



„OBIEKT” Nadzory
Projektowanie i Wykonawstwo
Mariusz Czyżowski

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (SST)

dotycząca:

MODERNIZACJI POKRYCIA DACHU I JEGO IZOLACJI TERMICZNEJ W BUDYNKU PŁYWALNI OŚRODKA SPORTU I REKREACJI M. ST. WARSZAWY W DZIELNICY ŻOLIBORZ PRZY UL. POTOCKIEJ 1 W WARSZAWIE

Obiekt: Budynku pływalni Ośrodka Sportu i Rekreacji m st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz
Adres: Działka nr 8/4, obręb 70102, ul. Potocka 1, 01-652 Warszawa.

Zamawiający: Miasto Stołeczne Warszawa Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dzielnicy Żoliborz,
ul. Potocka 1 w Warszawie.

Opracował:	Uprawnienia:	Podpis:
mgr inż. Mariusz Czyżowski	PDK/0244/POOK/16	
inż. elektryk Henryk Antosiak	ZGP-III-630/161/78	

Kody CPV:

- 45000000-7** Roboty budowlane
- 45111300-1** Roboty rozbiórkowe
- 45420000-7** Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 45421146-9** Instalowanie sufitów podwieszonych
- 45421141-4** Instalowanie przegród
- 45262500-6** Roboty murowe
- 45324000-1** Roboty w zakresie okładziny tynkowej
- 45442100-8** Roboty malarskie
- 45320000-6** Roboty izolacyjne
- 45261000-4** Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 45317000-2** Inne instalacje elektryczne

WARSZAWA Lipiec 2018r.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Wymagania ogólne

ST 0.0

OBIEKT:

Budynek pływalni Ośrodka Sportu i Rekreacji m st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz

Adres: Działka nr 8/4, obręb 70102, ul. Potocka 1, 01-652 Warszawa

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Stołeczne Warszawa Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dzielnicy Żoliborz, ul. Potocka 1 w Warszawie.

DATA: czerwiec 2018

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
1.1 Nazwa zamówienia	5
1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych.....	5
1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.....	3
1.4 Organizacja robót budowlanych, przekazanie placu remontu:.....	5
1.5 Zabezpieczenie interesów osób trzecich:	6
1.6 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	6
1.7 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa przy remoncie	6
1.8 Warunki dotyczące organizacji ruchu:	7
1.9 Ogrodzenie placu remontu i zabezpieczenie terenu remontu:	7
1.10 Zabezpieczenie chodników i jezdni.	7
1.11 Określenia podstawowe	8
2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBOW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH:	9
2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych:.....	10
2.2 Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów:.....	7
2.3 Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie:.....	10
2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	10
3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:.....	11
4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	11
5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT:	11
6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	12
6.1 ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.	13

6.2	Dokumenty remontu	13
6.2.1	Dziennik remontu	13
6.2.2	Dokumenty laboratoryjne	14
6.2.3	Pozostałe dokumenty remontu	14
6.2.4	Przechowywanie dokumentów remontu	14
7	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	14
8	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH I PODSTAWY PŁATNOŚCI:	14
8.1	Rodzaje odbiorów	15
8.2	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	15
8.3	Odbiór częściowy	15
8.4	Odbiór końcowy robót	15
8.5	Dokumenty do odbioru końcowego robót	15
8.6	Odbiór po okresie rękojmi	16
8.7	Odbiór ostateczny	16
9	DOKUMENTY ODNIESIENIA	16

1. WSTĘP

1.1 Nazwa zamówienia

„Modernizacja pokrycia dachu i jego izolacji termicznej w budynku pływalni ośrodka sportu i rekreacji m. st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz przy ul. Potockiej 1 w Warszawie”.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja pokrycia dachu i jego izolacji termicznej w budynku pływalni

Zakres robót:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie,
- wykonywanie okładzin z płyt g-k,
- roboty murowe,
- roboty w zakresie okładziny tynkowej,
- roboty malarskie,
- roboty izolacyjne,
- wykonanie instalacji odgromowej.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Roboty towarzyszące, które są niezbędne dla prawidłowego wykonania zamówienia będące kosztem Wykonawcy :

- Utrzymanie i likwidacja placu remontu,
 - Utrzymanie urządzeń placu remontu,
 - Dostawa i montaż podliczników do pomiaru energii elektrycznej i wody,
 - Zapewnienie pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno – sanitarnego, którego rodzaj, ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków w jakich ta praca jest wykonywana,
 - W razie opadów deszczu przy robotach na zewnątrz budynku wykonawca we własnym zakresie zapewni zabezpieczenie elementów budowlanych przed zamakaniem i obniżeniem ich wartości,
 - Wykonawca będzie na bieżąco usuwał z placu remontu gruz i inne odpady związane z prowadzonymi robotami,
 - Opracowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej.
- Roboty specjalne zaliczane do świadczeń umownych będące kosztem Wykonawcy :
- Wykonawca w przypadku zatrudnienia na placu budowy podwykonawców ponosi koszty z tym związane i odpowiada za ich działanie jak za własne,
 - Przed złożeniem zamówienia u producenta okien i świetlików należy pomierzyć wszystkie otwory,
 - Wykonawca przygotowuje i przeprowadzi odbiór z udziałem przedstawicieli Zamawiającego.

1.4 Organizacja robót budowlanych, przekazanie placu remontu:

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren remontu wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik remontu oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet specyfikacji technicznych.

Zaplecze budowlane Wykonawca zorganizuje w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Wykonawca będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu remontu oraz robót poza placem remontu w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć plac remontu po zakończeniu robót, zlikwidować plac remontu i doprowadzić teren remontu do stanu pierwotnego.

W czasie przekazania placu remontu Wykonawca i Inspektor uzgodnią lokalizację zaplecza remontu, ilość i usytuowanie obiektów socjalnych, biurowych, magazynowych itd.

Wykonawca zabezpieczy swoje zaplecze przed dostępem osób niepowołanych oraz dopilnuje aby jego funkcjonowanie nie naruszało prawa własności i porządku publicznego.

1.5 Zabezpieczenie interesów osób trzecich:

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za prawidłowe użytkowanie urządzeń i instalacji na terenie placu remontu : teren remontu i teren bezpośrednio przylegający do budynku, na którym Wykonawca składa, rozładuje, montuje, parkuje itp.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili końcowego odbioru robót, a uszkodzone lub zniszczone elementy wyposażenia stałego i ruchomego Wykonawca odtworzy na własny koszt.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji. Znajdujących się w strefie remontu.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania remontu.

1.6 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 prac budowlanych i przy likwidacji placu remontu Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu remontu oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

W okresie trwania remontu i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a). podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu remontu oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenie przed:

- zanieczyszczeniem cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- możliwością powstania pożarów
- hałasem.

1.7 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa przy remoncie

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Kierownik remontu jest obowiązany sporządzić, przed rozpoczęciem remontu plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia). Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych przy remoncie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w cenie umowy.

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

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

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

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.

1.8 Warunki dotyczące organizacji ruchu:

W rejonie remontu nie ma konieczności opracowania projektu organizacji ruchu.

1.9 Ogrodzenie placu remontu i zabezpieczenie terenu remontu:

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru inwestorskiego lub Inwestorowi projekt zagospodarowania placu remontu i uzyska jego akceptację.

Wykonawca wygrodzi teren remontu i będzie go utrzymywał w porządku i czystości. W czystości należy utrzymać także teren dróg i ulic przy placu remontu w szczególności w okresie wywozu materiałów po demontażowych.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu remontu w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót a w szczególności:

- a. zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z remontem i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren remontu przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b. fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.
- c. Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze remontu.
- d. Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania.
- e. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu remontu, takich jak: energia elektryczna, woda, ścieki itp.

1.10 Zabezpieczenie chodników i jezdni:

W dniu przekazania placu remontu Inspektor i Wykonawca spiszą protokół z wizualnej oceny stanu technicznego nawierzchni, krawężników, chodników i innych elementów wzdłuż dojazdu na teren remontu.

Wykonawca zapewni takie użytkowanie tych elementów, aby ich stan po zakończeniu robót nie zmienił się na gorsze. Jeśli w skutek działalności Wykonawcy dojdzie do jakichkolwiek uszkodzeń na w/w ulicach i drogach Wykonawca dokona napraw na własny koszt, doprowadzając do stanu w dniu przekazania placu remontu.

1.11 Określenia podstawowe

- Kierownik robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu przetargu.
- Roboty – ogół działań, niezbędnych do podjęcia w ramach realizacji przez Wykonawcę przedmiotu zadania.
- Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad remontem obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Inwestora przy remoncie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót. bierze udział w odbiorach częściowych, zanikających i odbiorze obiektu.
- Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).
- Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat

zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

- Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym
- Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- Dokumentacja projektowa – służy do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych.
- Dokumentacja powykonawcza remontu – składa się z dokumentacji remontu z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania robót i innych dokumentów
- Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych dokonany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmian parametrów przyjętych w przedmiarze robót.
- Odbiór częściowy - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji i urządzeń technicznych .
- Odbiór końcowy - polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego remontu obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób, wyznaczoną przez Inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika remontu faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu remontu i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac remontu, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.
- Przedmiar robót – wykaz robót podstawowych przewidzianych do wykonania z podaniem ich ilości.
- Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- Umowa – umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacjami, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – określa Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. (Dz. U. nr 120, poz. 1126).
- Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych – sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.
- Wspólny Słownik Zamówień – jest to system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzony na potrzeby zamówień publicznych.
- Grupy, klasy, kategorie robót: - są to grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBOW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH:

Specyfikacja „Wymagania ogólne” odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach remontu.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

1	ST 1.0	Roboty rozbiórkowe
2	ST 2.0	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
3	ST 3.0	Instalowanie sufitów podwieszonych, Instalowanie przegród
4	ST 4.0	Roboty murowe
5	ST 5.0	Roboty w zakresie okładziny tynkowej
6	ST 6.0	Roboty malarskie
7	ST 7.0	Roboty izolacyjne
8	ST 8.0	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
9	ST 9.0	Instalacja odgromowa

2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych:

Wykonawca jest odpowiedzialny za to aby użyte materiały posiadały :

- 1/ certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2/deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- 3/ inne prawnie określone dokumenty.
- 4/ powinny posiadać właściwości określone w specyfikacji SST 1 .

