.1. Słup aluminiowy stokowy, h=450 cm, z tabliczką, anodowany, fi 120 / 60, SAL-4,5.
- 2.15.2. Fundament prefabrykowany betonowy do słupa.
- 2.15.3. Oprawa kl. II, IP65, E27, z żarówką sodową 70W, typu OPA-1 S-70.
- 2.15.4. Klosz przezroczysty do oprawy jw. z daszkiem, typu AURIS.
- 2.16. Do wykonania robót wentylacyjnych.
- 2.16.1. Przewód DN125 mm SPIRO, ok. 1,50 mb; Kolano DN125 mm SPIRO.
- 2.16.2. Przewód DN125 mm ABS PVC AWENTA.
- 2.16.3. Kolano 90° DN125 ABS PVC AWENTA.
- 2.16.4. Kolano 45° DN125 ABS PVC AWENTA.
- 2.16.5. Kratka wyciągowa DN125 mm okrągła z siatką
- 2.16.6. Wentylator kanałowy TD-350/125 mm
- 2.16.7. Regulator do wentylatora – typ RMB-1,5.
- 2.16.8. Czerpnia prostokątna firmy SAW-POL typu ZSR/R/400x300/RAL9006/KO/W2
- 2.16.9. Osprzęt wentylacyjny (obejmy, taśmy izolacyjne, itp.)

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.

Dobór sprzętu pozostawia się do uznania Wykonawcy po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru..

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i bezpieczeństwa zostaną przez Inspektora nadzoru dyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.2. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt (łomy kilofy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania) pod warunkiem że 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. Do rozburzeń młoty udarowe o napędzie elektrycznym lub pneumatycznym.

3.3. Roboty ziemne wykonywane będą ręcznie przy pomocy szpadli, łopat, kilofów, taczek.

3.4. Roboty betonowe - do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0.65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej. o częstotliwości 6000 drgań/min i łąty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

3.5. Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu zbrojenia w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. W szczególności wszystkie rodzaje

sprzętu, jak: gietarki, prościarki, zgrzewarki, spawarki powinny być sprawne oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcję obsługi. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatych i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

3.6. Do prac w technologii natrysku membrany polimocznikowej należy stosować:

- rusztowanie aluminiowe, systemowe z kompletem zabezpieczeń i mocowań,
- wyciąg elektryczny przyścienny,
- wysokociśnieniowe agregaty hydrodynamiczne lub hydropiaskujące
- śrutownica, szlifierki, frezarka
- specjalistyczny wysokociśnieniowy agregat do natrysku na gorąco wraz z kompresorem i dodatkowym oprzyrządowaniem,
- agregat malarski,
- paca ze stali nierdzewnej, paca PVC, pędzle, wałki malarskie,

3.7. Wykonawca przystępujący do wykonania robót murowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- betoniarki wolnospadowej,
- przenośnych zbiorników na wodę
- drobny sprzęt i narzędzia ręczne

3.8. Wykonawca robót tynkarskich jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić również wymagania producenta. Do wykonywania robót tynkarskich należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

a) do przygotowania podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,

b) do przygotowania zapraw – betoniarki, mieszarki do zapraw, przewoźne zbiorniki na wodę, naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym,

c) do nakładania zaprawy – agregaty tynkarskie, pompy do zapraw, kielnie, pace.

3.9. Roboty malarskie należy wykonywać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

3.10. Dobór sprzętu do montażu ślusarki otworowej pozostawia się do uznania Wykonawcy.

3.11. Dobór sprzętu do montażu brodzika oraz prysznica zewnętrznego pozostawia się do uznania Wykonawcy.

3.12. Wykonawca robót obejścia basenu i schodów z kostki brukowej powinien stosować: pilę do cięcia kostki, łatę aluminiową, poziomice, młotek gumowy, drobne narzędzia uzupełniające.

3.13. Do wykonania ogrodzenia należy używać: łopaty, poziomicy, narzędzia do montażu.

3.14. Dobór sprzętu do montażu wyposażenia basenu pozostawia się do uznania Wykonawcy.

3.15, 16. Dobór sprzętu do wykonania robót elektrycznych i wentylacyjnych pozostawia się do uznania Wykonawcy po zaakceptowaniu przez Inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST.

Materiały mogą zostać dostarczone dowolnym transportem w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była ochrona przed warunkami atmosferycznymi, stateczność elementów i wykluczona ewentualność ich uszkodzenia.

