



Zamawiający:

MUZEUM ŁAZIENKI KRÓLEWSKIE W WARSZAWIE
ul. Agrykoli 1
00-460 Warszawa

Obiekt :

BUDYNEK STAJNI I WOZOWNI

řzw. STAJNIE KUBICKIEGO

ŁAZIENKI KRÓLEWSKIE W WARSZAWIE

ul. Agrykoli 1, 00-460 Warszawa

Dz. ew. nr 4, obręć nr: 5-06-16,

Dz. Śródmieście M. St. Warszawy

Temat opracowania:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY, REMONTU KONSERWATORSKIEGO
I ADAPTACJI –część arch.-konserwatorska
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nr oprac. :	Data : Warszawa, marzec 2017	Nr umowy :
Projektant:	mgr inż. arch. Dorota Śliwińska upr. nr MA/051/05	
Opracowanie:	inż. Michał Romanowski	

Kody CPV podstawowe:

45111000- 8	Roboty rozbiórkowe i ziemne
45262300- 4	Roboty betonowe
45320000- 6	Roboty izolacyjne
45262512- 3	Roboty murowe
45422000- 1	Roboty w zakresie konstrukcji drewnianych
45410000- 4	Tynki i okładziny ścian
45432100- 5	Posadzki
45421152- 4	Ścianki działowe z płyt G-K i HPL
45422100- 2	Stolarka drewniana
45442100- 8	Roboty malarskie
45261400- 8	Ślusarka i obróbki blacharskie
45262510 -9	Roboty kamieniarskie

Spis treści

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)

1.	Część ogólna	3
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2.	Zakres stosowania	3
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją	3
1.4.	Określenia podstawowe	4
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót	6
1.5.1.	Przekazanie terenu budowy	7
1.5.2.	Dokumentacja projektowa	9
1.5.3.	Zgodność robót z dokumentacją projektową	9
1.5.4.	Zabezpieczenie obiektu podczas budowy	10
1.5.5.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	10
1.5.6.	Ochrona przeciwpożarowa	11
1.5.7.	Materiały szkodliwe dla otoczenia	11
1.5.8.	Ochrona własności publicznej i prywatnej	12
1.5.9.	Ograniczenie obciążeń osi pojazdów	12
1.5.10.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	12
1.5.11.	Ochrona i utrzymanie	16
1.5.12.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	16
1.5.13.	Nazwy i kody robót	17
2.	Materiały	17
3.	Sprzęt	18
4.	Transport	19
5.	Wykonanie robót	19
6.	Kontrola jakości robót	22
7.	Obmiar robót	25
8.	Odbiór robót i dostaw	25
9.	Podstawa płatności	27
10.	Akty prawne i dokumenty odniesienia	28
	B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST)	30

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

1.2 Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja. techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST), stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych, realizacji zadania oraz jego rozliczeniu.

1.3 Zakres robót objętych ST:

1.3.1. Informacje ogólne o zakresie robót

Ustalenia zawarte w ST obejmują wymagania ogólne, wspólne dla wszystkich robót objętych Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi na poszczególne asortymenty i należy je rozumieć i stosować w powiązaniu z nimi.

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

W szczególności obejmujących wymagania w zakresie prowadzenia robót i prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót, określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

W zakres przewidywanych robót budowlanych i konstrukcyjnych opisanych w projekcie wykonawczym i niniejszej specyfikacji technicznej oraz w specyfikacjach szczegółowych wchodzi następujące prace budowlano-konstrukcyjne i konserwatorskie:

Roboty demontażowe i rozbiórkowe
Roboty budowlane architektoniczne i konstrukcyjne
Roboty budowlane wykończeniowe

Specyfikacja techniczna stosowana będzie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, realizacji i odbiorze robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z robotami budowlanymi i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- transport
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zlecenia

1.3.2. Nazwa przedsięwzięcia

Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest „Przebudowa i remont konserwatorski z adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie”

1.3.3. Inwestor

Muzeum Łazienki Królewskie w Warszawie
ul. Agrykoli 1
00-460 Warszawa

1.3.4. Biuro projektów

1.3.4.1. Część Architektoniczna

Pracownia Projektowa ARCHITEKTURA & *detail*
Dorota Śliwińska
ul. Osmańczyka 20/308
01-494 Warszawa

1.3.4.1. Część Konstrukcyjna

Biuro Bezpieczeństwa Konstrukcyjnego
Piotr Szczepański
ul. Czerniakowska 155/50
00-453 Warszawa

1.3.5. Stan istniejący zagospodarowania działki

Budynek tzw. Stajni Kubickiego zlokalizowany jest w północno-wschodniej części zespołu Parkowego Łazienki Królewskie w Warszawie, w obrębie zespołu zabudowań gospodarczych zwanych Folwarkiem. Zespół tych zabudowań powstał w XIX w. Teren który podlega działaniom inwestycyjnym jest objęty ochroną Stołecznego Konserwatora Zabytków.

Budynek Stajni Kubickiego wzniesiony na planie litery C z dwukondygnacyjnym ryzalitem środkowym nakrytym dachem czterosпадowym; skrzydła przyległe w układzie wzdłużnym parterowe, zawierające pierwotnie stajnie, nakryte dachem trójsпадowym; do nich pod kątem prostym usytuowane skrzydła dawnych wozowni, również parterowe nakryte dachem trójsпадowym.

Podpiwniczenie jedynie w tylnym trakcie ryzalitu środkowego. Budynek wzniesiony w technologii murowanej z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej, nakryty w skrzydłach oryginalną więźbą dachową oraz w ryzalicie więźbą wymienioną w poł. XX w.

Powierzchnia zabudowy;	811.62 m ²
Powierzchnia użytkowa istniejąca:	742.86 m ²
Kubatura budynku:	4 024,83 m ³

Wysokość budynku od poziomu wejścia do wierzchu gzymsu głównego ryzalitu; 8,21 m

Ilość kondygnacji nadziemnych: 1 w skrzydłach, 2 w ryzalicie środkowym

Ilość kondygnacji podziemnych : 1 w pd trakcie ryzalitu, skrzydła boczne niepodpiwniczone.

1.4 Określenia podstawowe

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

STWiORB – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i

jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót,

Dokumentacja projektowa stanowiąca opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane – dokumentacja składająca się z przedmiaru robót, STWiORB, oraz projektu budowlanego dla robót dla, których jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę,

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i zakres prac będących przedmiotem robót.

Obiekt budowlany – należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury.

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

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

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

Remont – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiącego bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne.

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

Aprobata techniczna – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Dziennik budowy – dokument opatrzone pieczęciami odpowiednich urzędów z ponumerowanymi stronami, służący do dokonywania wpisów istotnych wydarzeń zaistniałych w czasie realizacji zadania budowlanego, rejestrowania dokonanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru inwestorskiego, Kierownikiem budowy i Projektantem.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do kierowania robotami i prowadzenia działań na budowie w imieniu Wykonawcy.

Inspektor Nadzoru – osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

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

Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

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

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

Przedmiar robót – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Ustalenia techniczne – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i specyfikacjach technicznych,

Wykonawca – przyjmujący zamówienie na wykonanie inwestycji, robót lub remontów

Zamawiający – udzielający zamówienie Wykonawcy do którego należy; przekazanie dokumentacji projektowej, wskazanie i przekazanie placu budowy, zapewnienie nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoznaczne z:

Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania Rozporządzeniem MSWiA z dnia 04.03.1999 (Dz. U. Nr 22 poz. 209) a w przypadku braku normami państwowymi,

Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych wydanyymi przez COBRTI Instal

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie przy opisywaniu poszczególnych robót.

Roboty są zaprojektowane i muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji.

Nie wyszczególnienie w opracowaniu jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania przy realizacji prac.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonanie robót do czasu ich końcowego odbioru.

W okresie prowadzenia robót tj. od daty wprowadzenia na budowę do daty zakończenia odbioru końcowego Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z realizacją robót. Wykonawca jest zobowiązany do umożliwienia wstępu na teren budowy pracownikom

nadzoru budowlanego, do których należy wykonywanie zadań określonych ustawą Prawo Budowlane oraz do udostępnienia im danych i informacji wymaganych ustawą.

Wykonawca robót ustanawia Kierownika Budowy. W realizacji niniejszego zadania **funkcję Kierownika Budowy może pełnić osoba posiadająca uprawnienia do prowadzenia robót w obiektach zabytkowych lub na terenach objętych ochroną konserwatora zabytków.**

UWAGI szczególne dotyczące wykonywania robót:

Podczas przeprowadzania prac budowlanych na obszarze inwestycji należy zachować szczególne środki ostrożności podczas robót ziemnych które będą realizowane w obszarze istniejącej zieleni, będącej pod ochroną konserwatorską. Wszelkie prace ziemne ze względu na występowanie infrastruktury technicznej należy prowadzić metodami lekkimi. Zabrania się używania sprzętu ciężkiego.

1.5.1 Przekazanie terenu budowy

Dla zajęcia i wygradzenia terenu realizacji prac budowlanych Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania placu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić z Inwestorem.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy i księgę obmiaru robót oraz jeden egzemplarz pełnej dokumentacji projektowej.

Wszelkie koszty związane z doprowadzeniem wody i energii elektrycznej na plac budowy wraz z kosztami ich zużycia obciążają Wykonawcę.

Po zakończeniu prac Wykonawca jest zobowiązany do rekultywacji terenu zaplecza budowy (plantowanie, humusowanie, obsiew mieszaną traw), dróg dojazdowych oraz naprawy ewentualnych szkód powstałych podczas prowadzenia prac. Wszelkie koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, Inspektor Nadzoru i Kierownik Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót aż do ich zakończenia i odbioru końcowego a w szczególności do:

- ogrodzenia terenu budowy i umiejscowienia bram wjazdowych i furtek wejściowych
- wyznaczenia dróg dojazdowych i transportowych dla materiałów i sprzętu
- ustawienia tymczasowych obiektów biurowych, magazynowych i socjalnych,
- wykonania przyłączy poboru mediów (woda, energia elektryczna, teletechnika)

Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,

- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,

- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić: posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy. Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10⁰C lub powyżej 25 ⁰C. Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

1.5.2 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- sporządzaną przez Wykonawcę.