Na żądanie Inspektora nadzoru, co najmniej na 7 dni przed planowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów, i odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Na żądanie Inspektora nadzoru Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

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 Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu remontu w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem remontu w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3 Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie:

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art.10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca uzgodni z Inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu materiałów i elementów do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych i certyfikatach zgodności.

2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i przewożonych materiałów.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, poleceniami Inwestora, inspektora nadzoru oraz sztuką budowlaną.

Podstawą wykonania i wyceny robót jest dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz przedmiary robót a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z innymi przepisami obowiązującymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby remont lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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

Likwidacja placu remontu jest obowiązkiem Wykonawcy bezpośrednio po zakończeniu robót objętych Umową. Wykonawca uporządkuje plac remontu oraz teren wokół do stanu na dzień przekazania placu remontu.

6 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów i elementów robót. W ofercie przetargowej Wykonawca dostarczy Inwestorowi program zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST i sztuką budowlaną.

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

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do ich jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzeniem, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem.

6.2 Dokumenty remontu

6.2.1 Dziennik remontu

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika remonty spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku remontu będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegi robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku remontu będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika remontu protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera. Do Dziennika remontu należy wpisywać w szczególności:

- ✓ datę przekazania Wykonawcy terenu remontu,
- ✓ datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- ✓ uzgodnienie przez Inwestora 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, Projektanta i Inwestora
- ✓ daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- ✓ zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- ✓ wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- ✓ stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- ✓ dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- ✓ dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- ✓ wyniki robót poszczególnych elementów z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót,
- ✓ propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika remontu będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się,

Decyzje Inwestora wpisane do Dziennika remontu Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika remontu obliguje Inwestora do ustosunkowania się.

6.2.2 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

6.2.3 Pozostałe dokumenty remontu

Do dokumentów remontu zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych trzech punktach następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

6.2.4 Przechowywanie dokumentów remontu

Dokumenty remontu będą przechowywane na terenie remontu w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów remontu spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

Wykonawca zapozna się z przedmiotem i dokumentacją. Wszystkie uwagi dotyczące zakresu ilościowego prac należy zgłaszać przed rozstrzygnięciem przetargu. Przedmiar robót jest pomocniczy, zaleca się aby Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej terenu remontu i przewidział zakres wszystkich robót. Zaleca się wcześniejsze sprawdzenie przedmiaru i uwzględnienie w wycenie do oferty wszystkich prac niezbędnych do wykonania zamówienia.

8 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH I PODSTAWY PŁATNOŚCI:

8.1 Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika remontu i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika remontu i powiadomieniem 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, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3 Odbiór częściowy

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

8.4 Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika remontu z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora 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 ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

8.5 Dokumenty do odbioru końcowego robót

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

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- specyfikacje techniczne,

- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót znikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki remontu,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z SST,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,

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

8.6 Odbiór po okresie rękojmi

Należy podać, że pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór "po okresie rękojmi". Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- protokołu odbioru końcowego obiektu,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru

8.7 Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

Roboty towarzyszące i tymczasowe, nie wyszczególnione w przedmiarze, winny być ujęte w kosztach ogólnych Wykonawcy i nie podlegają obmiarowi.

9 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

- a). SIWZ
- b). umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- c). zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja ww zadania
- d). normy
- e). aprobaty techniczne
- f). inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania remontu.

Podstawowe przepisy w zakresie planowanego przedsięwzięcia:

1. Ustawa z dnia 7 .07.1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 27.04.2001r. o Prawo Ochrony Środowiska
3. Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach

4. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U. nr 55, poz. 355).
5. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 66, poz. 436).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie.
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP.
8. Dz.U. Nr 22/53 - BHP transport ręczny

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty rozbiórkowe
(CPV – 45111300-1)**

SST 1.0

OBIEKT:

Budynek pływalni Ośrodka Sportu i Rekreacji m st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz
Adres: Działka nr 8/4, obręb 70102, ul. Potocka 1, 01-652 Warszawa

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Stołeczne Warszawa Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dzielnicy Żoliborz, ul. Potocka 1
w Warszawie.

DATA: czerwiec 2018

SPIS TREŚCI:

1.	<u>WSTEP</u>	20
2.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH</u>	20
3.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</u>	20
4.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</u>	20
5.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH</u>	20
6.	<u>KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.</u>	21
7.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT</u>	21
8.	<u>ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH I PODSTAWY PŁATNOŚCI</u>	21
9.	<u>DOKUMENTY ODNIESIENIA</u>	21

1. WSTĘP

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót rozbiórkowych dla zadania: „Modernizacja pokrycia dachu i jego izolacji termicznej w budynku pływalni ośrodka sportu i rekreacji m. st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz przy ul. Potockiej 1 w Warszawie.”

Roboty rozbiórkowe należy wykonać przed rozpoczęciem właściwych robót budowlanych. Roboty te obejmują:

- Demontaż uszczelnień z taśm bitumicznych,
- Demontaż obróbek blacharskich,
- Demontaż części połączeń w zakresie niezbędnym do montażu nowych okien,
- Demontaż świetlików dachowych,
- Demontaż wyszczególnionych w projekcie pokryć świetlików dachowych,
- Skucie skorodowanych tynków,
- Demontaż instalacji odgromowej,
- Demontaż pokrycia papowego,
- Demontaż pokrycia z membrany z tworzywa sztucznego wraz z listwami dociskowymi.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiały nie występują.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST 0.0 - Wymagania ogólne.

Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie i mechanicznie. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nierozbieranych elementów.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST 0.0. Do transportu materiałów z rozbiórki należy użyć takich środków transportu, jak: samochód samowyładowczy.

Załadunek jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych i osób postronnych.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora nadzoru.

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

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów budowlanych, w stosunku do których zostało to przewidziane w dokumentacji projektowej wraz z ich utylizacją na wysypisku.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 0.0. „Wymagania ogólne”. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót wylicza się w oparciu o zasady sporządzania przedmiarów określonych w „Założeniach szczegółowych” zawartych w każdym z rozdziałów Katalogów Norm Rzeczowych i Kosztorysowych Nakładów Norm Rzeczowych.

Jednostkami obmiaru są: m³, m², m, szt.,

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości.

Odbiorowi podlega wykonanie rozbiórki elementów wymienionych w pkt 1 niniejszej specyfikacji. Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez Zamawiającego
3. dokumentacja ww zadania
4. normy
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Wykonanie robót rozbiórkowych musi być zgodne z:

- a). Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.)
- b). Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, póź. 844)
- c). Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz
roboty ciesielskie**

**SST 2.0
(CPV – 45420000-7)**

OBIEKT:

Budynek pływalni Ośrodka Sportu i Rekreacji m st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz
Adres: Działka nr 8/4, obręb 70102, ul. Potocka 1, 01-652 Warszawa

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Stołeczne Warszawa Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dzielnicy Żoliborz, ul. Potocka 1
w Warszawie.

DATA: czerwiec 2018

SPIS TREŚCI

1.	<u>WSTĘP</u>	24
2.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW</u>	24
3.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</u>	25
4.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</u>	25
5.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU STOLARKI</u>	25
5.1	<u>Zalecenia ogólne</u>	25
5.2	<u>Zakres robót przygotowawczych</u>	25
5.3	<u>Zakres robót zasadniczych</u>	26
6.	<u>KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH</u>	26
6.1	<u>Ogólne zasady kontroli jakości robót</u>	26
6.2	<u>Kontrole i badania laboratoryjne</u>	26
6.3	<u>Badania jakości robót w czasie remontu</u>	27
7.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I ODMIARU ROBÓT</u>	27
8.	<u>ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI</u>	27
9.	<u>DOKUMENTY ODNIESIENIA</u>	27

1. WSTĘP

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru stolarki budowlanej dla zadania: „Modernizacja pokrycia dachu i jego izolacji termicznej w budynku pływalni ośrodka sportu i rekreacji m. st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz przy ul. Potockiej 1 w Warszawie.”