Do transportu materiałów i sprzętu stosować sprawne technicznie środki transportu.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne warunki wykonywania robót podano w OST.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty. Roboty powinny być wykonane zgodnie z DP, OST, SST, instrukcjami producentów oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, Polskimi Normami i ogólnymi zasadami wiedzy budowlanej oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Kolejność wykonywania robót natrysku alifatycznej membrany polimocznikowej:

- Usunięcie warstw nadbetonu z dna i tynku ze ścian niecki basenowej do powierzchni betonu konstrukcyjnego.
- Oczyszczenie obszaru prac z cieczy i luźnych ciał stałych pochodzących z eksploatacji lub naturalnych naleciałości i pozostałości po skuwanych warstwach betonowych.
- W przypadku ujawnienia uszkodzeń lub elementów wymagających działań zaradczych nieprzewidzianych niniejszą specyfikacją i zapisami w zleceniu, umowie należy uzgodnić z nadzorem te konieczne prace dodatkowe w formie protokołu konieczności.
- W przypadku ujawnienia rys lub pęknięć konstrukcji żelbetowej należy je zespoić przez wykonanie iniekcji.
- Wykonać inwentaryzację rys konstrukcji żelbetowej z numerowaniem ich i podziałem na typy (F,D,S)
- Wykonanie iniekcji rys i pęknięć w betonie stosując odpowiednie wyroby iniekcyjne:.
- Wyroby iniekcyjne do przenoszącego siły wypełniania rys, pustek i szczelin w betonie (F) są to wyroby, które mogą tworzyć połączenie z powierzchnią betonu i przenosić siły. Tego typu rysy należy zainiekować iniektem typu (F) MasterInjekt 1380 (Epoksydowy, dwukomponentowy)
- Wyroby iniekcyjne do elastycznego wypełniania rys, pustek i szczelin w betonie (D) są to elastyczne wyroby, które mogą dostosowywać się do kolejnych odkształceń. Tego typu rysy należy zainiekować iniektem typu (D) MasterInjekt 1330 (PU, dwukomponentowy)
- Wyroby iniekcyjne dopasowujące się przez pęcznienie do wypełniania rys, pustek i szczelin w betonie (S) są to wyroby, które w stanie utwardzonym mogą wielokrotnie pęcznieć na skutek adsorpcji wody, przy czym woda jest wiązana przez składnik wyrobu iniekcyjnego. Tego typu rys z wyciekami wody (nawet pod ciśnieniem hydrostatycznym) należy zainiekować wstępnie iniektem typu (S) MasterInjekt 1325 (PU, dwukomponentowy szybko pęczniący) do wstępnej iniekcji celem zatrzymania wycieku wody, a następnie wypełnia pęknięcia iniektem typu (F) lub (D).
- Wykonanie blokady przecieków wody z zewnątrz niecki basenowej przez przebicie w ścianach pęczniącym materiałem mineralno-polimerowym MasterSeal 590.
- Wykonanie reprofiliacji ścian niecki basenowej niską kurczliwą zaprawą naprawczą mineralno-polimerową klasy R2 MasterEmaco N 5200.
- Wykonanie zaokrągleń w narożach pionowych na styku ścian, jako uszczelnienie ich styków. Na obu ścianach w każdym narożniku pionowym należy wykonać nacięcie wzdłuż linii narożnika w odległości ok. 4-5 cm od naroża na głębokość ok. 1 cm. Usunąć 1 cm z grubości betonu między nacięciami wewnątrz narożnika, tworząc bruzdę w formie przekroju poprzecznego, jako kątownika o boku równym 4-5 cm i grubości ścianki minimum 1 cm. Wypełnić tak przygotowany narożnik szybko twardniejącą i pęczniącą zaprawą mineralno-polimerową MasterSeal 590
- Wyrównanie płaszczyzny dna basenu zaprawą cementową (określi konstruktor).
- Ułożenie warstwy ślizgowej z folii grubej budowlanej PE na dnie basenu. Dwie warstwy z zakładami minimum 50 cm.
- Ułożenie obwodowej dylatacji przy ścianach na pełną wysokość nowej płyty betonowej i grubość 2 cm.
- Wykonanie samonośnej płyty betonowej na dnie basenu. (określi konstruktor).
- Przeniesienie w nowej płycie betonowej dylatacji konstrukcyjnych w miejscu występowania dylatacji w żelbetowej konstrukcji niecki.