1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy".

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w dokumentacji projektowej lub SST to należy przyjąć przeciętne tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłyną to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementu, to nadzór może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak stosuje odpowiednie potrącenia od ceny umownej.

1.5.4 Zabezpieczenie obiektu podczas budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy i zaplecza w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznych robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia projekt organizacji ruchu. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, tablice informacyjne, zadaszenia przejść dla pracowników Użytkownika, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo.

Wszystkie znaki zadaszenia, i zapory zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

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

1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska obciążą wykonawcę.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej 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 zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

Wykonawca powinien zabezpieczyć wszystkie materiały stosowane w realizacji robót tak by nie oddziaływały niekorzystnie na środowisko naturalne. Materiały sypkie winny być

ogrodzone, przykryte i zabezpieczone przed oddziaływaniem atmosferycznym, zabezpieczone przed rozpuszczaniem i przedostawaniem się do gruntu.

Wykonawca winien zabezpieczyć teren budowy przed:

- możliwością powstania zagrożenia pożarowego,
- przekroczeniem obowiązujących norm hałasu
- zanieczyszczeniem cieków wodnych, gruntu i zbiorników wodnych
- zanieczyszczeniami ciekłymi, olejami, chemikaliami, substancjami szkodliwymi.

Wykonawca jest zobowiązany do odprowadzenia z terenu budowy wód oczyszczonych w osadnikach lub filtrach, pozbawionych zanieczyszczeń stałych i zawartości pyłów. Wykonawcy nie wolno prowadzić robót w pobliżu granic zbiorników wodnych i cieków wodnych, chyba że uzyska na te prace zgodę służb i odpowiednich władz.

Wykonawcy z terenu budowy nie wolno odprowadzać zanieczyszczeń lotnych do atmosfery. Urządzenia stosowane do robót muszą posiadać dokumenty stwierdzające nie przekraczanie norm i stężeń dopuszczalnych określonych przepisami.

Prowadzenie robót w terenach miejskich lub zabudowanych musi być zgodne z przepisami i wymaganiami określającymi dopuszczalny dla danego obszaru poziom hałasu.

Wykonawca nie może stosować urządzeń i maszyn przekraczających normy poziomu hałasu. Przekroczenie norm poziomu hałasu może spowodować wstrzymanie robót.

Wykonawca nie przestrzegający przepisów i wymagań dotyczących ochrony środowiska, określonych ustawami i przepisami ogólnymi oraz wymaganiami określonymi w otrzymanej od zamawiającego dokumentacji projektowej, ponosi odpowiedzialność prawną i karną oraz jest zobowiązany do przywrócenia stanu pierwotnego środowiska naturalnego.

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy i zaplecza, 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.

1.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.5.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. W przypadku gdy w wyniku niewłaściwego prowadzenia robót, zaniedbaniami lub brakiem działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.

Wykonawca odpowiada za, ochronę instalacji na powierzchni terenu, urządzenia uzbrojenia podziemnego takie jak: przewody, rurociągi, kable itp., których położenie było wskazane przez Zamawiającego.

Wykonawca powinien uzyskać od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego, dotyczących dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy.

O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń lub instalacji bądź ich przekładania Wykonawca powinien zawiadomić ich właścicieli i Inspektora Nadzoru, Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania lub zaniedbania uszkodzenia tych instalacji i urządzeń uzbrojenia terenu. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Koszt naprawy ponosi Wykonawca.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustalonych ograniczeń obciążenia na oś pojazdów na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na teren i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim nietypowym przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Uzyskane zezwolenie nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg spowodowane ruchem tych pojazdów. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót uszkodzonych w wyniku ruchu budowlanego, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Wszelkie z tym związane koszty naprawy ponosi Wykonawca robot. Wykonawca jest zobowiązany do oznaczenia terenu budowy zgodnie z projektem organizacji ruchu uzgodnionym z odpowiednimi władzami. Zobowiązany jest do zainstalowania wszelkich zabezpieczeń i oznaczeń dla pojazdów oraz ruchu pieszego.

Przy pracach terenowych lub prowadzeniu wykopów należy zabezpieczyć miejsce do mycia kół pojazdów wyjeżdżających z terenu budowy. Konsekwencje z nieodpowiedniego, niezgodnego z projektem organizacji ruchu oznakowania terenu obciążają Wykonawcę.

UWAGA: Wjazd na teren Parku Łazienki Królewskie odbywa się za zgodą właściciela, na podstawie przepustek dla pracowników i środków transportu. Należy bezwzględnie stosować się do zasad wjazdu i poruszania się na terenie Parku Łazienki Królewskie.

1.5.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ujętych w dokumentach urzędowych oraz wszelkich wymagań określonych

szczegółowo w przekazanej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej. Wykonawca ma obowiązek wyposażyć teren budowy i miejsca pracy w niezbędny sprzęt, odzież ochronną i obuwie, osobiste wyposażenie niezbędne przy wykonywaniu specjalistycznych robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników w zakresie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przekazać pracownikom informacje o zagrożeniach mogących wystąpić na poszczególnych stanowiskach pracy.

Wykonawca winien kontrolować aktualność badań lekarskich pracowników, oraz aktualność szkoleń w zakresie przepisów bhp.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych Wykonawca zobowiązany jest do następujących działań

- przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie b.h.p.
- wyjaśnić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- wyjaśnić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- przekazać zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

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

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu;
- brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu;
- brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, otwory wykopów w ziemi należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAU-MANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR

- 1/30", „PLETTAC", „ROCO – 1". Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy, oraz gwarantować bezpieczeństwo osób postronnych.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik Budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

1.5.11 Ochrona i utrzymanie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę przed kradzieżą i zniszczeniem oraz przed działaniem wody: robót, wszelkich materiałów i urządzeń używanych do realizacji robót od daty rozpoczęcia prac do daty odbioru końcowego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Wszelkie zaniedbania Wykonawca musi niezwłocznie usunąć zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

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

1.5.13. Nazwy i kody robót

Podstawowe kody CPV dla zakresu przewidzianych robót:

45111000- 8	Roboty rozbiórkowe i ziemne
45262300- 4	Roboty betonowe
45320000- 6	Roboty izolacyjne
45262512- 3	Roboty murowe
45422000- 1	Roboty w zakresie konstrukcji drewnianych
45410000- 4	Tynki i okładziny ścian
45432100- 5	Posadzki
45421152- 4	Ścianki działowe z płyt G-K i HPL
45422100- 2	Stolarka drewniana
45442100- 8	Roboty malarskie
45261400- 8	Ślusarka i obróbki blacharskie
45262510 -9	Roboty kamieniarskie

2 . Materiały.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania szczegółowe w czasie postępu robót.

Wykonawca na każde żądanie Inspektora Nadzoru jest obowiązany:

- w stosunku do wskazanych materiałów, okazać certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- udostępnić przeprowadzenie kontroli jakości i sposobu składowania materiałów przeznaczonych do wbudowywania,
- możliwość sprawdzenia procesu wykonywania urządzeń będących przedmiotem dostaw w ramach umowy

Materiały i urządzenia powinny odpowiadać wymogom dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art. 10 Prawa Budowlanego

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach

uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę miejscach. Po zakończeniu robót miejsca te powinny być przez Wykonawcę doprowadzone do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2.4 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji należy stosować między innymi następujące materiały:

- Beton
- Beton wodoszczelny
- Siatka zbrojeniowa
- Cegła pełna ceramiczna
- Kamień budowlany
- Drewno konstrukcyjne
- Pręty zbrojeniowe
- Belki stalowe walcowane
- Stal konstrukcyjna
- Gotowe zaprawy budowlane
- Mieszanki tynkarskie gotowe
- Izolacyjne materiały powłokowe
- Izolacje szlamowe
- Iniekcyjne substancje izolacji przeciwwilgociowej
- Maty izolacyjne ze styropianu
- Maty izolacyjne z wełny mineralnej
- Płyty karton-gips
- Glazura i materiały posadzkarskie
- Farby i materiały do gruntowania
- Elementy i łączniki stalowe
- Błacha miedziana
- Materiały impregnacyjne

3. Sprzęt

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

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

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy

wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

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

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

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

Wszelkie koszty związane z transportem sprzętu i materiałów na teren budowy leżą po stronie Wykonawcy. Środki transportu użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu kołowym i innych związanych, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy.

Rodzaj i ilość środków transportu muszą zapewniać możliwość prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową, przepisami bezpieczeństwa pracy, warunkami realizacyjnymi zadania oraz przepisami o ruchu drogowym obowiązującym w sąsiedztwie budowy.

Środki transportu muszą zapewniać dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości, gwarantujące nieuszkodzenie oryginalnych opakowań lub zniszczenie materiałów. Transport winien odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta materiałów budowlanych, urządzeń, wyposażenia, osprzętu i innych wyrobów niezbędnych dla realizacji zadania.

Wykonawca jest zobowiązany do usuwania z terenu budowy i trasy przejazdu wszelkich zanieczyszczeń powstałych w procesie transportu materiałów i urządzeń. Rozładunek, magazynowanie i składowanie winno być realizowane zgodnie z zaleceniami producentów materiałów, wyrobów i urządzeń.

UWAGA: Wjazd na teren Parku Łazienki Królewskie wymaga uzyskania przepustek dla środków transportu Wykonawcy lub innych firm – dostawców materiałów budowlanych lub urządzeń.