Rodzaje stolarki

- Okna drewniane
- Świetliki dachowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Wykonanie pod konstrukcji pod nowe okna i kolebkową nakładkę ościeżnicy z drewna klejonego,
- Montaż kompletnych nowych okien połaciowych o konstrukcji drewnianej otwierane obrotowo sterowanych elektrycznie (system bezprzewodowy z czujnikiem deszczu) wraz z kołnierzem uszczelniającym o zewnętrznych wymiarach ościeżnicy wskazanych na rzucie dachu o współczynniku przenikania ciepła U okna nie większym niż wartość $U(\max) = 1,1$ [W/m²·K] wraz obudową z płyt g-k w strefie wnętrza pomieszczeń biurowo-socjalnych i uszczelnieniem, wykonaniem obróbek blacharskich i klinów odbijających wodę,
- Demontaż wskazanych na rysunku pokryć świetlików 900 x 900 [mm] i zamontowanie nowych otwieranych siłownikiem elektrycznym do przewietrzania na istniejącej podstawie. Pokrycie z płyty poliwęglanowej wielokomorowej ciepłej z zawiasami ze stali nierdzewnej i z uszczelką (ocieplonej wewnętrznym profilem pcv), siłownik elektryczny 230V o wysuwie 300 mm z konsolkami. Świetliki zaopatrzone w centralę przewietrzania 230 V, czujnikiem deszcz-wiatr i przyciskiem do przewietrzania 230V.
- Montaż nowych kompletnych wskazanych na rysunku świetlików 600 x 900 [mm] otwieranych siłownikiem elektrycznym do przewietrzania na nowej podstawie. Pokrycie z płyty poliwęglanowej wielokomorowej ciepłej z zawiasami ze stali nierdzewnej i z uszczelką (ocieplonej wewnętrznym profilem pcv), siłownik elektryczny 230V o wysuwie 300 mm z konsolkami. Świetliki zaopatrzone w centralę przewietrzania 230 V, czujnikiem deszcz-wiatr i przyciskiem do przewietrzania 230V.
- Demontaż wskazanych na rysunku świetlików 3 100 x 3 700 [mm] i zamontowanie nowych kompletnych pasm świetlnych z klapami do przewietrzania wykonane w konstrukcji aluminiowej. Pokrycie z płyt poliwęglanowych wielokomorowych o klasyfikacji SRO gr. 16 [mm], $U_k = 1,8$ [W/m²K] z wbudowanym filtrem UV. Podstawa prosta z blachy stalowej ocynkowanej o wysokości 150 [mm]. Kłapa przewietrzająca o wymiarach 2000 x 1000 [mm], sterowanie siłownikiem elektrycznym 230 [V] o wysuwie wrzeczona 300[mm]. Świetliki zaopatrzone w centralę przewietrzania 230 V, czujnikiem deszcz-wiatr i przyciskiem do przewietrzania 230V.
- Pianka uszczelniająca PU

- Zaprawa betonowa
- Kotwy i elementy montażu
- Przekładki termiczne: poliamid zbrojony włóknem szklanym
- Uszczelki: EPDM, silikon

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac remontu oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU STOLARKI

5.1 Zalecenia ogólne

- Wykonawca powinien dokonać montażu okien i świetlików zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta.
- Stolarkę i ślusarkę należy zamocowywać w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach.
- Okucia powinny być tak przymocowane, aby zapewniły skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem.

5.2 Zakres robót przygotowawczych

- Przed zamówieniem stolarki bezwzględnie obmierzyć każdy otwór i sprawdzić jego wymiary
- Przed osadzeniem stolarki i ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica.
- W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić.

- Luz między otworem okiennym lub drzwiowym a ościeżnicą powinien wynosić:
 - na szerokości otworu 2÷6 cm
 - na wysokości otworu 5÷9 cm

5.3 Zakres robót zasadniczych

- W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić ślusarkę na podkładkach lub listwach.
- Po ustawieniu okien i świetlików należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Zamocowane okna i świetliki należy uszczelnić pod względem termicznym.
- Podczas montażu okien w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące:
 - Na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża.
 - Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm.
 - Dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania.
- Producent ślusarki powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, rusztowaniem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd. niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem remontu.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- Sprawdzenie materiałów,
- Sprawdzenie wypoziomowania stolarki,
- Sprawdzenie trwałości połączeń,
- Sprawdzenie sprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- Sprawdzenie wodoszczelności przegród.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

6.3 Badania jakości robót w czasie remontu

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych STWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót wylicza się w oparciu o zasady sporządzania przedmiarów określonych w „Założeniach szczegółowych” zawartych w każdym z rozdziałów Katalogów Norm Rzeczowych i Kosztorysowych Nakładów Norm Rzeczowych.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- powierzchnię okien dachowych

W szt. mierzy się:

- ościeżnice,
- świetliki.

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika remontu.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

- Odbioru wbudowania stolarki dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe,
- Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed wykończeniem ościeży,
- Ościeżnice nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń,
- Przy pasowaniu wbudowanych okien luzy nie powinny przekraczać 3 mm,
- Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią również wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni okien, szyb, uszczelek i okuć,
- W przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, należy przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta, aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Użytkownika.

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja ww zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne

5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania remontu

Najważniejsze normy:

1. PN-88/B-10085 + zmiana A1 i A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
2. PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
3. PN-EN 14963-2006/EN 14963-2006
4. BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
5. PN-B-05000:1996 Okna i drzwi-Pakowanie, przechowywanie i transport
6. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Instalowanie sufitów podwieszonych (CPV – 45421146-9),
Instalowanie przegród (CPV – 45421141-4)**

SST 3.0

OBIEKT:

Budynek pływalni Ośrodka Sportu i Rekreacji m st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz

Adres: Działka nr 8/4, obręb 70102, ul. Potocka 1, 01-652 Warszawa

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Stołeczne Warszawa Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dzielnicy Żoliborz, ul. Potocka 1 w Warszawie.

DATA: czerwiec 2018

SPIS TREŚCI

1.	<u>WSTEP</u>	31
2.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW</u>	31
3.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</u>	31
4.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</u>	31
5.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT Z PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH</u>	31
5.1	<u>Zalecenia ogólne</u>	31
5.2	<u>Zakres robót przygotowawczych</u>	32
5.3	<u>Zakres robót zasadniczych</u>	32
6.	<u>KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT Z PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH</u>	33
6.1	<u>Ogólne zasady kontroli jakości robót</u>	33
6.2	<u>Kontrole i badania laboratoryjne</u>	34
6.3	<u>Badania jakości robót w czasie remontu</u>	34
7.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I ODMIARU ROBÓT</u>	34
8.	<u>ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI</u>	34
9.	<u>DOKUMENTY ODNIESIENIA</u>	35

1. WSTĘP

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z prefabrykatów gipsowych dla zadania: „Modernizacja pokrycia dachu i jego izolacji termicznej w budynku pływalni ośrodka sportu i rekreacji m. st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz przy ul. Potockiej 1 w Warszawie.”

Rodzaje prac do wykonania:

- sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych
- ścianki i obudowy o konstrukcji szkieletowej z obudową z płyt gipsowo – kartonowych

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Profile stalowe z blachy ocynkowanej, sufitowe CD i UD
- Profile stalowe z blachy ocynkowanej, ścienne CW i UW
- Stalowe elementy mocujące (kołki, dyble) do mocowania wieszaków sufitowych do stropów
- Płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5 mm zwykłe i wodoodporne
- paski z pianki PE - wygłuszenia

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Transport profili stalowych typowymi środkami transportu w opakowaniach fabrycznych.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT Z PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH

5.4 Zalecenia ogólne

- Płyty gipsowe przechowywać w pomieszczeniach suchych układając na poziomym podłożu.
- Płyty przenosi się w pozycji pionowej krawędzią podłużną poziomo.
- Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża.
- Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie.
- Elementy typu okna i świetliki winny być zamontowane, oszklone i spełniać swoje funkcje przed montażem sufitów.
- Wszelkie prace mokre i instalacyjne winny być ukończone przed montażem sufitu podwieszanego.
- Podczas montażu sufitu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15 C, aby umożliwić właściwe warunki pracy.
- Konstrukcje bezpośrednio stykające się z płytą gipsowo-kartonową muszą być zabezpieczone antykorozyjnie warstwą cynku wynoszącą 275 g/m².
- Elektryk decyduje czy oświetlenie założone będzie po lub w czasie montowania sufitów podwieszonych.
- Konieczne jest uprzednie uzgodnienie wszystkich specjalistów przy remoncie.
- Zaleca się, aby specjalista układający płyty otrzymał jednocześnie zalecenie zainstalowania oświetlenia.
- Każde dodatkowe obciążenie przenoszone na sufit podwieszony należy dodatkowo podwiesić.
- Wykonanie sufitów i oświetlenia musi spełniać wymogi ochrony pożarowej.
- Cięcie płyt: za pomocą noża zarysowuje się licową stronę płyty tak, by karton był przecięty. Po załamaniu płyty zostaje przecięty karton od spodu. Przy cięciu płyt należy uważać, aby nie przygotować elementu w tzw. lustrzanym odbiciu.
- Ściankę należy całkowicie odlatywać od konstrukcji.

5.5 Zakres robót przygotowawczych

- Obudowy z g-k
 - wyznaczenie przebiegu ścian na posadzce i suficie
 - wytrasowanie miejsc montażu obudów

5.6 Zakres robót zasadniczych

- Obudowy z płyt g-k
 - Zamocowanie poziomych (profile "U") oraz elementów pionowych (profile "C"), rozpiętych pomiędzy elementami poziomymi
 - Rozstaw słupków (profilu "C") ma być nie większy niż połowa szerokości płyty i musi być tak dobrany, aby łączenia płyt wypadały na słupkach
 - Profile C wstawia się pionowo pomiędzy półki profili U i nie stabilizuje się ich położenia; profil C jest przesuwany dopiero w odpowiednie miejsce po przyłożeniu płyty w momencie mocowania płyt g-k do elementów rusztu
 - Rozstaw profili musi być taki, aby był spełniony warunek, że rozstaw pomnożony przez liczbę całkowitą będzie równy szerokości płyty g-k
 - Dla zapewnienia projektowanej izolacyjności akustycznej ściany pod skrajne profile, zarówno poziome, jak i pionowe (przylegające do stropu, podłogi i ścian bocznych) należy podłożyć taśmę izolacji akustycznej wykonaną z elastycznej pianki polietylenowej. Profile te przytwierdza się średnio co 80 cm do podłogi i stropu odpowiednimi kołkami szybkiego montażu.