- Uszczelnienie dylatacji konstrukcyjnych w betonowej płycie dennej (poprzecznej i obwodowej) przez umieszczenie w niej wałka z pianki polietylowej, aplikację jedno komponentowego materiału polimerowego do uszczelniania dylatacji i przejść rur przez ściany, który pęcznieje w kontakcie z wilgocią MasterSeal 912. Zablockowanie materiału uszczelniającego drugim wałkiem z pianki polietylowej i uzupełnienie szczeliny poprzecznej jednokomponentowym szczeliwem dylatacyjnym MasterSeal NP 474. Na dylatacji obwodowej należy wykonać wyoblenie (zaokrąglenie narożnika) z materiału MasterSeal NP 472.
 - Uszczelnienie dylatacji konstrukcyjnych w ścianach betonowych. Wycięcie i opróżnienie istniejącego wypełnienia dylatacji na głębokość ok. 8 cm. Umieszczenie w niej wałka z pianki polietylowej, aplikację jedno komponentowego materiału polimerowego do uszczelniania dylatacji i przejść rur przez ściany, który pęcznieje w kontakcie z wilgocią MasterSeal 912. Zablockowanie materiału uszczelniającego drugim wałkiem z pianki polietylowej i uzupełnienie szczeliny jednokomponentowym szczeliwem dylatacyjnym MasterSeal NP 472.
 - Uszczelnienie przejść armatury w ścianach betonowych. Wycięcie w okół rur bruzdy o szerokości ok 2 cm i na głębokość ok. 8 cm. Umieszczenie w niej wałka z pianki polietylowej, aplikację jedno komponentowego materiału polimerowego do uszczelniania dylatacji i przejść rur przez ściany, który pęcznieje w kontakcie z wilgocią MasterSeal 912. Zablockowanie materiału uszczelniającego drugim wałkiem z pianki polietylowej i uzupełnienie szczeliny jednokomponentowym szczeliwem dylatacyjnym MasterSeal NP. 472.
 - Nadbetonowanie obrzeży wokół niecki basenów z fazowanym wewnętrznym narożnikiem . (określi konstruktor).
 - Nadbetonowanie schodów w brodziku, dostosowując ich równą wysokość do różnicy pełnej wysokości między dnem i nadbetonowanym obrzeżem. (określi konstruktor).
 - Nadbetonowanie podestów miejsc startowych
 - Zgłoszenie do odbioru wykonania robót zanikających, ulegających zakryciu przez późniejszy natrysk powłoki alifatycznej powłoki polimocznikowej.
 - Gruntowanie powierzchni odpowiednim epoksydowym trzy składnikowym gruntem szczepnym o wytrzymałości na odrywanie przez ciśnienie hydrostatyczne 10 barów MasterSeal P 385.
 - Natrysk alifatycznej powłoki polimocznikowej MasterSeal M 699 z fakturą antypoślizgową wykonaną techniką „Overspray” przy zachowaniu warunków:
 - natrysk można prowadzić jedynie w czasie pogody bezwietrznej i suchej,
 - optymalna temperatura otoczenia podczas natrysku 5 – 35 ° C,
 - temperatura składników przeznaczonych do przetwarzania przez reaktor 25°C, a samo przetwarzanie w temperaturze ustawionej na komputerze reaktora 75°C.,
 - ciśnienie robocze 120-200 barów
 - temperatura podłoża min. o 3 K powyżej punktu rosy,
 - wilgotność względna powietrza nie więcej ni: 90 %,
 - natryskiwane podłoże powierzchniowo suche,
 - brak porywistego wiatru, < 2,5 m/s,
- Dodatkowo przed natryskiem należy:
- osłonic folia wszystkie elementy, które nie będą pokryte polimocznikiem,
 - ustawić parawany zabezpieczające przed przypadkowym spryskaniem obiektów sąsiednich,
 - usunąć z otoczenia wszystkie pojazdy i inne obiekty ruchome,
- Prace należy wykonywać i prowadzić odcinkami pozwalającymi zakończyć robotę na danym odcinku, biorąc pod uwagę, że przed zachodem słońca może następować kondensacja pary wodnej w zacienionej części obszaru prowadzenia prac. Tak samo rano prace natryskowe należy zaczynać od części nasłonecznionej, z założenia bardziej suchej.
- Sprawdzenie powierzchni przed natryskiem powłoki.
- Przed wykonaniem natrysku membrany, całą powierzchnię przeznaczoną do porycia powłoką polimocznikową należy sprawdzić pod względem ciągłości wykonanej warstwy gruntującej. W miejscach występowania porów otwartych w podłożu betonowym, będzie powstawała perforacja powłoki polimocznikowej, a jedyną metodą uniknięcia tego niekorzystnego zjawiska jest szczelna powłoka gruntująca.
- Natrysk powłoki polimocznikowej MasterSeal M 699