5. Wykonanie robót

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na

wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor 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 Inspektora Nadzoru 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 odpowiada za wszelkie uzgodnienia prowadzone w trakcie realizacji robót z Wykonawcą, Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

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

roboty rozbiórkowe i ziemne
roboty betonowe
roboty izolacyjne
roboty murowe
roboty kamieniarskie
roboty w zakresie montażu konstrukcji metalowych
roboty w zakresie wzmocnienia konstrukcji drewnianych
roboty tynkarskie i malarskie
roboty posadzkarskie
roboty blacharskie

Zakres robót obejmuje:

demontaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej do konserwacji,

roboty ziemne związane z wykonaniem izolacji zewnętrznej pionowej ścian fundamentowych i wymianą części nawierzchni oraz opasek odwadniających wokół budynku.

konserwację in situ elewacji budynku - czyszczenie, usuwanie tynków uszkodzonych,

uzupełnienia tynków, prace wykończeniowe – gładzie i malatury,

demontaże i naprawy obróbek blacharskich,

lokalne zmiany w obrębie dachu budynku – remont i przebudowa kominów, nowe wyłazy dachowe, remonty po pracach,

prace brukarskie w pasie wokół budynku,

rozbiórkę warstw podłogowych parteru na gruncie i wymiana na posadzki nowe z izolacjami,

wymiana warstw posadzkowych z wzmocnieniami stropów Kleina w części ryzalitu,

rozbiórkę schodów istniejących z piętra na poddasze,

wykonanie fundamentów ławowych pod nowe ścianki działowe w skrzydłach,

rozbiórkę stropu między parterem a piwnicą i ścian działowych piwnic,

rozbiórkę ścian wtórnych działowych w budynku,

podbicie fundamentów w części ryzalitu centralnego,

odbitie tynków wewnętrznych piwnic porażonych biologicznie,

naprawy więźby dachowej i wymiana elementów zagrożonych,
wykonanie nowych izolacji termicznych stropów drewnianych nad parterem i stropu nad
piętrzem w ryzalicy,

prace murarskie nowych ścian działowych,

wykonanie nowych schodów do piwnicy oraz renowacja biegu z parteru na piętro,

wykonanie nowych stropów żelbetowych – nad piwnicą i w miejscu likwidacji klatki na
poddasze, wzmocnienia konstrukcyjne stropów, nadproży, wykonanie nowych przebić,
nowych fundamentów, ścian działowych,

wzmocnienia stropów drewnianych nad parterem z wymianą warstw izolacyjnych,

montaż przegród ppoż. zgodnie z zaleceniami ekspertyzy ppoż.,

równoległe wykonywanie demontażu nieczynnych i montaż remontowanych instalacji
wewnętrznych łącznie z remontem instalacji ogromowej budynku,

prace wykończeniowe – wykonanie tynków i naprawy z konserwacją tynków historycznych,

wykonanie sufitów podwieszonych i zabudów systemowych G-K – lokalnie,

prace glazurnicze w sanitariatach,

prace montażowe przyborów sanitarnych i wyposażenia oraz oświetlenia,

prace posadzkarskie – gresy, parkiety na legarach, lastrico do konserwacji i uzupełnień,
terazzo.

demontaż i wykonanie nowej stolarki drzwiowej wewnętrznej wraz z osadzeniem, w tym
drzwi pożarowych.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy.
- prace ziemne przy fundamentach , podbijanie fundamentów, nowe fundamenty
- roboty izolacyjne zewnętrzne.
- prace elewacyjne.
- roboty rozbiórkowe we wnętrzach – demontaże ścian, przekucie projektowane wzmocnienia nadproży, prace izolacyjne we wnętrzach.
- prace murarskie we wnętrzach – nowe ściany .
- prace betoniarskie – stropy, nowe schody.
- prace posadzkarskie.
- prace wykończeniowe ścian tynkarskie, konserwatorskie, glazurnicze.
- montaż stolarki, montaż balustrad, montaż wrót.
- prace wykończeniowe elewacji i dachu.
- roboty porządkowe i likwidacja placu budowy.

Dokładny zakres robót budowlano-konstrukcyjnych przewidzianych do realizacji opisany jest w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Roboty powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami normami, warunkami technicznymi wykonania robót i przepisami obowiązującymi w punkcie 10.

Przed przystąpieniem do robót Inwestor przekaże Wykonawcy:

- projekt budowlano-wykonawczy z pozwoleniem na budowę;
- dziennik budowy;
- plac budowy;
- miejsce na zagospodarowanie zaplecza budowy

Wykonawca w miejscu widocznym na wysokości nie mniejszej niż 2,0 m powinien umieścić tablicę informacyjną określającą:

- numer pozwolenia na budowę;
- adres i nr telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego;
- nazwę, adres i numer telefonu wykonawcy robót;
- imiona i nazwiska oraz numery telefonów kierownika budowy i inspektorów nadzoru;
- numery telefonów alarmowych.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego pomiaru, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na

piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań i pomiarów ponosi wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany w przypadku zażądania dostarczyć Inspektorowi zaświadczenia stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek oraz nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszt dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku potwierdzenia wątpliwości, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Kopie raportów z wynikami badań Wykonawca powinien jak najszybciej przekazać Inspektorowi Nadzoru.

Materiały dla których wymagane są atesty będą określone przez Inspektora Nadzoru. Kopie atestów powinny być przedłożone Inspektorowi Nadzoru przed wbudowaniem materiałów.

6.4 Certyfikaty i deklaracje

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

Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakikolwiek materiał, który nie spełnia tych wymagań będą odrzucone.

6.5 Dokumenty budowy

6.5.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,

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

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.5.2 Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

6.5.3 Dokumenty certyfikujące

Aprobaty Techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności atesty dla materiałów i produktów przemysłowych, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze, wyniki badań kontrolnych wykonanych przez Wykonawcę zgodnie z SST, powinny być gromadzone, w formie zaakceptowanej w PZJ. Dokumenty te winny być dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na każde jego życzenie. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

6.5.4 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- zgłoszenie robót.
- protokoły przekazania placu budowy
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencję na budowie

6.5.5 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

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

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

8. Odbiór robót i dostaw

8.1 Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu - zakończone elementy robót,
- c) dostawy i urządzenia,
- d) odbiorowi ostatecznemu,
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku stwierdzenia przez Inspektora w czasie odbioru, że występują odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych poleceń, Inspektor ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje ustalenia o dokonaniu potrąceń z wynagrodzenia .

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 ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.4 Odbiór ostateczny robót

8.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów (nie później niż 7 dni od daty przedstawienia przez Inspektora Nadzoru potwierdzenia zakończenia robót). Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową, powykonawczą oraz dokumentację techniczno-ruchową z kartami gwarancyjnymi dla urządzeń.
- b) Specyfikacje Techniczne.
- c) uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń.

- d) receptury i ustalenia technologiczne.
- e) Dziennik Budowy i Księgi Obmiarów.
- f) protokoły pomiarów kontrolnych oraz badań i sprawdzeń oraz oznaczeń laboratoryjnych.
- g) atesty jakościowe wbudowanych materiałów.
- h) instrukcje obsługi.
- i) świadectwa jakości kwalifikacyjne, aprobaty techniczne i certyfikaty.
- j) oświadczenie kierownika budowy według art. 57 ust 1 Prawa Budowlanego.
- k) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5 Odbiór pogwarancyjny (po okresie rękojmi)

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 "Odbiór ostateczny robót" i uwag użytkownika zebranych od daty końcowego odbioru ostatecznego.

9. Podstawa płatności

Informacje ogólne

Płatność za wykonane roboty – zgodnie z zapisami umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach ofertowych i umowie. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w umowie na wykonanie pracy.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- koszt roboczogodziny wraz z narzutami,
- koszt zastosowanych materiałów wraz z kosztami zakupu,
- koszt magazynowania i transportu na teren budowy,
- koszt pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- obowiązujące podatki obliczone zgodnie z aktualnymi przepisami, z wyłączeniem podatku VAT.

Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,

- dzierżawę terenu,
- przygotowanie terenu, konstrukcje nawierzchni tymczasowej, ramp, chodników, krawężników, barier i oznakowań
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów lub przejazdów oraz organizacji ruchu obejmuje:

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

Koszt likwidacji objazdów lub przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Płatność za roboty

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z zakresem wymienionym w pkt. 5 specyfikacji. Zamawiający nie będzie uwzględniał dodatkowych kosztów Wykonawcy za niewłaściwą organizację pracy i nieefektywny czas postoju rusztowań przy pomniku.

10. Akty prawne i dokumenty odniesienia

10.1. Ustawy i rozporządzenia

Ustawa. Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r z późniejszymi poprawkami .

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202/04 poz. 2072)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75),z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.(Dziennik Ustaw nr 121) .

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.Dz. U. Nr 121 z 16.06.2003r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U.02.108.953 z 17 lipca 2002 r.)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. z 1998 r. Nr 107, poz. 679. Zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 71).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r. Nr.120, poz.1131).

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

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Normy: według wykazu w specyfikacjach technicznych dla poszczególnych robót.

UWAGA: Wszystkie informacje zawarte w poszczególnych projektach branżowych niniejszej ST oraz szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dotyczące wskazanych materiałów, wyrobów i urządzeń oraz źródeł ich zakupu należy traktować wyłącznie jako dane pomocnicze przy realizacji inwestycji. Mogą być zastosowane materiały, wyroby i urządzenia inne od wykazanych lecz ich parametry i właściwości muszą być równoważne z wymienionymi w projektach i ST.

10.2. Normy

Polskie normy budowlane i instalacyjne

PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-88/B-30005	Cement hutniczy 25.
PN-86/B-30020	Wapno.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe z kamienia naturalnego.
PN-B-11205:1997	Elementy kamienne.

10.3. Dokumentacja projektowa

Projekty związane z inwestycją pn: „**Przebudowa i remont konserwatorski z adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie**”

1. Projekt budowlano-wykonawczy
2. Przedmiar robót.
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (SST)

SST 01.ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE (CPV 45111000-8).....	31
SST 02. ROBOTY BETONOWE (CPV 45262300-4).....	35
SST 03 ROBOTY IZOLACYJNE (CPV 45320000-6).....	45
SST 04.ROBOTY MUROWE (CPV 45262512-3).....	50
SST 05.ROBOTY W ZAKRESIE KONSTRUKCJI DREWNIANYCH (CPV 45422000-1)....	52
SST 06.TYNKI I OKŁADZINY ŚCIAN (CPV 45410000-4).....	54
SST 07 POSADZKI (CPV 45432100-5).....	58
SST 08.ŚCIANKI DZIAŁOWE Z PŁYT G-K I HPL (CPV 45421152-4).....	60
SST 09.STOLARKA DRZWIOWA (CPV 4422100-2).....	62
SST 10.ROBOTY MALARSKIE (CPV 45442100-8).....	65
SST 11.ŚLUSARKA I OBRÓBKI BLACHARSKIE (CPV 45261400-8).....	67
SST 12.ROBOTY KAMIENIARSKIE (CPV 45262510 -9).....	69

SST 01. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE (CPV 45111000-8)

1.1. Wstęp

B. 1.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

B.1.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.1.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **robót ziemnych i rozbiórkowych**.