- Profile C skraca się do wymaganego wymiaru ręcznymi nożycami do blachy lub specjalną gilotyną dźwigniową.
 - Długość profili C winna być mniejsza o 10 do 20 mm od wysokości pomieszczenia.
 - W ścianach z płyt gipsowo-kartonowych ościeżnice należy montować na etapie wykonywania rusztu.
 - Można stosować ościeżnice zarówno drewniane jak i stalowe. Jedynym warunkiem jest dopasowanie szerokości ramiaka ościeżnicy do grubości ściany.
 - Słupki przyościeżnicowe powinny być wykonane z profili "UA" z blachy o grubości 2 mm. Wymagają one pewnego utwierdzenia w stropie i podłodze. Służą do tego specjalne kątowniki przykręcane na końcach profili "UA" i zamocowane do stropu i podłogi.
 - Przy wznoszeniu ścian o wysokości do 3 m i lekkich skrzydłach drzwiowych dopuszcza się stosowanie słupków przyościeżnicowych z profili "C" z blachy 0,6 mm.
 - Bezpośrednio nad ościeżnicą musi być wstawiony odcinek profilu "U" łączący słupki przyościeżnicowe, tworząc rodzaj nadproża.
 - Między płytami nie powinna pozostawać zbyt duża szczelina, którą trzeba by było wypełniać masą szpachlową
 - Płyty powinny być ustawiane pionowo i przykręcane do profili pionowych
 - Jeśli istnieje konieczność sztukowania płyt, to przycięty kawałek płyty powinien być mocowany raz na górze, a raz na dole po to, aby poziome połączenia płyt nie wypadły w jednej linii.
 - Nie można łączyć płyt na krawędzi otworu. Połączenie takie powinno być odsunięte od krawędzi otworu co najmniej o 15 cm.
 - Po zamontowaniu płyty g-k nie powinny dotykać ani do podłogi ani do sufitu po to, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności.
 - Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkrętami w rozstawie 20-25 cm, regulując ustawienie słupków.
 - Ułożyć płyty z wełny mineralnej pomiędzy profilami rusztu tak, aby nie dotykała ona płyt g-k (gr. płyt z wełny powinna być o 1 cm mniejsza niż szerokość profili rusztu).
 - Po ułożeniu wełny należy zamocować płyty z drugiej strony rusztu w taki sposób, aby połączenia płyt nie wypadły na tym samym, ale na sąsiednim słupku.
- Sufity podwieszane
 - Zamocowanie wieszaków sufitowych kołkami dopuszczonymi do stosowania.
 - Zamocowanie profili przyściennych.
 - Zawieszenie rusztu sufitu
 - Wypełnienie sufitu płytami.
 - Wykończenie powierzchni z płyt g-k
 - Połączenia płyt wypełnić masą szpachlową z zastosowaniem taśmy spoinowej z włókna szklanego lub papierowej.
 - Po związaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszlifować.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT Z PREFABRYKATÓW GIPSOWYCH

6.4 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem remontu.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.5 Kontrole i badania laboratoryjne

- c) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- d) Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

6.6 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych STWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

- Okładziny, ścianki działowe i sufity podwieszane należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta i zgodnie z uznanymi zasadami sztuki budowlanej.
- Stosować zasady kontroli wg ST „Wymagania ogólne”.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót wylicza się w oparciu o zasady sporządzania przedmiarów określonych w „Założeniach szczegółowych” zawartych w każdym z rozdziałów Katalogów Norm Rzeczowych i Kosztorysowych Nakładów Norm Rzeczowych.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- Powierzchnie ścianek, obudów i sufitów podwieszanych

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

- a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.
- b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych
- c) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika remontu przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).
- f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - Dokumentacja powykonawcza
 - Dziennik remontu

- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
 - Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
 - Protokoły odbiorów częściowych
- g) W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:
- stan i wygląd ścian, obudów i sufitów pod względem równości, pionowości, spoziomowania i sztywności
 - rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów
 - uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

6. SIWZ
7. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja ww zadania
8. normy
9. aprobaty techniczne
10. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

7. WTWIOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
8. Instrukcja montażu wybranego producenta płyt g-k

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty murowe
(CPV – 45262500-6)**

SST 4.0

OBIEKT:

Budynek pływalni Ośrodka Sportu i Rekreacji m st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz

Adres: Działka nr 8/4, obręb 70102, ul. Potocka 1, 01-652 Warszawa

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Stołeczne Warszawa Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dzielnicy Żoliborz, ul. Potocka 1 w Warszawie.

DATA: czerwiec 2018

SPIS TREŚCI

1.	<u>WSTEP</u>	38
2.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW</u>	38
3.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</u>	38
4.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</u>	38
5.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</u>	38
5.1	<u>Zakres robót przygotowawczych</u>	39
5.2	<u>Mury z cegieł ceramicznych</u>	39
	<u>5.2.1 Zakres robót zasadniczych</u>	39
	<u>5.2.2. Warunki techniczne wykonywania robót</u>	39
6.	<u>KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT MUROWYCH</u>	39
6.1	<u>Ogólne zasady kontroli jakości robót</u>	39
6.2	<u>Kontrole i badania laboratoryjne</u>	39
6.3	<u>Badania jakości robót w czasie remontu</u>	39
7.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I ODMIARU ROBÓT</u>	39
8.	<u>ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI</u>	40
8.1	<u>Dokładność wykonania robót murowych</u>	40
8.2	<u>Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi muru</u>	40
8.4	<u>Odbiór cegły</u>	40
9.	<u>DOKUMENTY ODNIESIENIA</u>	40

1. WSTĘP

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych dla zadania: „Modernizacja pokrycia dachu i jego izolacji termicznej w budynku pływalni ośrodka sportu i rekreacji m. st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz przy ul. Potockiej 1 w Warszawie.”

Elementy robót:

- kominy z cegły pełnej

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Cegła pełna kl.15/20 250/120/65 mm
- Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna

W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac remontu oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, sprzęt:

- urządzenia do przygotowania zaprawy

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń wykonawca robót stosować będzie następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru środki transportu:

- a). samochód ciężarowy skrzyniowy
- b). samochód dostawczy

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Zakres robót przygotowawczych

- a). Sprawdzenie wymiarów i kątów kominów
- b). przygotowanie podłoża przez ustalenie poziomu pierwszej warstwy

5.2 Mury

5.2.1 Zakres robót zasadniczych

- a). usunięcie resztek zaprawy z podłoży i stropów
- b). przemurowanie kominów

5.2.2. Warunki techniczne wykonywania robót

Przygotowanie zaprawy do murowania wykonać zgodnie z instrukcją producenta zaprawy w ilościach zalecanych przez producenta. Nie wykorzystanej zaprawy nie wolno użyć do wznoszenia murów. Gęstość zaprawy powinna odpowiadać zanurzeniu stożka pomiarowego w granicach 6÷8 cm. W trakcie wznoszenia murów bezwzględnie stosować zasadę przewiązania spoin. Wiązanie cegieł w murze powinno zapewniać przekrywanie spoin pionowych dolnej warstwy przez cegły warstwy górnej z przesunięciem obu warstw względem siebie o nie mniej niż 5 cm. Przycinanie wykonywać ręcznie przy pomocy narzędzi mechanicznych.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT MUROWYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Należy stosować zasady kontroli wg zasad ogólnych podanych w ST 0.0.

Dostarczane na plac remontu materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu remontu należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika remontu.

Wykonane mury muszą odpowiadać wymaganiom stawianym w STWiOR.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a). badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej specyfikacji oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru w trybie określonym w PZJ do akceptacji.
- b). Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ,

6.3 Badania jakości robót w czasie remontu

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót wylicza się w oparciu o zasady sporządzania przedmiarów określonych w „Założeniach szczegółowych”

zawartych w każdym z rozdziałów Katalogów Norm Rzeczowych i Kosztorysowych Nakładów Norm Rzeczowych.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się powierzchnię przemurowania ścian.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika remontu przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, dziennik remontu, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, protokoły obioru materiałów i wyrobów, wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy.

Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Ocenie przy odbiorze robót podlega: sposób wykonania wiązań, pionowość.

8.1 Dokładność wykonania robót murowych

Obrys murów – dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać:

- ± 20 mm w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń i wysokości poszczególnych kondygnacji

Grubość murów – w stanie surowym grubość wykonać według projektu, przy czym dopuszczalne odchyłki grubości od wymagań dokumentacji należy przyjmować w zależności od gr. murów, liczonej w ceglach według następujących zasad:

8.2 Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi muru

- Powierzchnia muru z cegły powinna być płaszczyzną. Kąty dwuścienne między płaszczyznami powinny być zgodne z kątami przewidzianymi projektem
- Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ścian murowanych z cegły wg normy PN-68/B-10020. Dotyczą one obu powierzchni murów dla murów o grubości powyżej 1 cegły, a w przypadku murów o grubości $\frac{1}{2}$ lub 1 cegły – tylko powierzchni tej strony muru, która jest układana od sznurka lub szablonu.
- większe niż 2 mm

8.3 Odbiór cegły

- Przy odbiorze cegły należy przeprowadzać następujące badania:
- sprawdzenie zgodności klasy cegły z zamówieniem i wymaganiami technicznymi
- przeprowadzenie próby doraźnej

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta. Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę.

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

1. WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB
2. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
3. PN-EN 932-1:1999 Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek.
4. PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
5. PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności.
6. PN-81/B-30003 Cement murarski 15
7. PN-86/B-30020 Wapno
8. PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczyny. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
9. PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
10. BN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań cech geometrycznych
11. PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
12. PN—B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
13. KARTA TECHNICZNA WYROBU OPRODUCENTA

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Roboty w zakresie okładziny tynkowej

**SST 5.0
(CPV – 45324000-1)**

OBIEKT:

Budynek pływalni Ośrodka Sportu i Rekreacji m st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz
Adres: Działka nr 8/4, obręb 70102, ul. Potocka 1, 01-652 Warszawa

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Stołeczne Warszawa Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dzielnicy Żoliborz, ul. Potocka 1
w Warszawie.