- Natrysk membrany polimocznikowej wykonywany jest bezpośrednio na budowie, bez przerw i połączeń technologicznych oraz elementów mocujących, kłopotliwych przy wykonywaniu izolacji z prefabrykowanych arkuszy lub rolek,
- Membrana polimocznikowa powstaje w wyniku reakcji chemicznej, z połączenia dwóch płynnych komponentów bezpośrednio w pistolecie natryskowym. Oba komponenty dostarczane są pneumatycznie do miejsca wbudowania, węzami ciśnieniowymi w osłonie termicznej, na max odległość 120 m. Głównymi składnikami natryskowej membrany polimocznikowej są dwa płynne składniki - poliamina oraz poliizocyjanian. Składniki dostarczane są w beczkach i po wymieszaniu poprzez dysze natryskowe pistoletu, nanoszone są w postaci sprayu na izolowany obiekt. Składniki mieszane w stosunku objętościowym 100:100)
- Wytwarzanie membrany odbywa się metoda natrysku hydrodynamicznego. Proces natrysku polega na równomiernym nakładaniu wachlarza sprayu, na przygotowane wcześniej i zagruntowane podłoże, w warstwach grubości od 2 do 6 mm, przy czym minimalna grubość warstwy izolacji wynosi 2 mm. Membranę nanosi się z odległości ok. 1,00 metra w kierunku prostopadłym do podłoża, jest to warunek istotny prawidłowego rozkładu warstwy równomiernej i gładkiej powłoki polimocznikowej na dachu.
- Natryskiwany materiał po wymieszaniu w dyszy pistoletu reagująca bardzo szybko – wiąże w ciągu 6-ciu sekund, po 30-tu sekundach jest dotykowo suchy, a po pół godziny osiąga gotowość do ruchu pieszych.

- Roboty porządkowe:

- Roboty porządkowe należy prowadzić w miarę na bieżąco - w sposób niekolidujący z harmonogramem i kolejnością prac.
- Odpady powinny być składowane w wyznaczonych miejscach, a następnie wywożone.
- Podczas prowadzenia prac porządkowych należy zwrócić szczególną uwagę na elementy budynku mogące ulec uszkodzeniu (osprzęt instalacyjny, urządzenia, wyposażenie pomieszczeń, zabudowy, stolarka i szyby itp.).

- Zgłoszenie do odbioru robót:

- Po wykonaniu wodoszczelnej powłoki natryskowej,
- Po ponownym zamontowaniu balustrad, schodów i poręczy,
- Po zakończeniu prac porządkowych,

Należy przygotować pisemne zgłoszenie prac do odbioru.

Projektuje się wykonanie obejścia basenu z kostki brukowej. Przewiduje się skucie i rozdrobnienie istniejącej wylewki betonowej wokół basenu i ubijanie jej z piaskiem dla wytworzenia podbudowy pod kostkę. Jeżeli będzie to możliwe zaleca się usunięcie folii obecnie leżącej pod płytą betonową. Nadmiar tłucznia powstałego z ustabilizowanej płyty należy wywieźć. Na otrzymaną podbudowę ułożyć kostkę brukową na podsypce piaskowo cementowej 4:1. Obejście z kostki brukowej wykończyć krawężnikiem- rabatką.

Wykończenie schodów zewnętrznych również kostką brukową układaną na wylanych stopniach na zaprawie cementowej.

Dla basenów projektuje się wymianę brodzika a do dezynfekcji stóp – Aby spełniał wymagania higieniczno –sanitarne, oraz realizację na terenie basenu prysznica zewnętrznego

Wymagania higieniczno-sanitarne dla brodzika przez porównanie i analogię do „Wytocznych Głównego Inspektora Sanitarnego w sprawie jakości wody oraz warunków sanitarno-higienicznych na pływalniach”.

Zakres prac związanych z remontem brodzika:

- demontaż starego brodzika
 - wykonanie remontu przyłącza wody i przyłącza do k.s. z dostosowaniem ich do średnic przewidzianego urządzenia (brodzika)
- Obecnie brodzik zasilany jest z instalacji uzdatniania wody basenowej. Woda z brodzików odprowadzana jest do kanalizacji sanitarnej.
- wykonanie płyty nośnej żelbetowej gr. 12 – 15 cm o obrysie zewnętrznym 1,3 x 2,3 m. Płyta powinna uwzględniać spadki urządzenia.
 - wylanie z betonu „kołnierza” ograniczającego nieckę brodzika o wysokości ok. 24 cm
 - osadzenie brodzika wraz z montażem podłączeń instalacyjnych

Dla spełnienia wymagań higieniczno-sanitarnych w zakresie możliwości spłukiwania ciała przed i po kąpieli zaprojektowano prysznic zewnętrzny z natryskiem kolumnowym dwa natryski kolumnowe z odbiorem.

Zakres prac związanych z montażem pryszniców:

- demontaż płyty plaży w miejscu lokalizacji i rozmieszczenia podłączeń instalacji
- wykonanie instalacji przyłącza wody i przyłącza do k.s. poprzez rozbudowanie instalacji zasilania brodzika dla płukania stóp, z ostosowaniem ich średnic do wymagań montowanego urządzenia (prysznic i brodzik odbierający
- wykonanie płyty nośnej żelbetowej gr. 12 cm po obrysie zewnętrznym 1,3 x 2,3 m.