B.1.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

B.1.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.1.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.1.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.1.5. Wykonanie robót

B.1.5.1. Zakres robót

W zakresie robót niezbędnych do wykonania należy:

- wytyczyć i zorganizować plac budowy na terenie własnym oraz przyległej działki od południa – uzyskać na ten zakres robót zgodę właściciela terenu;
- zabezpieczyć teren budowy oraz dojścia do budynku;
- w początkowej fazie prowadzić odcinkami roboty ziemne przy fundamentach i izolacjach ścian fundamentowych;

- do prac izolacyjnych ścian zewnętrznych rozebrać nawierzchnię chodników od strony dziedzińca do styku z nawierzchnią dziedzińca i opasek budynku wokół elewacji zewnętrznych.
- po zakończeniu prac fundamentowych i izolacyjnych wykonać montaż rusztowań dla remontu elewacji, zabezpieczenie chodników i dojść;
- otwory okienne zabezpieczyć na czas robót na elewacji;
- zdemontować instalacje zewnętrzne elektryczne do wymiany lub uporządkowania wg części instalacje elektryczne;
- zdemontować obróbki blacharskie, pozostawiając je jako zabezpieczenie gzymsów i podokienników na czas skuwania uszkodzonych tynków;
- zdemontować nieczynne elementy instalacji wentylacyjnej (xx wieczne) na dachu budynku. ew. d. szachty wentylacji stajni należy pozostawić jako relikty systemu w obrębie poddasza – konsultować z nadzorem konserwatorskim – dotyczy deskowanych szachtów nad stajniami. · zdemontować obramienia półlukowych otworów wentylacyjnych poddaszy w miejscach wskazanych jako lokalizacja projektowanych czerpni wentylacji mechanicznej.
- uwaga – demontażowi podlega również wtórna stolarka drzwi zewnętrznych klepkowych z prostymi nadświetlami oraz stolarka okienna w tym okna w blendach dawnych wjazdów do wozowni;
- wyburzyć schody różnicujące poziom w parterze oraz schody zejściowe do piwnicy;
- rozebrać wtórny strop nad piwnicą w trakcie południowym budynku;
- rozebrać ściany działowe wtórne w obrębie całego budynku zgodnie z oznaczeniem na rysunkach. dotyczy ścian działowych murowanych w piwnicy, w parterze w obrębie hallu i dawnych stacji od południa, w obrębie wozowni - podziałów na pokoje, wewnętrznych wtórnych podziałów stacji w szczytach wozowni, wtórnych podziałów murowanych w stajni wschodniej i zabudowy lekkiej w stajni zachodniej, zabudowy części spocznika na piętrze i ścianek działowych w stacjach piętra.
- rozebrać ściankę pod schodami wraz z wtórnym poszerzeniem stopni pierwszego biegu schodów od strony duszy i ściankę zamykającą przestrzeń pod schodami.
- rozebrać ostatni bieg klatki schodowej w korpusie głównym z piętra na poddasze.
- rozebrać ścianki wydzielające pomieszczenie techniczne nad stajnią zachodnią.
- rozebrać komin dawnej kotłowni po zdjęciu profili jego zwieńczenia murowanego do prac odtworzeniowych. otwór w dachu zabezpieczyć na czas robót budowlanych.
- kominy przebudowywane do celów wentylacji mechanicznej rozkuć jednostronnie w celu wprowadzenia szachtów projektowanych – stronę rozkucia każdorazowo ustalić z nadzorem autorskim, inwestorskim i konserwatorskim.
- do prac rozbiórkowych kominów zabezpieczyć pokrycie dachowe przed zniszczeniem.
- przebić projektowane otwory drzwi i przejść wykonując zalecone nadproża – przejścia w hallu głównym do recepcji, z recepcji do d. stajni, oraz symetrycznie wykonanie blendy, połączenia pomiędzy stajniami a wozowniami,
- po wykonaniu zaleconych wzmocnień nadproży otworów d. wrót – wg części konstrukcyjnej - usunąć wtórne zamurowania wrót do wozowni – podczas prac należy ustalić pierwotny wymiar otworów i istnienie węgara. w przypadku odnalezienia otworu pierwotnego zgłosić do n.a. w celu ew. weryfikacji wielkości projektowanych wrót szklanych i drewnianych. w projekcie przyjęto wykonanie nowych węgarów murowanych wzmocnionych wg części pb-w konstrukcji
- rozebrać posadzki na gruncie w obrębie obu skrzydeł stajni i wozowni (z pominięciem węzła cieplnego). rozebrać posadzkę na gruncie w hallu korpusu głównego pom 007.
- w całym obiekcie objętym remontem z wyjątkiem węzła cieplnego rozebrać nieczynne i przeznaczone do wymiany instalacje sanitarne – wodno-kanalizacyjną i c.o
- w całym obiekcie objętym remontem z wyłączeniem węzła cieplnego zdemontować nieczynne instalacje elektryczne w d. wozowni zachodniej rozważyć ew. pozostawienie natynkowej instalacji elektrycznej pod sufitowej jako relikty rozwiązań z 1 połowy xx w.- do decyzji komisji konserwatorskiej.
- fundamenty ścian zewnętrznych budynku na całym obwodzie odkopywać odcinkami do prac izolacyjnych.
- po pracach izolacyjnych zasypywać z zagęszczeniem gruntu wg wskazań pb-w konstrukcji.
- w obrębie wewnątrz wozowni lewej i prawej łącznie ze stajniami w szczytach - wykonać wykopy pod fundamenty ścianek działowych murowanych.

Stropy, schody wraz z okładzinami

- wykonać nowy strop żelbetowy wg pb-w konstrukcji nad piwnicami na obszarze całego parteru tworząc poziom użytkowy na poziomie +0.00 budynku.
- wykonać oparcie początkowego biegu schodów żelbetowych istniejących w parterze, sposób oparcia wg pb-w konstrukcji, nie wykonywać belki o wysokości wchodzącej w światło piwnicy ze względu na wysokość w zejściu nowymi schodami do piwnicy.
- wykonać nowe schody zejściowe do piwnicy, żelbetowe płytowe wg pb-w konstrukcji, w okładzinie gotowych stopnic z terazzo szlifowanego gr. 4 cm na zaprawie. kolorystykę i frakcję terazzo przedstawić do akceptacji n.a i inwestorskiego, terazzo wykonać z 2 cm nadwieszeniem nad wykończone lico konstrukcji schodów w duszy.
- schody wyposażać w balustradę z profili stalowych wg projektu klatki schodowej montowaną od boku płyty schodów.
- widoczne części konstrukcji żelbetowej schodów tynkować i malować w kolorze białym.
- wykonać wzmocnienia stropu nad parterem w miejscach lokalizacji ścianek działowych wg pb-w konstrukcji.

B.1.5.2. Szczegóły wykonania robót

Roboty rozbiórkowe i demontażowe

Rozbiórkę fragmentów istniejącej nawierzchni wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do rozbiórki zabezpieczyć istniejącą zieleń przed zniszczeniem. Zwracać szczególną uwagę na istniejące w ziemi instalacje i infrastrukturę. Przewody znajdujące się w ziemi zabezpieczyć rurami osłonowymi. Elementy z rozbiórki poza wykorzystywanymi po zakończeniu robót izolacyjnych wywieźć na zwalisk jako elementy odpadowe nie do wykorzystania.

Wykopy

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

UWAGA: Wykopy wykonywać ręcznie, ze względu na podziemną infrastrukturę zabrania się używania sprzętu mechanicznego. Przewody lub odkryte instalacje w ziemi zabezpieczyć rurami ochronnymi.

Zabezpieczenie skarp wykopów

Jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, ropy) o nachyleniu 2:1
- w gruntach małospoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25
- w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5.

Warunki wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.

W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inżynierem celem podjęcia odpowiednich decyzji.

Wykonawca może przystąpić do układania podsypki i warstw filtracyjnych po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

Warunki wykonania podkładu pod fundamenty:

Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie.

Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.

Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni wykopu, równomiernie warstwami grubości 25 cm.

Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.

Wskaźnik zagęszczenia podkładu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy od $J_s = 0,95$ według próby normalnej Proctora.

Warunki wykonania zasypki

Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.

Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych,

0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami.

0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi

Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.

Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

B.1.6. Kontrola jakości robót

Kontrola wykonania wykopów polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i SST.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sposób odspajania gruntów nie pogarszający ich właściwości,
- zapewnienie stateczności skarp, odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie).

Dopuszczalne tolerancje i wymagania:

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m.
- odchylenie grubości warstwy zabezpieczającej naturalne podłoże nie powinno przekroczyć ± 3 cm.

B.1.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

B.1.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.1.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.1.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej

SST 02. ROBOTY BETONOWE (CPV 45262300- 4)

B.2.1. Wstęp

B. 2.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

B.2.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.2.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **robót betonowych w tym zbrojenia**.

B.2.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

B.2.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.2.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.2.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.2.5. Wykonanie robót

B.2.5.1. Zakres robót

W zakresie robót niezbędnych do wykonania należy:

- wykonać fundamenty ławowe ścianek projektowanych z betonu zbrojonego wodoszczelnego wg pb-w konstrukcji. po wykonaniu ławy położyć izolację poziomą ścianek działowych do połączenia z izolacją poziomą posadzek.
- w obrębie korpusu centralnego wykonać podbicie ścian obwodowych oraz ścian stykających się z korpusem - odcinkami ściśle wg pb-w konstrukcji z betonu zbrojonego wodoszczelnego – parametry betonu i zbrojenia wg części konstrukcyjnej.
- wykonać płytę denną fundamentową w obrębie piwnicy połączoną zbrojeniem ze ścianami podbicia. w trakcie robót wykonywać izolację poziomą pod płytą fundamentową podbitych piwnic oraz w poziomie połączenia podbicia ze starym fundamentem na ścianie łączącej z węzłem cieplnym i izolację pionowe

B.2.5.2. Szczegóły wykonania robót

B.2.5.2.1. Betonowanie

Składniki mieszanki betonowej

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

marki „25” – do betonu klasy B7,5–B20

Wg ustaleń normy PN-B-30000:1990 oraz ponadto zgodnie z Zarządzeniem Ministra Komunikacji wymaga się, aby cementy te charakteryzowały się następującym składem:

- zawartość krzemianu trójwapniowego olitu (C3S) 50-60%
- zawartość glinianu trójwapniowego olitu (C3A) <7%
- zawartość alkaliów do 0,6%
- zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%
- zawartość C4AF+2C3A (zalecane) <20%

Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu

Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000:1990.

Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni obejmuje tylko badania podstawowe.

Przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

- oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997
- oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997
- sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń) nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

W przypadku, gdy w/w kontrola wykaże niezgodność z normami cement nie może być użyty do betonu.

Kruszywo.

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu,
- 3/4 odległości w świetle między prętami zbrojenia leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000,
- kształtu ziarn wg PN-EN 933-4:2001,
- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12.

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-6:2002 i stałości zawartości frakcji 0–2 mm.

Materiały do wykonania podbetonu

Beton kl. B10 z utrzymaniem wymagań i badań tylko w zakresie wytrzymałości betonu na ściskanie.

Orientacyjny skład podbetonu:

- pospółka kruszona 0/40, cement hutniczy 25. Ilość cementu 6%,
gd max = 2,09 gr/cm³, wilgotność optymalna 8%.

Kruszywo równomiernie stopniowane o frakcjach:

$$20/40 = 30\%,$$

$$20/10 = 20\%,$$

$$0/2 = 30\%$$

Zalecenia ogólne

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

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

Wytwarzanie mieszanki betonowej

Dozowanie składników:

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo, z dokładnością:

2% – przy dozowaniu cementu i wody

3% – przy dozowaniu kruszywa.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji.

Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa.

Mieszanie składników

Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych).

Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej

łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

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

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach i korpusach podpór mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynny,
- warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami wglębnymi,
- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górną i dolną należy stosować belki wibracyjne.

Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

Wibratory wglębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.

Podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.

Podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5–8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20–30 sekund po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.

Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35–0,7 m.

Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.

Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.

Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem.

Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana

do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliva cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

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

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

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

a. Temperatura otoczenia

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do –5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora Nadzoru oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

b. Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

c. Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15 MPa.

Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.

Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

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

Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni.

Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.

Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wyrzuseń ponad powierzchnię,
- pęknięcia są niedopuszczalne,
- rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm,
- pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany,
- równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

Wykonanie podbetonu

Przed przystąpieniem do układania podbetonu należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w projekcie technicznym.

Podłoże winne być równe, czyste i odwodnione.

Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg projektu technicznego.

B.2.5.2.2. Zbrojenie

Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania zbrojenia

Wymagania szczegółowe ujęte w niniejszym punkcie specyfikacji posiadają moc nadrzędną nad wymaganiami i zasadami prowadzenia robót budowlanych opisanych w punkcie 2.5.2. i muszą być bezwzględnie stosowane.

Przy realizacji robót wykonywania zbrojenia należy przestrzegać bezwzględnie następujących wymagań dotyczących ich realizacji. Wykonawca robót winien uzgodnić z Inspektorem nadzoru inwestorskiego swoje wykazy stali, ze szczególnym uwzględnieniem gięć prętów spełniających normowe promienie gięcia stali i otuliny zbrojenia podane w projekcie.

Zabezpieczenie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa musi być zabezpieczona przed uszkodzeniem, a w chwili wkładania do szalunków oczyszczona z rdzy, farby, olejów i innych obcych materiałów.

Cięcie i gięcie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa będzie cięta na długości zgodne z projektem, a gięta promieniami zgodnie z PN-B-03264:2002/Ap1:2004.

Układanie i wiązanie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa musi być układana w oczyszczonych szalunkach w sposób zabezpieczający ją przed przesunięciem podczas betonowania oraz zapewnienia projektowanych otulin. Dla zapewnienia otuliny można stosować "dystanse" z betonu odpowiedniej marki lub dystanse z tworzywa sztucznego. Niedopuszczalne jest stosowanie kamieni, cegieł, rur stalowych, a zwłaszcza kawałków drewna. Strzemiona należy wiązać do prętów podłużnych w każdym narożniku. Pręty krzyżujące się – co drugie skrzyżowanie. Przed betonowaniem zbrojenie musi być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

Wymagania ogólne dla robót wykonania zbrojenia

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane. Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002/Ap1:2004.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002/Ap1:2004

Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z rysunkami i normą PN-S-10042:1991. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy $d < 12$ mm. Pręty o średnicy $d > 12$ mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem, wydłużanie prętów [cm] powstaje podczas ich odginania o dany kąt.

Średnica pręta w mm	Kąt odgięcia			
	46°	90°	135°	180°
6	–	0,5	0,5	1,0
8	–	1,0	1,0	1,0
10	0,5	1,0	1,0	1,5
12	0,5	1,0	1,0	1,5
14	0,5	1,5	1,5	2,0
16	0,5	1,5	1,5	2,5
20	1,0	1,5	2,0	3,0
22	1,0	2,0	3,0	4,0
25	1,5	2,5	3,5	4,5
28	2,0	3,0	4,0	5,0
32	2,5	3,5	5,0	6,0

Minimalne średnice trzpienia używane przy wykonywaniu haków zbrojenia.

Średnica pręta zginanego w mm	Stal gładka miękka $R_{ak} = 400$ MPa
$D < 10$	$d_o = 3 d$
$10 < d < 20$	$d_o = 4 d$
$20 < d < 28$	$d_o = 6 d$

Wewnętrzna średnica odcięcia prętów zbrojenia głównego, poza odgięciem w obrębie haka, powinna być nie mniejsza niż 10 d dla stali A-II i A-III. W miejscach zagięć i załamań

elementów konstrukcji, w których zagięciu ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciąganego, należy stosować średnicę zagięcia równą co najmniej 20d.

Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków i odgięć na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca, gdzie można na nim położyć spoinę wynosi 10d.

Łączenie prętów należy wykonać zgodnie z PN-S-10042:1991. Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczani tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

Montaż zbrojenia.

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych. Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu. Montaż zbrojenia w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.

Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podierać podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych, jest niedopuszczalne.

Na wysokości ścian pionowych stosuje się konieczne otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych. Na dnie formy powinny być stosowane podkładki dystansowe typu zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.

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

- przy średnicy prętów do 12 mm – o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm,
- przy średnicy prętów powyżej 12 mm – o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm.
-

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

Rozstaw zbrojenia i średnice powinny być zgodne z PN-S-10042:1991. Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:

- 0,07 m – dla zbrojenia głównego i podpór masywnych,
- 0,055 m – dla strzemion fundamentów i podpór masywnych,
- 0,05 m – dla prętów głównych lekkich podpór i pali,
- 0,3 m – dla zbrojenia głównego dźwigarów,
- 0,025 m – dla strzemion głównych i zbrojenia płyt pomostów.
-

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

Układanie zbrojenia

Technologia układania i montowania zbrojenia winna być zgodna z procedurami zalecanymi przez obowiązujące normy oraz niniejszą specyfikację. Zbrojenie należy oczyścić z pyłu, tłuszczów, pyłu oraz innych materiałów, które mogłyby zmniejszyć przyczepność betonu i stali. Zbrojenie należy dokładnie ustawić, podeprzeć i zabezpieczyć przed przemieszczeniami podczas robót szalunkowych i w czasie układania mieszanki betonowej. Właściwe ułożenie i zabezpieczenie przed przemieszczaniem zbrojenia wymagane jest ze względu na utrzymanie potrzebnych otulin w żelbecie.

Otuliny zbrojenia

- płyty fundamentowe – 5.0cm,

- ściany fundamentowe – 4,0 cm,
- słupy żelbetowe do zbrojenia głównego – 4,0 cm,
- ściany żelbetowe do powierzchni pręta – 2,0 cm,
- płyty stropowe do powierzchni pręta – 2,0 cm,

Łączenie prętów za pomocą spawania

W konstrukcjach żelbetowych dopuszcza się następujące rodzaje spawanych połączeń prętów:

- czołowe, elektryczne, oporowe,
- nakładkowe spoiny jednostronne – łukiem elektrycznym,
- nakładkowe spoiny dwustronne – łukiem elektrycznym,
- zakładkowe spoiny jednostronne – łukiem elektrycznym,
- zakładkowe spoiny dwustronne – łukiem elektrycznym,
- czołowe, wzmocnione spoinami bocznymi z blachą półkolistą,
- czołowe, wzmocnione jednostronną spoiną z płaskownikiem,
- czołowe, wzmocnione dwustronną spoiną z płaskownikiem,

B.2.6. Kontrola jakości robót

Składniki mieszanki betonowej

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normami PN-S-10040:1999 i niniejszą SST, oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi Nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości stosowanych materiałów. Wykonawca musi posiadać własne laboratorium lub też, za zgodą Inspektora Nadzoru, zlecić nadzór laboratoryjny niezależnemu laboratorium. Wykonawca powinien umożliwić Inspektorowi Nadzoru udział w badaniach. Należy opracować „Plan kontroli jakości betonu” uwzględniający badanie składników mieszanki betonowej, dostosowany do wymagań technologii produkcji. W „Planie kontroli” powinny być uwzględnione badania przewidziane normami PN-S-10040:1999, PN-EN 206-1:2003/A2:2006 i niniejszą SST, oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych materiałów, a wymagane przez Inspektora Nadzoru.

W celu wykonania badań składników mieszanki betonowej należy pobierać próbki. Ilość pobranych próbek powinna być określona w „Planie kontroli jakości betonu”, który podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru. Mieszanka betonowa powinna mieć właściwości zgodne z postanowieniami normy PN-S-10040:1999 oraz niniejszej SST.

Wbudowanie mieszanki betonowej

Warunki wbudowania mieszanki betonowej powinny być zgodne z normą PN-S-10040:1999 oraz niniejszą SST. Zakres sprawdzenia i wymagania podaje powyżej przytoczona norma.

Pielęgnacja betonu

Warunki pielęgnacji betonu powinny być zgodne z normą PN-S-10040:1999 oraz niniejszą SST. Zakres sprawdzenia i wymagania podaje powyżej przytoczona norma.