DATA: czerwiec 2018

SPIS TREŚCI

1.	<u>WSTEP</u>	44
2.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW</u>	44
3.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</u>	44
4.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</u>	45
5.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT TYNKARSKICH</u>	45
5.1	<u>Zalecenia ogólne</u>	45
5.2	<u>Zakres robót przygotowawczych</u>	45
5.3	<u>Zakres robót zasadniczych</u>	45
6.	<u>KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT TYNKARSKICH</u>	47
6.1	<u>Ogólne zasady kontroli jakości robót</u>	47
6.2	<u>Kontrole i badania laboratoryjne</u>	47
6.3	<u>Badania jakości robót w czasie budowy</u>	47
7.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I ODMIARU ROBÓT</u>	47
8.	<u>ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI</u>	48
9.	<u>DOKUMENTY ODNIESIENIA</u>	48

1. WSTĘP

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót tynkarskich dla zadania: „Modernizacja pokrycia dachu i jego izolacji termicznej w budynku pływalni ośrodka sportu i rekreacji m. st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz przy ul. Potockiej 1 w Warszawie.”

Rodzaje tynków do wykonania:

- Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kat.III,
- Suche tynki z płyt g-k,
- Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe silikatowe.

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Cement i wapno, które powinny spełniać wymagania podane w normach
- Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy 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
 - przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu
 - do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich piasek średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o prześwicie 0,5 mm
- Gips szpachlowy i budowlany,
- Gotowe suche zaprawy tynkarskie ,
- Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie,
- Płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5 [mm],
- Perforowane kątowniki aluminiowe do wzmacniania naroży pionowych ,
- Tkanina z włókna szklanego; powinna odpowiadać wymaganiom PN-92/P-85010,
- Listwy tynkarskie kierunkowe, narożnikowe i dylatacyjne,
- Gotowy tynk silikatowy barwiony w masie o uziarnieniu zbliżonym do istniejących ścian,
- Podkład pod tynki cienkowarstwowe,
- Siatka zbrojąca do dociepleń,
- Narożniki i listwy dylatacyjne systemowe do dociepleń,

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy

b) narzędzia ręczne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT TYNKARSKICH

5.7 Zalecenia ogólne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, osadzone ościeżnice okienne.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia zwilżane wodą.

5.8 Zakres robót przygotowawczych

Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża:

- W murze ceglanym spoiny powinny być niezapelnione zaprawą na głębokość 10-15 mm.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych
- Oczyszczone podłoże bezpośrednio przed tynkowaniem obficie zmyć wodą

5.9 Zakres robót zasadniczych

Tynki cementowe i cementowo-wapienne

Układanie różnego rodzaju tynków składa się z kilku faz:

- Wyznaczenia powierzchni tynku. Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5 m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnią placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast pasów prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.
- Wykonania obrzutki. Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3÷4 mm na ścianach i 4 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrzutki powinna wynosić 10÷12 cm zanurzenia stożka.

- Wykonania narzutu. Narzut stanowi druga warstwę tynku wykonywana po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8÷15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łąty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.
- Wykonania gładzi. Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25÷0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość 1÷3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skrapiając go wodą za pomocą pędzla.

W przypadku tynków kat. III narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na gładko. Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.

W czasie wysychania i dojrzewania ułożonego tynku należy zapewnić odpowiednią, swobodną cyrkulację powietrza. W pomieszczeniach wytynkowanych należy zapewnić temperaturę powyżej 5°C; Po wyschnięciu tynku, przynajmniej po 14 dniach (w zależności od warunków pogodowych) można powierzchnię tynku poddać dalszej obróbce: malować, tapetować, okładać różnymi okładzinami ceramicznymi, kamiennymi, itp.; Zawsze jednak należy pamiętać, że powierzchnia tynku powinna być zagruntowana odpowiednim środkiem (najlepiej - polecanym przez producenta tynku) przed przystąpieniem do dalszej obróbki.

Cienkowarstwowe wyprawy elewacyjne

Wykonywanie warstwy zbrojonej na wełny można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia wełny, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5 °C i nie wyższej niż 20 °C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet, jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5 °C

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt wełny skalnej ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast wciskać w nią tkaninę szklaną za pomocą packi stalowej. Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Niedopuszczalne jest przyklejanie tkaniny zbrojącej w taki sposób, że nakłada się ją na wełnę nie pokrytą masą klejącą, którą następnie nanosi się jednorazowo na tkaninę. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być наносzone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 5mm.

Wyprawy tynkarskie: stosować zaprawy tynkarskie lub masy tynkarskie dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi ITB.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne należy stosować perforowane kątowniki aluminiowe o wymiarach 25 x 25 [mm] do wzmocnienia naroży pionowych.

Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace te należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5 °C i nie wyższej niż 25 °C zwłaszcza, jeśli elewacje są nasłonecznione. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeśli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w ciągu 24 h.

Tynki cienkowarstwowe

Podłoże zagruntować emulsją gruntującą. Następnie nałożyć techniką malarską podkład pod tynki cienkowarstwowe.

Tynk silikonowy nakładać stalową pacą i wygładzać w jednym kierunku. Materiał należy nakładać techniką mokre na mokre nie dopuszczając do wyschnięcia zatartej partii przed nałożeniem kolejnej. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować. Tynkowana powierzchnię aż do wyschnięcia należy osłaniać przez wpływem warunków atmosferycznych (wiatr, słońce, deszcz). Podczas prac temperatura otoczenia powinna wahać się w przedziale +5 do +25°C.

Aby uniknąć różnic odcieni należy stosować materiał o tej samej dacie produkcji.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT TYNKARSKICH

6.7 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem remontu.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie podłoża
- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych
- Sprawdzenie grubości tynku
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków
- Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych

6.8 Kontrole i badania laboratoryjne

e) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.

f) Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

6.9 Badania jakości robót w czasie remontu

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych STWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót wylicza się w oparciu o zasady sporządzania przedmiarów określonych w „Założeniach szczegółowych” zawartych w każdym z rozdziałów Katalogów Norm Rzeczowych i Kosztorysowych Nakładów Norm Rzeczowych.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- powierzchnię poszczególnych rodzajów tynku.

W m mierzy się

- długość listew narożnikowych ochronnych.

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika remontu.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Do odbioru całości zakończonych robót tynkowych Wykonawca obowiązany jest przedstawić projekt techniczny dla oceny zgodności wykonania tynków z dokumentacją oraz dodatkowo:

- Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) materiałów
- Protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych) i zapisy w dzienniku remontu dotyczące wykonanych robót

Tynki powinny być badane wstępnie najwcześniej po 7 dniach od daty wykończenia.

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, roboty lub ich część należy uznać za niezgodne z normami.

W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do stanu odpowiadającemu wymaganiom norm i przedstawić je do ponownego odbioru.

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

11. SIWZ
12. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
13. normy
14. aprobaty techniczne
15. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

9. PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane
10. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
11. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
12. PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania

- 13. PN-92/P-85010 Tkaniny szklane.
- 14. WTWIOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
- 15. Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty malarskie
(CPV – 45442100-8)**

SST 6.0

OBIEKT:

Budynek pływalni Ośrodka Sportu i Rekreacji m st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz
Adres: Działka nr 8/4, obręb 70102, ul. Potocka 1, 01-652 Warszawa

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Stołeczne Warszawa Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dzielnicy Żoliborz, ul. Potocka 1
w Warszawie.

DATA: czerwiec 2018

SPIS TREŚCI

1.	<u>WSTEP</u>	52
2.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW</u>	52
3.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</u>	52
4.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</u>	52
5.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT MALARSKICH</u>	52
5.1	<u>Zalecenia ogólne</u>	52
5.2	<u>Zakres robót przygotowawczych</u>	53
5.3	<u>Zakres robót zasadniczych</u>	53
6.	<u>KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT MALARSKICH</u>	53
6.1	<u>Ogólne zasady kontroli jakości robót</u>	53
6.2	<u>Kontrole i badania laboratoryjne</u>	53
6.3	<u>Badania jakości robót w czasie remontu</u>	54
7.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT</u>	54
8.	<u>ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI</u>	54
9.	<u>DOKUMENTY ODNIESIENIA</u>	55

1. WSTĘP

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót malarskich dla zadania: „Modernizacja pokrycia dachu i jego izolacji termicznej w budynku pływalni ośrodka sportu i rekreacji m. st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz przy ul. Potockiej 1 w Warszawie.” Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Farba lateksowa zmywalna o podwyższonej odporności na wilgoć
- Farba silikatowa
- Powłoka podkładowa i nawierzchniowa z emalii chlorokauczukowej

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac remontu oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Farby nie mogą być transportowane i przechowywane w temp. poniżej + 5 C.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT MALARSKICH

5.10 Zalecenia ogólne

- Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 °C oraz przeciągi.
- Do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12÷18 °C.
- Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a na zewnątrz malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.

- W temperaturze poniżej +5 °C nie należy wykonywać robót malarskich. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki.
- Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.
- Powierzchnie podłoży przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.
- Podłoża powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, niekruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.
- Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami lateksowymi powinna być nie większa niż 4% masy.
- Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.
- Wewnątrz budynków pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoży, osadzeniu okien i świetlików.
- Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.
- Przy malowaniu i lakierowaniu sprawdzić, czy są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych.

5.11 Zakres robót przygotowawczych

Przygotowanie powierzchni:

- Powierzchnie należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachłapań i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić.