Płyta powinna uwzględniać możliwość zamocowania kolumny prysznicowej.

- wylanie z betonu „kołnierzy” ograniczających niecki brodzików natryskowych
- osadzenie brodzika wraz z montażem podłączeń instalacyjnych
- montaż kolumny wraz z instalacjami

Dla prawidłowego funkcjonowania systemu zaopatrzenia w wodę basenów należy wymienić wymienić dwa nieszczelne istniejące zawory odcinające DN50 mm. Jeden w studziennie przyłączeniowej, drugi w tunelu technologicznym rozprowadzenia wody.

Prysznic solarny:

Należy doprowadzić wodę wodociągową przewodem o średnicy DN20 mm z rur typu PEX-a. W tym celu włączyć się do przewodu wodociągowego prowadzonego w kanale technicznym. Za włączeniem zamontować zawór odcinający DN15 mm oraz zawór spustowy DN15 mm umożliwiający opróżnienie przewodu z wody na okres zimy. Przewód prowadzić po ścianie kanału technicznego, podejście pod prysznic prowadzić pod posadzką plaży basenowej. Przewód pod posadzką zabezpieczyć izolacją z pianki PE gr. 6 mm.

Odprowadzenie wody przewodem PCV DN50 mm włączyć do istniejącego odpływu z brodzika do dezynfekcji stóp.

Zakłada się: Przewód DN20 mm prowadzony po ścianie kanału technicznego ~20 m, przewód prowadzony pod posadzką plaży basenowej dł. ok. 3 m

Brodzik do dezynfekcji stóp:

Należy doprowadzić wodę uzdatnioną basenową przewodem o średnicy DN20 mm z rur typu PEX-a. Przewód zasilający włączyć do przewodu wody uzdatnionej w kanale technicznym. Za włączeniem zamontować zawór odcinający DN15 mm oraz zawór spustowy umożliwiający opróżnienie przewodu z wody na okres zimy. Przewód prowadzić po ścianie kanału technicznego, podejście pod urządzenie prowadzić pod posadzką plaży basenowej. Przewód pod posadzką zabezpieczyć izolacją z pianki PE gr. 6 mm.

Odpływ z zabezpieczeniem przed przelewem podłączyć do istniejącego przewodu ze starego brodzika.

Zakłada się: Przewód DN20 mm prowadzony po ścianie kanału technicznego ~20 m, przewód prowadzony pod posadzką plaży basenowej dł. ok. 3 m, przewód kanalizacyjny DN50 mm dł. ok. 2m
Przewiduje się dla pomieszczenia technologicznego -naprawę murowanych ścian rampie wejściowej
Przewiduje się stepujące prace naprawcze:

- a) skuć stary tynk z górnych i bocznych powierzchni ścian oporowych;
- b) przemurować na zaprawie min. M5 odspojone fragmenty muru po prawej stronie wejścia; przed rozpoczęciem naprawy zabezpieczyć (podstemplować strop na czas prowadzenia robót murowych), wyjęte całe elementy murowe można wykorzystać ponownie do przemurowania, elementy spękane wymienić na nowe tego samego rodzaju, przed murowaniem powierzchnię styku starego i nowego muru oczyścić z luźnych resztek zaprawy i elementów murowych oraz obficie zmoczyć wodą;
- c) przemurować na zaprawie min. M5 uszkodzony fragment muru po lewej stronie wejścia do pomieszczenia technicznego; na czas wykonania robót odciążyć mur oporowy przez wykonanie wykopu od strony zewnętrznej zmniejszającej nacisk gruntu na mur; wyjęte całe elementy murowe można wykorzystać ponownie do przemurowania, elementy spękane wymienić na nowe tego samego rodzaju, przed murowaniem powierzchnię styku starego i nowego muru oczyścić z luźnych resztek zaprawy i elementów murowych oraz obficie zmoczyć wodą;
- d) wykonać wyprawę na górnych i bocznych powierzchniach ścian oporowych; do powierzchni ścian przymocować siatkę Rabitza kołkami rozporowymi lub gwoździami murarskimi co ok. 50 cm; na siatce wykonać obrzutkę cementowo-wapienną o grubości 1,5÷2,0 cm (np. Knauf Connect Obrzutka,

Zaprawa Tynkarska 313 Dreier, Baunit VorSpritzer); na tak przygotowanym podłożu wykonać tynk zewnętrzny (np. Knauf Tynk Cementowo-Wapienny Cover, Tynk Akrylowy Dreier);

W związku z dużą wilgotnością występującą w pomieszczeniu technicznym mieszczącym się pod płytą basenu należy wykonać układ wentylacji mechanicznej wyciągowej.