Kontrola wykończenia powierzchni betonu

Wykończenie powierzchni betonu powinno być zgodne z dokumentacją projektową, postanowieniami normy PN-S-10040:1999 oraz niniejszej SST. Zakres sprawdzenia, wymagania i tolerancje podaje powyżej przytoczona norma.

Kontrola sprzętu

Sprzęt powinien być zgodny z postanowieniami niniejszej SST.

Sprawdzenie polega na kontroli miejsca przechowywania czynników produkcji, sprawdzeniu urządzeń do ważenia i mieszania, sprawdzeniu betoniarki, sprawdzeniu samochodów do przewozu mieszanki betonowej, sprawdzeniu pomp do podawania mieszanki betonowej,

sprawdzeniu urządzeń do zagęszczania mieszanki betonowej, sprawdzeniu urządzeń do pielęgnacji i obróbki betonu.

Kontrola jakości w trakcie wykonywania robót

Kontrola w trakcie wykonywania robót polega na:

- bieżącym sprawdzaniu dostaw każdej partii materiału,
- bieżącym sprawdzaniu stosowania odpowiedniej technologii wykonywania robót,
- zgodności wbudowywanych materiałów z posiadanymi certyfikatami, aprobatami technicznymi dopuszczającymi wyrób do stosowania w budownictwie,
- sprawdzaniu jakości wyrobu i terminu ważności do stosowania.

Wyniki badań i oceny winny być każdorazowo wpisywane przez Kierownika Budowy do Dziennika Budowy i akceptowane podpisem Inspektora Nadzoru. Niezależnie od oceny bieżącej, kontrolę jakości dla poszczególnych wyrobów lub technologii ich wbudowania przeprowadza się następująco:

Kontrola zbrojenia, przed przystąpieniem do betonowania, musi być dokonana przez Inspektora Nadzoru i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy. Należy stwierdzić zgodność ułożenia zbrojenia z projektem i z normami w zakresie:

gatunku stali,
ilości stali, ich średnic,
długości, rozstawu i zakotwień,
prawidłowego otulenia i pewności utrzymania położenia prętów w trakcie betonowania,
grubości otuliny (może być dokonywane przez Inspektora Nadzoru również po betonowaniu, przy użyciu przyrządów magnetycznych).

Dopuszczalne tolerancje:

odchylenia strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%, różnica w wymiarach siatki nie więcej niż ± 3 mm,
liczba uszkodzonych skrzyżowań w dostarczonych na budowie siatkach nie powinna przekraczać 20% wszystkich skrzyżowań,
dopuszczalna różnica w wykonaniu siatki na jej długości nie powinna przekraczać ± 25 mm,
różnice w rozstawie między prętami głównymi w belkach nie powinny przekraczać $\pm 0,5$ mm,
różnica w rozstawie strzemion nie powinna przekraczać ± 20 mm.

B.2.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

B.2.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.2.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.2.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej

SST 03 ROBOTY IZOLACYJNE (CPV 45320000- 6)

B.3.1. Wstęp

B. 3.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

B.3.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.3.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **robót izolacyjnych**.

B.3.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

B.3.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.3.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.3.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.3.5. Wykonanie robót

B.3.5.1. Zakres robót

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmuje wykonanie izolacji przeciwwilgociowej fundamentów i ścian budynku.

B.3.5.2. Szczegóły wykonania robót

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

Izolacje przeciwwilgociowe

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

Przygotowanie podłoża pod izolację

Powierzchnia do zaizolowania powinna być poddana dokładnym oględzinom i zakwalifikowana do ułożenia izolacji. Kwalifikacji powierzchni dokonuje Inspektor Nadzoru, na pisemny wniosek Kierownika Budowy, w formie wpisu do dziennika budowy.

Prawidłowo przygotowane podłoże winno spełniać następujące warunki:

- podłoże powinno być równe, pozostałe resztki zaprawy należy zbić,
- podłoże powinno być stabilne i czyste,
- powinno być wolne od mleczka cementowego oraz plam po oleju i tłuszczu,
- podłoże powinno być przyczepne,
- wytrzymałość na odrywanie powinna wynosić co najmniej 1,5 MPa,
- podłoże może być lekko wilgotne, niedopuszczalny jest natomiast film wodny.

Ewentualne wady wykończenia powierzchni przeznaczonych do izolowania należy usuwać wg specjalnie opracowanych metod, uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru i autorem projektu. Naprawy powierzchni nie są objęte zakresem niniejszej specyfikacji.

Wykonanie robót

Zakres izolacji

· ze względu na brak izolacji w murach oraz na wysoki poziom zawilgocenia ścian zewnętrznych i wewnętrznych budynku wynikający, zgodnie z wykonanym pomiarem ściany zewnętrznej fundamentowej w piwnicy, z napływem wód gruntowych, projektuje się wykonanie wtórnych izolacji poziomych i pionowych istniejących ścian fundamentowych.

· prace izolacyjne prowadzić w oparciu o kompletną technologię renomowanych firm.

Zakłada się wykonanie izolacji ścian budynku w następującym zakresie:

- pozioma izolacja przeciwwilgociowa w postaci przepony hydrofobowej do połączenia z izolacją przeciwwilgociową posadzek parteru wszystkich ścian istniejących zewnętrznych i wewnętrznych oraz do połączenia z izolacją pionową zewnętrzną ścian fundamentowych zewnętrznych. na odcinkach niedostępnych od wnętrza przeponę należy wykonać od zewnątrz, w zależności od grubości ścian – wykonywać jedno lub dwustronnie. wykonać również od strony korpusu centralnego w ścianie łączącej z węzłem cieplnym w poziomie parteru.

- izolacja pozioma przeciwwilgociowa nowych fundamentów ścianek działowych wykonywana w trakcie wznoszenia fundamentów – do połączenia z izolacją przeciwwilgociową posadzek parteru

- pionowa izolacja powłokowa bitumiczna dwuskładnikowa przeciwwilgociowa, wraz z zabezpieczeniem powłoki izolacyjnej, ścian fundamentowych obwodowych całego budynku wykonana w wykopach od zewnątrz na pełną wysokość ścian fundamentowych. w obrębie korpusu głównego izolacja do połączenia z poziomą izolacją podbijanych piwnic – od strony północnej i południowej.

- pozioma izolacja powłokowa przeciwwilgociowa pogłębianej piwnicy na płycie nośnej wyprowadzona na ścianie od strony wężła na wysokość podbicia jako izolacja pionowa na szalunku traconym, w pozostałych ścianach wyprowadzona na zewnątrz do połączenia z izolacjami pionowymi wykonywanymi od zewnątrz.

- izolacja przeciwwilgociowa bitumiczna powłokowa ściany wewnętrznej fundamentowej piwnicy wykonana w wykopie odcinkowym na pełną wysokość ściany piwnicy - od strony stajni zachodniej od połączenia z izolacją poziomą płyty fundamentowej piwnic do połączenia z izolacją przeciwwilgociową posadzek parteru.

- pionowa izolacja powłokowa bitumiczna ściany fundamentowej piwnicy na styku z węzłem cieplnym na wysokości nowego podbicia wykonana w szalunku traconym od wnętrza piwnicy pogłębianej, oraz pozioma izolacja w miejscu połączenia podbicia ze spodem fundamentu istniejącego, powyżej niej strukturalna izolacja ściany w postaci iniekcji powierzchniowej (ze względu na niedostępność ściany od strony wężła cieplnego).

- pionowa izolacja na odcinkach podbijanych ścian w obrębie pogłębionych piwnic oraz pozioma izolacja ścian w poziomie piwnic połączona z izolacją posadzki, ściany zewnętrzne piwnic – izolacja powłokowa wykonana w wykopie.

Uwaga – w miejscach styku ścian poprzecznych z zewnętrznymi w ryzalicie, gdzie izolacja pionowa prowadzona jest od zewnątrz i od wnętrza należy je wyprowadzić na zakład i połączyć pionową przeponą hydrofobową. Schemat wykonania izolacji pokazano na rysunku piwnic. Wszelkie niejasności zgłaszać do Nadzoru Autorskiego.

Izolacja pozioma na płycie fundamentowej piwnic

· pionowa izolacja przeciwwilgociowa powłokowa bitumiczna dwuskładnikowa.

Izolacje poziome w postaci przepony hydrofobowej

- izolacje w postaci przepony hydrofobowej wykonywać o ile możliwe od strony wewnętrznej.
- ze względu na duże prawdopodobieństwo występowania pęknięć i szczelin wewnątrz struktury murów oraz wysoki poziom zawilgocenia, prace iniekcyjne poprzedzić wstępnym wypełnieniem rys i pustek w murze suspensją cementową.
- otwory iniekcyjne o średnicy 18 mm należy wiercić dwurzędowo w odstępach co ok. 10- 12 cm pod kątem ok. 0-30°. poziom wiercenia otworów powinien znajdować się tuż nad poziomem przegród poziomych. otwory po nawierceniu przeczyścić.
- ze względu na ryzyko występowania wewnętrznych kawern w murze i nieznaną, zróżnicowaną chłonność muru historycznego, iniekcję należy wykonać metodą nisko ciśnieniową przy pomocy pompy i pakerów iniekcyjnych środkiem iniekcyjnym zgodnym z przyjętą technologią.
- po wykonanej iniekcji otwory należy wypełnić suspensją cementową.

Izolacja pionowa ścian zewnętrznych

- mury odsłonić, prace ziemne prowadzić odcinkami wg wskazań konstruktora.
- mury fundamentowe kościoła i choru oraz graniczny od strony uw - oczyścić z zapraw, nawarstwień oraz wysoleń.
- mury fundamentowe zewnętrzne i wewnętrzne dostępne do odsłonięcia należy odkopać do poziomu fundamentów. prace te należy bezwzględnie wykonywać odcinkami 1,5- 2,0 m, ściśle wg wskazań konstruktora.
- na powierzchni ścian powyżej terenu na wysokość min 30 cm nad poziomem terenu (przyjęto do wysokości cokołu) skuć tynki i postępować z odsłoniętym licem muru jak z murem w wykopach. podobnie skuć tynki na ścianach wewnętrznych odkopywanych w celu wykonania izolacji pionowej do wysokości min. 20 cm ponad poziom planowanej iniekcji poziomej.
- po odkopaniu i oczyszczeniu z tynków ściany fundamentowe należy dokładnie oczyścić mechanicznie, z resztek gruntu, zapraw, usunąć luźne fragmenty podłoża. Prace prowadzić ręcznie twardymi szczotkami.
- odsłonięte mury poddać szczegółowym oględzinom pod kątem wysoleń, porażenia mykologicznego oraz uszkodzeń konstrukcyjnych.