5.12 Zakres robót zasadniczych

Podłoże należy zagruntować zgodnie z instrukcją producenta farby lateksowej. Po ok. 2 godzinach nakładać 2 warstwę farby lateksowej, a po wyschnięciu nakładać 3 warstwę. Gruntować podłoże nanosząc farbę pędzlem, pozostałe warstwy nanosić wałkiem.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT MALARSKICH

6.10 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem remontu.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.11 Kontrole i badania laboratoryjne

- g) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.

h) Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

6.12 Badania jakości robót w czasie remontu

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych STWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Badania w czasie wykonywania robót malarskich obejmują:

- Sprawdzanie podłoża: tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-58/B-10100. powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy) oraz osypujących się ziaren piasku.
- Sprawdzanie podkładów: zagruntowana powierzchnia powinna być utrwalona i odpowiadać próbie na wsiąkliwość wg normy PN-69/B-10280 oraz nie powinna wykazywać prześwitów i miejsc nie pokrytych podkładem. Na powierzchni zagruntowanej nie powinny być widoczne pęknięcia lub rysy skurczowe tynku.
- Sprawdzanie powłok:
 - Powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, nie wykazywać odprysków, spękań, nieprzylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla; dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanej powierzchni
 - Barwa powłok powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inspektorem nadzoru oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu
 - Nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach napraw tynku
 - Badania powłok z farb lateksowych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach.
 - Powłoki powinny mieć jednolity połysk a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe.
 - Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót wylicza się w oparciu o zasady sporządzania przedmiarów określonych w „Założeniach szczegółowych”

zawartych w każdym z rozdziałów Katalogów Norm Rzeczowych i Kosztorysowych Nakładów Norm Rzeczowych.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- powierzchnię poszczególnych rodzajów powłok malarskich

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

h) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.

i) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych

- j) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- k) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika remontu przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- l) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).
- m) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - Dokumentacja powykonawcza
 - Dziennik remontu
 - Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
 - Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
 - Protokoły odbiorów częściowych

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich części należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

16. SIWZ

17. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja ww zadania

18. normy

19. aprobaty techniczne

20. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

16. PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie

17. PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami , lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

18. PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

19. WTWIOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGOŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Roboty izolacyjne

**SST 7.0
(CPV – 45320000-6)**

OBIEKT:

Budynek pływalni Ośrodka Sportu i Rekreacji m st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz

Adres: Działka nr 8/4, obręb 70102, ul. Potocka 1, 01-652 Warszawa

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Stołeczne Warszawa Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dzielnicy Żoliborz, ul. Potocka 1 w Warszawie.

DATA: czerwiec 2018

SPIS TREŚCI

1.	<u>WSTEP</u>	58
2.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW</u>	58
3.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</u>	58
4.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</u>	59
5.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</u>	59
5.1	<u>Izolacje powłokowe</u>	59
5.2	<u>Izolacje z folii</u>	58
5.3	<u>Izolacje termiczne podłóży, ścian warstwowych i dachu</u>	59
5.4	<u>Docieplenie ścian murowanych styropianem</u>	60
6.	<u>KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH</u>	61
6.1	<u>Ogólne zasady kontroli jakości robót</u>	61
6.2	<u>Kontrole i badania laboratoryjne</u>	61
6.3	<u>Badania jakości robót w czasie remontu</u>	61
7.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT</u>	61
8.	<u>ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI</u>	62
9.	<u>DOKUMENTY ODNIESIENIA</u>	62

1. WSTĘP

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót izolacyjnych dla zadania: „Modernizacja pokrycia dachu i jego izolacji termicznej w budynku pływalni ośrodka sportu i rekreacji m. st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz przy ul. Potockiej 1 w Warszawie.”

Izolacje termiczne:

- Z płyt wełny skalnej o klasie reakcji na ogień = A1 o średniej gęstości 159 [kg/m³],
- Z granulatu wełny skalnej o obliczeniowym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{\text{obl}}=0,042$ [W/mK], niehigroskopijnego, niepalnego o klasie reakcji na ogień = A1, o gęstości nasypowej do 35 [kg/m³].

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- granulatu wełny skalnej o obliczeniowym współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_{\text{obl}}=0,042$ [W/mK], niehigroskopijny, niepalny o gęstości nasypowej do 35 [kg/m³],
- papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia gr. 5,2 mm na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym,
- łączniki mechaniczne odpowiadające wymogom świadectw lub aprobat technicznych ITB

Wszelkie materiały do wykonania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Transport i przechowywanie wg ST 0.0 - „Wymagania ogólne” i sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta.

Materiały izolacyjne płynne należy przechowywać w szczelnie zamkniętych bębnach metalowych, magazynować w pozycji stojącej, z dala od źródeł ognia i elementów grzejnych, w warunkach zabezpieczających je przed nasłonecznieniem i wpływami atmosferycznymi.

Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.

Magazynowanie klejów i zapraw wg instrukcji producenta.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt i narzędzia:

- c) urządzenia do przygotowania zaprawy,

- d) agregat dozująco-wdmuchujący o napędzie elektrycznym lub spalinowym z giętkimi przewodami do transportu granulatu, wyposażone w zaciski i końcówki wdmuchujące umożliwiające sterowanie strumieniem granulatu,
- e) narzędzia ręczne
- f) sprzęt wymagany w przepisach BHP i przeciwpożarowych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Pracownik obsługujący maszynę lub agregat musi być wcześniej przeszkolony przez Kierownika robót. Odbycie szkolenia pracownik potwierdza swoim podpisem w dzienniku szkoleń.

Pracownicy wykonujący prace izolacyjne powinni być wyposażeni w odpowiednie środki ochrony osobistej.

Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Izolacje powłokowe

Zakres robót przygotowawczych

- a) Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- b) Powierzchnia podkładu pod izolacje powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona.
- c) Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub zfazowane pod kątem 45 na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi.
- d) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- e) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- f) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5 C.
- g) Izolacje poziome powinny być połączone z izolacjami pionowymi

Masa izolacyjna dyspersyjno-kauczukowa do izolacji przeciwwilgociowych. Jest przeznaczony do wykonywania powłokowych izolacji przeciwwilgociowych i antykorozyjnych. Powierzchnie, na które nakłada się powłokę powinny być uprzednio zagruntowane.

5.2 Izolacje termiczne podłóży, ścian warstwowych i dachu

Zakres robót przygotowawczych

- a) Sprawdzenie i przygotowanie podłóży; powinny być równe i czyste

Zakres robót zasadniczych

- a) Ułożenie termoizolacji luzem na podłożu lub pomiędzy kształtownikami konstrukcji nośnej ścian i dachu
- b) Warstwa izolacyjna powinna być ciągła i mieć stałą grubość.
- c) Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.
- d) Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm.
- e) Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość.
- f) Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.
- g) Warstwy izolacyjne powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.

5.3 Docieplenie ścian attyki w strefie podniesienia ściany

Zakres robót przygotowawczych

Przed przystąpieniem do ocieplania ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, w razie potrzeby wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić oraz wykonać próbne przyklejenie próbek wełny w różnych miejscach: 8-10 próbek płyt z wełny o wymiarach 10x10 cm. Po 4-7 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonej wełny. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli wełna ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo przygotowane.

W przypadku mocowania mechanicznego zaleca się sprawdzenie na 4-6 próbkach siły wyrwywającej łączniki z podłoża przygotowanego do ocieplenia wg zasad określonych w świadectwach ITB.

Zakres robót zasadniczych

Zaprawy lub masy klejące należy przygotować zgodnie z informacją podaną w świadectwach dopuszczających je do stosowania. Zaprawy zarabia się wodą w ilości podanej w świadectwie, a następnie należy pomierzyć konsystencję, która powinna wynosić 10+/-1 cm stożka opadowego. Jeśli do klejenia ma być stosowana masa klejąca, to jej przygotowanie polega tylko na dokładnym wymieszaniu i pomierzeniu konsystencji.

Konsystencja masy klejącej powinna wynosić 10 cm stożka opadowego - dla masy przeznaczonej do przyklejania styropianu i wełny mineralnej.

Masa powinna być zużyta w ciągu 1 godziny, po dłuższym czasie nie nadaje się do przyklejania. Masę klejącą należy nakładać na płycie z wełny na obrzeżach pasmami o szerokości 3-4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby przy przyklejaniu nie wyciskała się poza krawędzie. Na środkowej części płyty należy nałożyć 10-12 placków, gdy płyta ma wymiar 500x1000 mm. Na płytach o innych wymiarach można nałożyć inną ilość placków, ale należy przestrzegać zasady, aby placki pokrywały nie mniej niż 40% powierzchni płyty.

Po nałożeniu masy klejącej płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany, dosunąć do płyt już przyklejonych i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łąty drewnianej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi ani poruszenie płyt po upływie kilku minut.

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian przystąpić do przyklejania płyt. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Przyklejanie płyt należy rozpoczynać od dołu ściany budynku i posuwać się do góry. Płyty należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest mniejsza

niż 5 C. Ocieplenie należy dodatkowo mocować systemowymi dyblami w ilości min 4 szt/m² a w strefach narożnych i narażonych na parcie wiatru w ilości 6 szt/m².

Powierzchnia przyklejonych płyt powinna być wyrównana, a szpary większe niż 2 mm wypełnione paskami z wełny.

Całą powierzchnię docieplenia należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Czynności te można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od czasu przyklejania płyt. Niedopuszczalne jest pozostawienie płyt bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie.

Po wyrównaniu powierzchni płyt należy zaszpachlować główki łączników mechanicznych masą klejącą.

Do dodatkowego mocowania wełny do ściany należy stosować łączniki rozprężne z nacięciami bocznymi i otworem wewnętrznym, w który po osadzeniu łącznika wciska się trzpień rozporowy. Po wbiciu trzpienia młotkiem następuje zaklinowanie łącznika w ścianie.