Układ ten należy wykonać w oparciu o następujące elementy.

- czerpnia wykonana w drzwiach wejściowych do pomieszczenia. W tym celu należy wykonać otwór prostokątny o wymiarach LxH: 400x300 mm (spód otworu min. 0,50 m n.p.t.), do którego należy przymocować kratę czerpną z dodatkową siatką ochronną zabezpieczającą przed dostępem ptaków i gryzoni, np. firmy SAW-POL typu ZSR (ozn. ZSR/R/400x300/RAL9006/KO/W2),

- wentylator wyciągowy kanałowy typu TD-350/125 firmy VENTURE IND. z regulatorem RMB-1,5 zamontowany w kanale SPIRO DN125 mm zakończonym od strony pomieszczenia kratką okrągłą z siatką. Połączenie wentylatora z kanałami SPIRO wykonać poprzez połączenia p.drganiowe typu ACOP-PL firmy VENTRIE IND.. Wentylator zamontować pod stropem pomieszczenia za zbiornikami (mocowanie do stropu pomieszczenia),

- przewód wyciągowy typu SPIRO DN125 mm zakończyć przy ścianie i połączyć go z przewodem typu ABS PVC DN125 (125,05 mm) mm, np. firmy AWENTA przeprowadzonym przez ścianę na zewnątrz i wyprowadzonym poprzez kolano 90° pionowo w górę przy słupku ogrodzeniowym – przewód wyprowadzić następnie na wysokość ok. +1,80 m n.p. posadzki basenu (z mocowaniem do słupka ogrodzeniowego poprzez obejmy). Wyrzut zakończyć poprzez zastosowanie kolana 90° i kolana 45° (wyrzut skierować w stronę przeciwną do niecki basenowej).

Uwaga! Przejście przewodu wyciągowego przez ścianę zewnętrzną poniżej poziomu terenu należy zabezpieczyć – uszczelnić cieplnie i przeciwwilgociowo.

Ze względu na zły stan techniczny opraw oświetleniowych, jak i słupów oświetlenia terenu przyjęto wymianę istniejących latarni oświetleniowych.

Istniejące latarnie zdemontować. W miejscu demontażu zainstalować nowe latarnie. Przyjęto zastosowanie słupów aluminiowych, anodowanych, odpornych na korozję o wysokości 4,5 m, stożkowych – średnica 120 / 60 mm, wyposażonych w tabliczkę bezpiecznikową, montowanych na fundamencie prefabrykowanym. Przykładowy typ słupa: SAL-4,5, produkcji ROSA. Na słupach instalować oprawy parkowe, z kloszem przezroczystym, z daszkiem, ze źródłem sodowym 70 W, E27 (alternatywnie stosować oprawy wyposażone w źródła światła LED), do montażu na słupie fi 60 mm, daszek fi 600 mm, w kl. II izolacji, IP65. Przykładowy typ: oprawa OPA-1 S-70 z kloszem AURIS, produkcji ROSA.

Należy wymienić ogrodzenie basenu na ogrodzenie systemowe, panelowe na ogrodzenie panelowe, przetłaczane o wys. 173 cm wykonane z drutu o średnicy min. 5 mm, wielkości oczka 50x200 mm na słupkach systemowych. Zastosowano furtkę systemową o rozstawie modułarnym słupków 120 cm i szerokości w świetle ok. 110 cm.

Dla kanału technologicznego rozprowadzenia wody przewiduje się odkucie odspojonych i zlasowanych fragmentów cegieł, usunięcie nagromadzonego na dnie kanału gruzu, demontaż, naprostowanie i pomalowanie farbami chlorokauczkowymi drabinki zejścia, osadzenie pokrywy studzienkowej wjazdu zejściowego na wysokości dostosowanej do nowego poziomu obejścia basenów.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST.

6.1.3 Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości wykonanych robót ziemnych polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót oraz sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

6.1.4. Roboty betoniarские muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.

6.1.5. Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

Przy odbiorze stali dostarczonej na budowę należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności przywieszek z zamówieniem,

- sprawdzenie stanu powierzchni wg normy PN-H-93215,
- sprawdzenie wymiarów wg normy PN-H-93215,
- sprawdzenie masy wg normy PN-H-93215,
- próba rozciągania wg normy PN-EN 10002-1 + AC1:1998,
- próba zginania na zimno wg normy PN-H-04408.

6.1.6. Odbiór przeprowadzony po wykonaniu poszczególnych warstw izolacyjnych przeciwwilgociowych powinien obejmować sprawdzenie:

- ciągłości warstwy izolacyjnej
- dokładności wykonania obróbek naroży, krawędzi oraz miejsc przebieg instalacyjnych i miejsc szczególnie narażonych na przecieki
- wszelkich uszkodzeń mechanicznych warstwy izolacyjnej, pęcherzy, prześwitów, niedokładności połączeń, zgrzewań, sklejeń itp.