- w przypadku potwierdzenia porażenia mykologicznego rozszczelnione lico muru ceglanego zdezynfekować preparatami grzybobójczymi zgodnie z instrukcją producenta metodą natrysku lub nanoszenia pędzlem, min. dwukrotnie na całej powierzchni. stosować preparaty renomowanych firm. zakłada się dezynfekcję murów fundamentowych w ryzalicie centralnym stanowiących obudowę piwnicy istniejącej oraz w strefie widocznego zawilgocenia w miejscach rur spustowych.
- przeprowadzić wzmocnienie lica muru preparatami mineralnymi metodą natrysku lub poprzez nanoszenie pędzlem. stosować środki nie powodujące hydrofobizacji.
- usunąć spoiny na całej powierzchni odsłoniętego muru na gł. 2-3 cm.
- w miejscach uszkodzeń wątku muru usunąć cegły zmurszałe wraz z osypującą się zaprawą, wykonać jednostkowe przemurowania cegłą ceramiczną pełną klasy 15, dobraną pod względem wymiaru i koloru do materiału usuwanego. do przemurowań stosować gotowe zaprawy murarskie trasowe o niskiej alkaliczności do zabytkowych murów ceglanych.
- mur spoinować gotowymi zaprawami do murów historycznych, do stosowania w warunkach o dużym zasoleniu i podwyższonej wilgotności, tak by bruzdy wraz z licem cegły tworzyły jedną powierzchnię.
- na tak przygotowanej powierzchni należy wykonać właściwą warstwę wyrównującą z zaprawy trasowej.
- całość powierzchni zagruntować środkiem gruntującym w przyjętej technologii, rozcieńczonym z wodą w stosunku zgodnym z instrukcją producenta.
- na przygotowane i związane podłoże należy nanieść warstwę izolacji pionowej z bitumicznej dwukomponentowej wysoce elastycznej masy uszczelniającej, grubości 4 mm. powłokę izolacyjną zaleca się układać w dwóch warstwach. grubość pierwszej warstwy wynosi około połowy grubości wymaganej tj. ok 2 mm. w pierwszą warstwę należy wtopić siatkę z włókna szklanego, w taki sposób, aby była ona ułożona w środku warstwy izolacyjnej, bez pęcherzy i pustek. zakłady w miejscu łączenia siatki wykonać na 10 cm.
- w miejscu połączenia ławy fundamentowej ze ścianą fundamentową należy wykonać fasetę uszczelniającą z materiału izolacyjnego poprzez wyoblenie wewnętrznego naroża (maksymalny promień wyoblenia – 2 cm).
- po wyschnięciu izolacji na ściany zewnętrzne piwnic w strefie poniżej poziomu styku z opaską lub chodnikiem należy ułożyć płyty termoizolacyjne, z płyt twardych polistyrenu ekstrudowanego o wsp. $\lambda_{\max}=0,033$ w/m · k klejone całopowierzchniowo. w celu uniknięcia wnikania wody pomiędzy warstwy izolacji, styki płyt termoizolacyjnych należy dodatkowo przespachlować bitumiczną masą uszczelniającą.
- pozostałą izolację pionową ścian fundamentowych części niepodpiwniczonych zabezpieczyć płytami drenażowo-osłonowymi ze styropianu ekstrudowanego gr. 5 cm., płyty kleić na akrylową szpachlę dyspersyjną. płyty powinny być zabezpieczone geowłókniną pełniącą rolę filtru
- wysokość wykonania izolacji od poziomu posadowienia fundamentów do poziomu min. 30 cm ponad terenem oraz min. 30 cm ponad poziomem poziomej przepony iniekcyjnej wykonanej od strony wnętrza. w przypadku miejsc z wysokim cokołem – wykonać izolację pionową na pełną wysokość cokołu. cokół odtworzyć w tynkach trójwarstwowych z odpowiednim gruntowaniem i malowaniem powierzchni – w systemie wta w przyjętej technologii.

Izolacja pionowa ścian prostopadłych do murów zewnętrznych

- ściany wewnętrzne bezpośrednio stykające się ze ścianami zewnętrznymi należy odizolować poprzez wykonanie przepony pionowej. tam gdzie możliwe jest odkopanie ściany należy wykonać izolację pionową przy zastosowaniu masy bitumicznej jak dla ścian zewnętrznych

Należy wykonać izolację o następującym układzie warstw od zewnątrz:

- polistyren ekstrudowany gr. 10 cm,
 - izolacja pionowa z masy bitumicznej dwukomponentowej gr. 4 mm,
 - ściana istniejąca/podbicie fundamentów,
 - tynk wewnętrzny.
- w przypadku, gdy nie ma możliwości wykonania izolacji od strony gruntu należy wykonać przeponę pionową iniekcyjną.

- ze względu na rodzaj i właściwości materiału z którego zbudowane są mury oraz niejednorodną strukturę przekroju ścian należy wykonać wstępne wypełnienie rys i pustek w murze suspensją cementową.
- w murze od strony wnętrza wiercić otwory o średnicy 12-18 mm od poziomu powyżej poziomej izolacji wykonanej pomiędzy strefą podbijaną a murem fundamentowym historycznym do poziomu sufitu w odstępach co ok. 10-12 cm pod kątem ok. 0-30°.
- aplikację środka iniekcyjnego należy przeprowadzić nisko ciśnieniowo w otworach iniekcyjnych przy użyciu pakerów dopasowując czas aplikacji iniektu do stopnia chłonności murów.

B.3.6. Kontrola jakości robót

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

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

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

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

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

B.3.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

B.3.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.3.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.3.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 04. ROBOTY MUROWE (CPV 45262512-3)

B. 4.1. Wstęp

B. 4.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

B.4.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.4.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **robót murowych**

B.4.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

B.4.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.4.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.4.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.4.5. Wykonanie robót

W zakresie robót niezbędnych do wykonania należy:

Ściany

- wymurować ścianę konstrukcyjną w piwnicy gr 25 cm z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej tynkowaną obustronnie – w obrębie sanitariatów w okładzinie glazury.
- wymurować główny szacht wentylacyjny i instalacyjny pionowy w lokalizacji i o gabarycie nawiązującym do rozebranego komina od piwnicy poprzez parter, piętro aż na poddasze. po wyburzeniu komina istniejącego ustalić ostateczną lokalizację nowego szachtu na

wszystkich kondygnacjach tak, by na poddaszu powtarzał lokalizację komina istniejącego w zachowywanym otworze dachu.

- komin murować z cegły pełnej ceramicznej jak ściany, pozostawiając otwarty do czasu zakończenia montażu instalacji od strony zachodniej. powyżej poziomu płatki dachu na poddaszu szacht przedłużyć na wykonanym wińcu żelbetowym w zabudowie ścianek ceglanych gr 12 cm, do gabarytu rozebranego komina, odtwarzając ponad dachem formę zwieńczenia – detale płycin i gzymsu nakrywy zinventaryzować przed rozbiórką i odtwarzać – na rysunku detalu pokazano i zwymiarowano detal płyciny zgodnie z inwentaryzacją rysunkową z zasobów zamawiającego. w płycinach bocznych szachtu montować kratki wywiewne stalowe w kolorze komina o żaluzjach poziomych i siatce zabezpieczającej prze ptakami i owadami.
- kominy w częściach d. wozowni rozkute dla wprowadzenia szachtów wentylacyjnych zamurować cegłą jak ścianki. tynkować , odtwarzać profile zwieńczenia.
- wymurować ścianki działowe pomieszczeń piwnicznych, sanitariatu w hallu głównym parteru, sanitariatów i części socjalnych w szczytach skrzydeł wozowni, pokoiów biurowych i sanitariatów oraz części socjalnej na piętrze – gr. 12 cm z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej.
 - w sanitariacie na piętrze wykonać dodatkowo zabudowę jednostronną ścianek wydzielających sanitariat od pokoiów pracy z płyt g-k wodoodpornych na konstrukcji systemowej z izolacją akustyczną z wełny mineralnej.

B.4.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej oraz zgodnie z poniższymi zasadami:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoży,

B.4.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

B.4.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.4.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.4.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 05. ROBOTY W ZAKRESIE KONSTRUKCJI DREWNIANYCH (CPV 45422000-1)

B. 5.1. Wstęp

B. 5.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

B.5.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.5.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **robót w zakresie konstrukcji drewnianych**.

B.5.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

B.5.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.5.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.5.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.5.5. Wykonanie robót

Remont konserwatorski więźby i stropów drewnianych z dociepleniem

- warstwy stropu nad parterem w części skrzydeł wozowni i stajni oraz nad piętrem w ryzalicie, w postaci polepy, usunąć metodami niepowodującymi wstrząsów, poprzez rozcinanie i usuwanie. gruz usunąć z obiektu.
- ze stropem Kleina pod poddaszem w ryzalicie postępować wg pb-w konstrukcji -tom 2.
- wykonać warstwy izolacji termicznej i posadzkowe na stropie nad 1 piętrem w ryzalicie w technologii suchej z warstwy 22 cm wełny mineralnej twardej o współczynniku przewodzenia ciepła deklarowanym i obliczeniowym $\lambda = 0,033 \text{ w/m}^2\text{k}$ i klasie reakcji na ogień a1 oraz z