Długość łącznika powinna być taka, aby co najmniej 6 cm było osadzone w ścianie. Główki łączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę płyt docieplenia, lecz powinny być z nią dokładnie zlicowane. W tym celu w płytach należy wyciąć gniazdo na główkę łącznika o głębokości ok. 4mm i łącznik osadzić tak, aby główka i trzpień rozporowy były całkowicie schowane w zagłębieniu.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.13 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem remontu.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.14 Kontrole i badania laboratoryjne

- i) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wbudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- j) Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.
- k) Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

6.15 Badania jakości robót w czasie remontu

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót wylicza się w oparciu o zasady sporządzania przedmiarów określonych w „Założeniach szczegółowych”

zawartych w każdym z rozdziałów Katalogów Norm Rzeczowych i Kosztorysowych Nakładów Norm Rzeczowych.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- powierzchnię wszystkich robót izolacyjnych

W m mierzy się

- długość list i uszczelnień

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika remontu przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiór izolacji przeciwwilgociowej

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych
- po przygotowaniu podkładu pod izolację
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych
- podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu
- sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenie dokładności obrabiania naroży, miejsc przebiecia izolacji przez rury, wpusty dachowe itp.

Odbiór izolacji termicznej z wełny skalnej

W czasie odbioru ocenie podlega: sposób ułożenia izolacji, grubość ułożenia izolacji.

- Łączna grubość izolacji powinna wynosić minimum wartości gr. docieplenia ściany poniżej strefy podniesienia.
- Płyty z wełny mineralnej powinny ściśle do siebie przylegać.
- Izolacja powinna mieć na całej płaszczyźnie jednakową grubość.
- Materiał izolacyjny nie powinien ulec zawilgoceniu.

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

21. SIWZ

22. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania

- 23. normy
- 24. aprobaty techniczne
- 25. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

- 20. PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
 - 21. PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania
 - 22. PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno
 - 23. PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej
 - 24. PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
 - 25. Instrukcja ITB 334/2002 - Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką.
 - 26. Instrukcja ITB 334/96 - Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką.
 - 27. Świadectwa ITB nr 916/92, 931/93, 932/93, 953/93, 954/93, 955/93, 956/93 – łączniki do mocowania płyt termoizolacyjnych.
 - 28. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Arkady 1989 r.
- Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz
podobne roboty
(CPV – 45261000-4)**

SST 8.0

OBIEKT:

Budynek pływalni Ośrodka Sportu i Rekreacji m st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz

Adres: Działka nr 8/4, obręb 70102, ul. Potocka 1, 01-652 Warszawa

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Stołeczne Warszawa Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dzielnicy Żoliborz, ul. Potocka 1
w Warszawie.

DATA: czerwiec 2018

SPIS TREŚCI

1.	<u>WSTEP</u>	66
2.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW</u>	66
3.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</u>	67
4.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</u>	67
5.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT POKRYWCZYCH I BLACHARSKICH</u>	68
5.1	<u>Zalecenia ogólne</u>	68
5.2	<u>Zakres robót przygotowawczych</u>	68
5.3	<u>Zakres robót zasadniczych</u>	68
5.4	<u>Zasady wykonywania robót</u>	68
6.	<u>KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT POKRYWCZYCH</u>	69
6.1	<u>Ogólne zasady kontroli jakości robót</u>	69
6.2	<u>Kontrole i badania laboratoryjne</u>	69
6.3	<u>Badania jakości robót w czasie remontu</u>	70
7.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT</u>	70
8.	<u>ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI</u>	71
9.	<u>DOKUMENTY ODNIESIENIA</u>	71

1. WSTĘP

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokrywczych i blacharskich dla zadania: „Modernizacja pokrycia dachu i jego izolacji termicznej w budynku pływalni ośrodka sportu i rekreacji m. st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz przy ul. Potockiej 1 w Warszawie.”

Rodzaje prac do wykonania:

- Przygotowanie i oczyszczenie podłoża pod uszczelnienie
- ogniska korozji po dokładnym oczyszczeniu zabezpieczyć antykorozyjnie epoksydową, nie rozpuszczalnikową powłoką gruntującą na stal,
- Połączenia poprzeczne i podłużne blachy trapezowej wzmocnić elastyczną taśmą do miejscowego wzmocnienia w systemie płynnych membran,
- Nałożyć na wkręty mocujące taśmę uszczelniającą do liniowych uszczelnień w połączeniu z powłokami poliuretanowymi o wymiarze 5 x 5 [cm],
- Dodatkowo na wkręty mocujące nałożyć łatę o wymiarze 15 x 15 [cm] z maty z włókna szklanego przeznaczonej do wzmocnienia płynnych membran,
- Wykonanie systemowej powłoki uszczelniającej z jednoskładnikowej, bez spoinowej płynnej membrany poliuretanowej, elastycznej, paroprzepuszczalnej, odpornej na UV, odpornej na przerastanie (penetrację) korzeni i inicjującej wiązanie pod wpływem wilgoci z otoczenia gr. 1,5 [mm],
- Obróbkę elementów wystających ponad połąc dachową wykonać za pomocą odpornej na działanie promieni UV jednoskładnikowej, wodoszczelnej żywicy poliuretanowo-bitumcznej.
- Pokrycie dachu papą asfaltową termozgrzewalną wierzchniego krycia gr. 5,2 mm na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym,
- Montaż kominków wentylacyjnych w ilości ok. 1 szt na 30-50 m²,
- Montaż nowych wpustów dachowych z pojedynczym kołnierzem bitumicznym i koszem, średnica \varnothing 150, średnica kołnierza min. 50 [cm],
- Wykonanie wywinień po zagruntowaniu z uszczelniającą membrany hydroizolacyjnej grubości 1,5 [mm] odporną na bitumy wykonaną na bazie kauczuku syntetycznego EPDM wzmocnioną wkładką z włókna szklanego mocowaną poprzez samoprzylepną warstwę z bituminu modyfikowanego polimerami.
- Pokrycie dachu pokryć uszczelniającą membraną hydroizolacyjną grubości 3,1 [mm], odporną na bitumy wykonaną na bazie kauczuku syntetycznego EPDM wzmocnioną wkładką z włókna szklanego mocowaną mechanicznie i zgrzaną na zakład gorącym powietrzem,
- obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr. 0,6 [mm]. Grubość powłoki cynku minimum 275 [g/m²].

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Systemowa powłoka uszczelniająca z jednoskładnikowej, bez spoinowej płynnej membrany poliuretanowej, elastycznej, paroprzepuszczalnej, odpornej na UV, odpornej na przerażanie (penetrację) korzeni i inicjującej wiązanie pod wpływem wilgoci z otoczenia gr. 1,5 [mm],
- Obróbka elementów wystających ponad połac dachową wykonać za pomocą odpornej na działanie promieni UV jednoskładnikowej, wodoszczelnej żywicy poliuretanowo-bitumcznej.
- Papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia gr. 5,2 mm na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym,
- Kominki wentylacyjne,
- Wpusty dachowe z pojedynczym kołnierzem bitumicznym i koszem, średnica \varnothing 150, średnica kołnierza min. 50 [cm],
- Wywinęcia po zagruntowaniu z uszczelniającej membrany hydroizolacyjnej grubości 2,5 [mm] odporną na bitumy wykonaną na bazie kauczuku syntetycznego EPDM wzmocnioną wkładką z włókna szklanego mocowaną poprzez samoprzylepną warstwę z bituminu modyfikowanego polimerami.
- Uszczelniająca membrana hydroizolacyjna grubości 3,1 [mm], odporna na bitumy wykonana na bazie kauczuku syntetycznego EPDM wzmocniona wkładką z włókna szklanego mocowaną mechanicznie i zgrzaną na zakład gorącym powietrzem,
- obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr. 0,6 [mm]. Grubość powłoki cynku minimum 275 [g/m²].
- Gaz propan-butan,

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac remontu oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Do wykonywania robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- Nożyce do cięcia blachy ewentualnie ręczna piła cyrkulacyjna ze specjalną tarczą do stali lub nożyce wibracyjne do blachy,
- Urządzenie do gięcia blachy.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT POKRYWCZYCH I BLACHARSKICH

5.13 Zalecenia ogólne

- Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze nie niższej niż +5 °C
- Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie
- Pokrycie powinno być tak wykonane, aby zapewnić łatwy odpływ wód deszczowych i topniejącego śniegu w kierunku wpustów dachowych lub okapu

5.14 Zakres robót przygotowawczych

Pokrycia dachowe zostaną wykonane po wykonaniu izolacji cieplnych, zgodnie z ST 7.0.

5.15 Zakres robót zasadniczych

Sprawdzenie prawidłowości i kompletności wykonania podłoża.

Wykonanie pokrycia dachowego z systemowej powłoki uszczelniającej z jednoskładnikowej, bez spoinowej płynnej membrany poliuretanowej, wysoce elastycznej, odpornej na UV, odpornej na przerastanie korzeni i inicjującej wiązanie pod wpływem wilgoci z otoczenia. gr. 2,0 [mm],

Wykonanie pokrycia dachowego papą asfaltową termozgrzewalną wierzchniego krycia gr. 5,2 mm na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym,

Wykonanie pokrycia dachowego uszczelniającą membraną hydroizolacyjną grubości 3,1 [mm], odporną na bitumy wykonaną na bazie kauczuku syntetycznego EPDM wzmocnioną wkładką z włókna szklanego mocowaną mechanicznie i zgrzaną na zakład gorącym powietrzem, Profilowanie elementów z blachy.

Wykonanie i montaż niezbędnych pod konstrukcji i pasów usztywniających z blachy ocynkowanej.

Montaż obróbek: attyk, daszków, połączeń z innymi elementami budowlanymi.

5.16 Zasady wykonywania robót

Wykonanie systemowych pokryć powinno być wykonane przez autoryzowaną firmę lub po przeszkoleniu przez doradcę technicznego.

Uszczelnienie pokrycie z blachy trapezowej – wg instrukcji wybranego producenta i poniższych wskazań:

1. Aplikacja warstwy spodniej

Przygotowanie podłoża przed aplikacją membrany płynnej podłoża musi być odpowiednio przygotowane warstwa gruntująca /jeśli taka została zastosowana/ nie może pozostawać lepka w dotyku czas oczekiwania przed nakładaniem kolejnych powłok należy sprawdzić w Karcie Informacyjnej odpowiedniego materiału gruntującego.