Kontrolę jakości robót hydroizolacyjnych należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy: PN-69/B-10260 „Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

- Wykonawcy opracuje i przedstawi do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i wykonywania badań i pomiarów materiałów i robót oraz zapisywanie postępu prac chronologicznie wraz z wynikami wszystkich badań i pomiarów przed podjęciem prac każdego kolejnego etapu technologicznego.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością ustaloną z Inspektorem nadzoru.

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

a) Posiadają:

- Znak CE zgodnie z EN 1504 część 2,
- Deklarację Własności Użytkowych,
- Odporność chemiczna zgodnie EN 13529,
- Potwierdzenie zgodności z WHG,
- Pozytywny raport z badań reakcji ogniowej zgodnie Broof t4,
- ETA-11/0147 zgodnie z ETAG 005 część 6

b) Są zgodne z niniejszą Specyfikacją Techniczną

Materiały niespełniające wymagań będą odrzucone, a etapy robót wykonane bez ważnych dokumentów lub niespełniające powyższych zapisów nie zostaną odebrane.

6.1.7. Kontrola jakości robót murarskich powinna zawierać sprawdzenie ich zgodności z DP oraz z normami:

PN-EN 771-2:2006 Wymagania ogólne dotyczące elementów murowych. Część 2: Elementy murowe silikatowe

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw i murów. Część 2: Zaprawy murarskie

6.1.8. Kontrola jakości robót tynkarskich

Sprawdzenie odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny lub założonego szablonu i odchylenia krawędzi od linii prostej albo projektowanej krzywej należy przeprowadzać za pomocą przykładania do powierzchni tynku i do krawędzi łąty kontrolnej długości 2 m, a w przypadku gdy powinny one stanowić powierzchnie lub linie krzywe - odpowiedniego wzornika wykonanego w skali 1:1 oraz pomiaru wielkości prześwitu między łątą (lub wzornikiem) a w powierzchnią lub krawędzią tynku z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie prawidłowości spoinowania i spoziomowania powierzchni tynku i krawędzi należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej z wmontowaną dwukierunkową poziomnicą albo za pomocą poziomicy murarskiej, pionu i łąty kontrolnej odpowiedniej długości. Po przyłożeniu łąty w dowolnym miejscu do powierzchni lub krawędzi tynku odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż to podano w normie PN-70/B-10100.

Sprawdzenie kąta między przecinającymi się płaszczyznami należy przeprowadzać kątownicą i łąką kontrolną po sprawdzeniu prawidłowości powierzchni wg normy.

Prześwit w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wielkości podanych w normie.

Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach i obrzeżach przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzać wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych.

6.1.9. Kontrola jakości robót malarskich obejmuje:

a) sprawdzenie podłoża.

b) sprawdzenie podkładów.

c) sprawdzenie powłok nie wcześniej niż 7 dni po ich wykonaniu.

Sprawdzenia a) i b) należy przeprowadzić w trakcie odbiorów częściowych, a sprawdzenie wg c) w trakcie odbioru końcowego.

Sprawdzenie podłoża obejmuje:

a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją,

b) sprawdzenie jakości powierzchni.

Sprawdzenie podkładów obejmuje:

a) sprawdzenie wyglądu powierzchni,

b) sprawdzenie wsiąkliwości powierzchni - dla podkładów z farby emulsyjnej rozcieńczonej wodą,

c) sprawdzenie wyschnięcia

Sprawdzenie powłok obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją oraz sprawdzenia wg PN-69/B-10280.

6.1.10. Kontrola jakości wykonania i osadzenia stolarki drzwiowej:

- aprobat ITB i atestów PZH,

- zaświadczeń o jakości i świadectw wystawionych przez producenta,

- parametrów technicznych izolacyjności, termicznej i akustycznej, szczelności, odporności ogniowej, niepalności typu szklenia itp. zgodnie z DP,

- stanu powłok wykończeniowych,

- podstawowych wymiarów z dopuszczalnymi normowymi odchyłkami,

- rodzaju, liczby i wielkości okuć, ich zamocowania oraz działania,

- prawidłowości działania części ruchomych i okuć,

- połączeń konstrukcyjnych i montażowych oraz ich uszczelnień,

- gwarancyjnej kontroli sprawności i niezawodności elementów zgodnie z warunkami gwarancji.

6.1.11. Kontrola jakości wykonania brodzika i prysznicza zewnętrznego polega na sprawdzeniu zgodności wykonania ich z DP oraz z SST.

6.1.12. Kontrola jakości wykonania nawierzchni obejścia basenu polega na sprawdzeniu zgodności wykonania ich z DP oraz z SST.

6.1.13. Kontrola jakości wykonania robót ślusarskich, tj. wykonanie i montaż furtki, ogrodzeń polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, poleceniami Zamawiającego oraz instrukcjami wykonania producentów.

Kontrola jakości robót polega również na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

6.14. Kontrola jakości wykonania wyposażenia basenu polega na sprawdzeniu zgodności wykonania ich z DP oraz z SST

6.15, 16. Kontrola jakości wykonania robót elektrycznych i wentylacyjnych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania ich z DP oraz z SST

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST.

Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych Robót zgodnie z Specyfikacjami Technicznymi w jednostkach określonych w wycenionym Przedmiarze Robót. Obmiar Robót dokonywany będzie zgodnie z warunkami Umowy.

7.2. Jednostką obmiarową robót rozbiórkowych jest m³, m², m

7.3. Jednostką obmiarową robót ziemnych jest m³

7.4. Jednostką obmiarową robót betonowych jest m³

- 7.5. Jednostką obmiarową robót zbrojarskich jest t lub kg
- 7.6. Jednostką obmiarową robót izolacyjnych jest m²
- 7.7. Jednostką obmiarową robót murarskich jest m²
- 7.8. Jednostką obmiarową robót tynkarskich jest m²
- 7.9. Jednostką obmiarową robót malarskich jest m²
- 7.10. Jednostką obmiarową robót dot. wymiany stolarki drzwiowej jest m²..
- 7.11. Jednostką obmiarową dot. montażu brodzika i kolumny prysznicowej jest kpl.
- 7.12. Jednostką obmiarową dotyczącą wykonania obejścia basenu jest m² (nawierzchnia z kostki) i mb (rabatka, obrzeże).
- 7.13. Jednostką obmiarową wykonania furtki i ogrodzeń jest szt. i m
- 7.14. Jednostką obmiarową dotyczącą wykonania wyposażenia basenu jest kpl/szt.
- 7.16. Jednostki obmiarowe robót elektrycznych i wentylacyjnych zgodnie z przedmiarem inwestorskim.

8. ODBIÓR ROBÓT.

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności podano w OST.

Podstawą rozliczenia finansowego jest faktyczna ilość wykonanych i odebranych robót wg zaoferowanych cen jednostkowych robót ziemnych z uwzględnieniem zapisów pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą w Umowie o wykonanie robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-0 180 I Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania.

PN-B-0 11 00 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.

PN-EN 196-1 Metody badania cementu. Oznaczenia wytrzymałości.

PN-B-06250 Beton zwykły.

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.

PN-B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.

PN-B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych.

PN-EN 933-1 Badania geometryczne właściwości kruszyw. Oznaczenie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.

PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczenie kształtu ziaren.

PN-B-0 180 I Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania.

PN-B-0 11 00 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.

PN-EN 196-1 Metody badania cementu. Oznaczenia wytrzymałości.

PN-B-06250 Beton zwykły.

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.

PN-B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.

PN-B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych.

PN-EN 933-1 Badania geometryczne właściwości kruszyw. Oznaczenie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.

PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczenie kształtu ziaren.

Wskaźnik kształtu.

PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczenie gęstości ziaren i nasiąkliwości.

PN-B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie reaktywności alkalicznej.
 PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.
 PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
 PN-M-47900.01 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.
 PN-B-03 163- 1 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Terminologia.
 PN-B-03 163-2 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Wymagania.
 PN-B-03 163-3 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Badania.
 PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
 IDT-ISO 6935-1:1991
 PN-ISO 6935-1/AK:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania.
 PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu.
 IDT-ISO 6935-2:1991 Pręty żebrowane
 PN-ISO 6935-2/AK:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania
 Poprawki PN-ISO 6935-2//AK:1998/Ap1:1999
 PN 82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
 Poprawki: 1. BI 4/91 poz. 272. BI 8/92 poz. 38Zmiany 1. BI 4/84 poz. 17
 PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
 Zmiany PN-H-84023-06/A1:1996Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
 – Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji,
 – Warunki wykonania i odbioru robot budowlanych.
 Wymagania i badania przy odbiorze”.
 PN-77/B-27604 „Materiały izolacji przeciwwilgociowej.”
 PN-EN 998-2;2004 Wymagania dotyczące zapraw i murów. Część 2: Zaprawy murarskie
 PN-EN-1008:2004. - Woda zarobowa do betonów
 PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.”
 PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania ogólne i badania.”
 BN-75/7150-02 „Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.”
 Normy, instrukcje ITB oraz katalogi producentów okien, drzwi i okuć.
 PN-69/B-10280 „Roboty malarskie budowlane farbami wodorozcieńczalnymi i emulsyjnymi.”