Sposób aplikacji:

- nanieść warstwę membrany płynnej
- należy pamiętać, aby wykonać wszystkie detale przed rozpoczęciem wykonania zasadniczej, poziomej warstwy hydroizolacyjnej
- nie należy stosować materiału na podłożach o rosnącej wilgotności
- na podłożach skłonnych do odgazowywania należy aplikować po spadku temperatury powietrza i podłoża

- nie stosować materiałów na bazie cementu (np. zapraw) bezpośrednio na membrany płynne
- podczas aplikacji zwracać cały czas uwagę na zużycie materiału wymagane do uzyskania zadanej grubości warstwy
- przed aplikacją drugiej warstwy z materiału należy zachować odpowiednie odstępy czasowe

2. Aplikacja warstwy wierzchniej

Przygotowanie podłoża:

przed aplikacją powłoki podłoże musi być odpowiednio przygotowane warstwa gruntująca /jeśli taka została zastosowana/ nie może pozostawać lepka w dotyku czas oczekiwania przed nakładaniem kolejnych powłok/warstw należy sprawdzić w Karcie Informacyjnej odpowiedniego materiału gruntującego

Sposób aplikacji:

- nanieść warstwę membrany płynnej zgodnie z wybraną technologią nakładania
- w celu uzyskania optymalnej refleksyjności powłoki zaleca się jej aplikację natryskiem hydrodynamicznym
- sprawdzić, czy nie powstały pęcherze lub załamania na aplikowanej warstwie
- należy pamiętać, aby wykonać wszystkie detale przed rozpoczęciem wykonania zasadniczej, poziomej warstwy hydro izolacyjnej
- nie należy stosować materiału na podłożach o rosnącej wilgotności
- na podłożach skłonnych do odgazowywania należy aplikować po spadku temperatury powietrza i podłoża
- podczas aplikacji zwracać cały czas uwagę na zużycie materiału wymagane do uzyskania zadanej grubości warstwy.

Obróbki blacharskie

- Spadki koryt powinny być nie mniejsze niż 0,5%.

Pokrycie z membrany dachowej – wg instrukcji wybranego producenta.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT POKRYWCZYCH

6.16 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem remontu.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.17 Kontrole i badania laboratoryjne

- l) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- m) Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

6.18 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych STWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Kontrola powinna obejmować następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

Badanie powinno polegać na porównaniu wykonanego pokrycia z projektem technicznym oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru, w odniesieniu do robót zanikających na podstawie protokołów odbiorów międzyoperacyjnych i zapisów w dzienniku remontu.

- Sprawdzenie podłoża

Badanie to powinno być przeprowadzone przed przystąpieniem do robót, a wyniki tego sprawdzenia należy podać w protokole z tego odbioru.

- Sprawdzenie materiałów

Badanie należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku remontu oraz atestów lub wyników badań kontrolnych sprawdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami odpowiednich norm i świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB.

- Badanie prawidłowości wykonania robót blacharskich
 - Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego robót – badanie polega na oględzinach i stwierdzeniu występowania takich wad, jak: dziury, pęknięcia, nieprostokątności szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej itp.
 - Tolerancja wymiarów 0,5 mm
 - Sprawdzenie umocowania i łączenia arkuszy – badanie polega na stwierdzeniu, czy łączenia i umocowania arkuszy są wykonane zgodnie z normą i instrukcją montażu wybranego producenta blachy
 - Sprawdzenie szczelności pokrycia i koryt – badanie należy przeprowadzić w wybranych przez komisję miejscach spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to można było przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddawać przez 10 min. zraszaniu wodą w sposób podobny do działania deszczu i obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia i czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.
- Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót.
- Badania odbioru częściowego należy przeprowadzić tylko w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki badań należy wpisać do dziennika remontu.
- Badanie robót blacharskich należy przeprowadzać podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż -5 °C.
- Przed przystąpieniem do badań technicznych należy sprawdzić na podstawie protokołów lub zapisów w dzienniku remontu, czy przygotowane podłoże nadawało się do wykonywania robót blacharskich.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót wylicza się w oparciu o zasady sporządzania przedmiarów określonych w „Założeniach szczegółowych” zawartych w każdym z rozdziałów Katalogów Norm Rzeczowych i Kosztorysowych Nakładów Norm Rzeczowych.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- powierzchnie poszczególnych rodzajów pokrycia
- obróbki niesystemowe

W kpl. mierzy się:

- obróbki systemowe

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

- n) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.
- o) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych
- p) Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- q) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika remontu przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- r) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).
- s) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - Dokumentacja powykonawcza
 - Dziennik remontu
 - Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
 - Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
 - Protokoły odbiorów częściowych

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić pokrycie dachowe do stanu odpowiadającego wymaganiom normy i przedstawić je do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny.

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

26. SIWZ

27. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania

28. normy

29. aprobaty techniczne

30. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

29. PN-89/B-02361 Pochylenia połączeń dachowych
30. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
31. PN-84/H-92126 Blachy stalowe profilowane ocynkowane, oraz ocynkowane i powlekane.
32. PH-81/H-92900 Cynk. Blachy.
33. BN-83/5028-13 Gwoździe budowlane. Gwoździe papowe.
34. WTWIOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
35. PN-EN 495-5:2002 Elastyczne wyroby wodochronne Określanie odporności na zginanie w niskiej temperaturze Część 5: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.
36. PN-EN 826:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy ścisaniu
37. PN-EN 1297:2006 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Metoda sztucznego starzenia przez długotrwałe połączone działanie promieniowania UV, podwyższonej temperatury i wody
38. PN-EN 12316-2:2002 Elastyczne wyroby wodochronne. Określanie wytrzymałości złączy na oddzieranie. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów
39. PN-EN 12317-2:2010 Elastyczne wyroby wodochronne – Określanie wytrzymałości złączy na ścinanie – Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów
40. PN-EN 12691:2002 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określanie odporności na uderzenie
41. PN-EN 12730:2002 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określanie odporności na obciążenie statyczne.
42. PN-EN 13165:2010 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
43. PN-EN 13583:2004 Elastyczne wyroby wodochronne Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów Określanie odporności na grad
44. PN-EN 13956:2006 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych. Definicje i właściwości
45. PN-EN 1928:2002 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określanie wodoszczelności.
46. PN-EN 1847:2010 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Metody ekspozycji na działanie ciekłych chemikaliów i wody
47. PN-EN 13501-1:2007 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień
48. PN-EN 13501-5+A1:2010 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy
49. Guide for Europe VM Zinc Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych –Arkady 1989

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Inne instalacje elektryczne
(CPV – 45317000-2)**

SST 9.0

OBIEKT:

Budynek pływalni Ośrodka Sportu i Rekreacji m st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz
Adres: Działka nr 8/4, obręb 70102, ul. Potocka 1, 01-652 Warszawa

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Stołeczne Warszawa Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dzielnicy Żoliborz, ul. Potocka 1
w Warszawie.

DATA: czerwiec 2018

SPIS TREŚCI

1.	<u>WSTEP</u>	52
2.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW</u>	52
3.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</u>	52
4.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU</u>	52
5.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT</u>	52
5.1	<u>Zalecenia ogólne</u>	52
5.2	<u>Zakres robót przygotowawczych</u>	53
5.3	<u>Zakres robót zasadniczych</u>	53
6.	<u>KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT</u>	53
6.1	<u>Ogólne zasady kontroli jakości robót</u>	53
6.2	<u>Kontrole i badania laboratoryjne</u>	53
6.3	<u>Badania jakości robót w czasie remontu</u>	54
7.	<u>WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I ODMIARU ROBÓT</u>	54
8.	<u>ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI</u>	54
9.	<u>DOKUMENTY ODNIESIENIA</u>	55

1. WSTĘP

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót wykonania instalacji odgromowej dla zadania: „Modernizacja pokrycia dachu i jego izolacji termicznej w budynku pływalni ośrodka sportu i rekreacji m. st. Warszawy w Dzielnicy Żoliborz przy ul. Potockiej 1 w Warszawie.”

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Zgodnie z wymogami normowymi dla instalacji piorunochronnej

Norma PN EN 62305

PN-89/E-05003/01

PN-89/E-05003/03

PN-IEC 61024-1:2001

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac remontu oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu oraz sprzętu specjalistycznego.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Montaż zgodnie z warunkami technicznymi wykonania instalacji piorunochronnej.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem remontu.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.
- c) Zasady kontroli powinny być zgodne z wymogami PN-IEC 60364-6-61:2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

6.3 Badania jakości robót w czasie remontu

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych STWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót wylicza się w oparciu o zasady sporządzania przedmiarów określonych w „Założeniach szczegółowych” zawartych w każdym z rozdziałów Katalogów Norm Rzeczowych i Kosztorysowych Nakładów Norm Rzeczowych.

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

- a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.
- b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych
- c) Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika remontu przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza
- Dziennik remontu
- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
- Protokoły odbiorów częściowych

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. Roboty nieodebrane należy wykonać powtórnie i po prawidłowym ich wykonaniu przedstawić do ponownego odbioru.

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w specyfikacji ogólnej ST 0.0.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja ww zadania
3. normy
4. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

50. Norma PN EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
51. PN-89/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
52. PN-89/E-05003/03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.
53. PN-IEC 61024-1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
54. WTWIOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Projektant branży budowlanej:

mgr inż. Mariusz Czyżowski
nr upr.: PDK/0244/POOK/16

Projektant branży elektrycznej:

inż. elektryk Henryk Antosiak
nr upr.: ZGP-III-630/161/78