- wykończeniem z podwójnej warstwy suchego jastrychu, klejonego na zakład. ostateczną grubość elementów przyjąć po wykonaniu wylewki stropu w miejscu likwidowanych schodów na poddasze i po wprowadzeniu wzmocnień stropu. styki z istniejącą więźbą wykonywać wg zaleceń producenta.
- deskowanie na stopach nad częściami parterowymi (stajnie, wozownie) oczyścić i rozebrać w celu wykonania pełnego przeglądu stopnia porażenia i wymiany elementów oraz wzmocnienia stropu a także zabezpieczeń biobójczych i przeciwpożarowych. szczegółowy zakres działań wg części konstrukcyjnej projektu tom 2.
 - wykonać wzmocnienia stropów drewnianych – wg części konstrukcyjnej opracowania, elementy stalowe zabezpieczyć do stopnia r30.
 - odsłonięte belki i deskowanie zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i ochrony przed korozją biologiczną oraz zabezpieczyć przeciwogniowo do stopnia NRO, niezapalności.
 - wykonać zachowawczą konserwację tynków na kominach istniejących na poddaszu.
 - wykonać zalecenia ekspertyzy mykologicznej - w zakresie usunięcia elementów porażonych przez korozję biologiczną i zawilgoconych oraz ekspertyzy konstrukcyjnej w zakresie wzmocnienia elementów zagrożonych i napraw (uzupełnienie starych gniazd w belkach, wymiana skorodowanych końcówek belek) – zakres i sposób wymiany elementów określa szczegółowo część konstrukcyjna projektu tom 2. zakres napraw możliwy do ustalenia po dokładnych oględzinach elementów pod kątem korozji oraz zawilgocenia w trakcie prowadzonych prac, po zdjęciu warstw polepy i górnego deskowania.
 - elementy drewniane po odczyszczeniu z drewna porażonego przez korozję biologiczną, impregnować środkiem biobójczym.
 - elementy uzupełniane wykonane z drewna sosnowego, o regularnych przyrostach rocznych, wysezonowanego, impregnowanego i posiadającego odpowiednie parametry wilgotnościowe. wilgotność drewna wbudowywanego w więźbę dachową nie powinna przekraczać 12%.
 - po odczyszczeniu przeprowadzić impregnację całego drewna więźby dachowej i stropów (zachowywane elementy drewniane wraz z nowymi elementami wbudowanymi) środkiem grzybobójczym, przeciwowadowym, przeciwpleśniowym - solnym na bazie takich związków jak: bor, cynk, kwasy organiczne, fluor, chroniącym drewno przed atakiem grzybów i owadów niszczących drewno. zabieg przeprowadzić na fragmentach, bez widocznych oznak impregnacji lub z cienką i zanikającą warstwą wyblyszcz eń impregnatu.
 - całą konstrukcję drewnianą zabezpieczyć środkiem ogniochronnym do stopnia NRO – nierozprzestrzenienia ognia, preparatem sklasyfikowanym, jako trudno zapalny wg. normy DIN 4102 b1, oraz normy EN 13501-1:2007.

B.5.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej

B.5.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

B.5.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.5.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.5.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 06. TYNKI I OKŁADZINY ŚCIAN (CPV 45410000-4)

B. 6.1. Wstęp

B. 6.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

B.6.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.6.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **tynków i okładzin ścian**

B.6.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

B.6.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.6.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.6.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.6.5. Wykonanie robót

W zakresie robót niezbędnych do wykonania należy:

Prace tynkarskie we wnętrzach

- w obszarze piwnic na ścianach fundamentowych istniejących skuć tynki, przeprowadzić oczyszczenie, dezynfekcję biologiczną i postępować jak z murem jak niżej.
- tynki piwnic z widocznymi wykwitami grzyba oraz tynki zdegradowane przez wilgoć, zasolone i zmurzałe skuć i natychmiast usunąć z placu budowy.
- mury w trakcie budowy przesuszyć do dalszych prac tynkarskich i glazurniczych.
- ściany po rozszczelnieniu lica ceglanego dezynfekować min. dwukrotnie środkiem zabezpieczającym - zwalczającym grzybobójczym, zgodnie ze wskazaniem ekspertyzy mykologicznej, środkiem atestowanym, według procedury i zaleceń producenta.
- przeprowadzić wzmocnienie lica muru mineralnymi preparatem wzmacniającym, nie działającym hydrofobowo.
- ewentualne spękania poddać ocenie konstruktora i wykonać zszywanie zgodnie z zaleceniami i częścią konstrukcyjną projektu.
- cegły silnie zniszczone usunąć z muru, wykonać uzupełnienia wątku ceglanego miejsc osłabionych i licznych podkuć – parametry techniczne cegły i zaprawy wg opisu w części konstrukcyjnej projektu tom 2, cegłą wykonaną na zamówienie dobraną do wymiarów, faktury i koloru materiału wymienianego, na zaprawie trasowej o niskiej alkaliczności do stosowania w obiektach zabytkowych. spoinować zaprawą spoinującą do stosowania przy dużym zasoleniu i podwyższonej wilgotności.
- tynki skute na murach oryginalnych piwnic zastąpić tynkiem podkładowym porowatym renowacyjnym typu WTA, magazynującymi sole pod glazurę i w dwóch warstwach – pierwsza z tynku gruboziarnistego, druga z tynku wykańczającego drobnoziarnistego – w miejscach pod malowanie.
- tynki na ścianach żelbetonowych podbicia cementowo-wapienne dwuwarstwowe pod glazurę i trójwarstwowe w miejscach pod malowanie, tynki wewnętrzne tradycyjne 3 klasy wapienno-cementowe, zacierane na gładko gr. 2 cm. można stosować gotowe mieszanki tynkarskie.
- powierzchnie tynkowane poza obszarami z okładziną glazury - zagruntować, malować dwukrotnie farbą o zwiększonej odporności na zawilgocenia i korozję biologiczną w kolorze białym.
- w trakcie prac remontowych w piwnicach dokumentować pod względem konserwatorskim odkryte i udostępnione wątki muru w sposób opisowy i fotograficzny. wszystkie odsłonięte spod tynków ściany zainwentaryzować pod kątem ochrony partii oryginalnych.
- tynki w pozostałych wnętrzach poddać ocenie konserwatorskiej pod kątem występowania pierwotnych warstw malarskich, zachowywać w stopniu maksymalnym, przeprowadzając lokalne naprawy w technologii tynków wapiennych po usunięciu wtórnych nawarstwień cementowych i obszarów zdegradowanych odspojonych i osypujących się. dotyczy w szczególności tynków w złym stanie w części wschodniej stajni i wozowni, łącznie z tynkami na sufitach w tej części.
- w miejscach wzmocnień konstrukcyjnych ścian i nadproży, nowych bruzd i przekuć instalacyjnych oraz w trakcie prac remontowych tynków ścian i sufitów przeprowadzić rozpoznanie tynków pod kątem pierwotnych wypraw malarskich, tynki z cennymi malaturami zabezpieczyć wg programu konserwatorskiego wnętrz.
- w miejscach wzmocnień konstrukcyjnych wykonać bruzdy pod wzmocnienia prętami stalowymi, po pracach tynki naprawiać.
- tynki na trzcinie na stropach drewnianych historycznych poddać ocenie mykologa i ustalić szczegółowe postępowanie w zakresie ew. dezynfekcji, podklejeń i napraw. przyjęto usunięcie tynków w części lewej (wschodniej) ze względu na wskazania ekspertyzy konstrukcyjnej w poz. 3.1.3.
- tynki ścian i sufitów naprawiać czysto wapienna szpachlą. na obszarach w całości odtwarzanych stosować masę czysto wapienną do nakładania warstw grubości 10-25 mm.
- w salach wystawowych i recepcyjnych parteru tynki gruntować i malować w technologii czysto wapiennej wysokiej jakości powłoką na bazie „wapna dyspergowanego”, stanowiącą naturalną farbę mineralną nie zawierającą krzemianów, stąd nie uszczelniającą i nie utwardzającą powierzchni oraz odwracalną; odpowiadającą wymaganiom „karty weneckiej”. nie zawierającą dodatku spoiw organicznych ani dwutlenku tytanu.

Okładziny ścian

- w sanitariatach wykonać okładziny ściennie z glazury szkliwionej na klej do wysokości wg rysunków szczegółowych. w toaletach ogólnodostępnych przyjęto wykonanie cokołu profilowanego oraz zwieńczenia w formie listwy gzymsowej z glazury szkliwionej w przyjętym systemie okładzin.
- proponowana kolekcja płytki o wym. 12,5 x 25 cm w układzie poziomym, gzymsy 10 x 25 cm, cokoły 15 x 25 cm – kolor jasno perłowy, ciepły.
- wszystkie ściany powyżej glazury oraz sufity malować na biało farbami renomowanych firm, łatwo zmywalnymi, paroprzepuszczalnymi, matowymi.

Tynki w zakresie robót remontowych i konserwatorskich elewacji

- do prac elewacyjnych zdemontować rury spustowe, obróbki blacharskie gzymsów.
- elewacje oczyścić z nawarstwień brudu i wtórnych powłok malarskich metodami mechanicznymi oraz metodą strumienia przegrzanej pary wodnej aparatem ciśnieniowym, w razie konieczności z użyciem środka powierzchniowo czynnego, przeznaczonego do usuwania starych powłok.
- przeprowadzić lokalnie dezynfekcję powierzchni płaskich i profili ze śladami porażenia przez korozję biologiczną (w rejonie powtarzających się zawilgoceń). stosować preparaty na bazie dichlorofluamidu, bądź mieszaninę roztworów składającą się z pochodnych pirydyny oraz chlorku alkilobenzylodimetyloamoni. preparat nanosić zgodnie z instrukcją producenta, jednokrotnie na całej powierzchni i dwukrotnie w miejscach silnego porażenia przez korozję biologiczną. zabieg kontynuować do całkowitego usunięcia zielonych nawarstwień.
- usunąć mechanicznie warstwę tynków cementowych – w strefie cokołu.
- usunąć mechanicznie zniszczone i zdeintegrowane fragmenty tynku (szczególnie w strefie zawilgoceń oraz uszkodzeń mechanicznych) – rejon rur spustowych, styk z budynkiem w szczególności od strony południowej.
- dokonać przeglądu stanu tynków i detali z poziomu rusztowań, spękania poddać ocenie konstruktora, rysy pogłębić, oczyścić.
- wykonać wzmocnienia konstrukcyjne muru (ściany, gzymsy) w miejscach występowania rys konstrukcyjnych za pomocą przezbrojenia od zewnątrz prętami stalowymi, z prętów fi 8 o unikalnej spiralnej konstrukcji z nierdzewnej stali austenitycznej, o dużej wytrzymałości na rozciąganie i dużej sprężystości. Wzmocnienie umieścić w spoinach poziomych między ceglami po nacięciu bruzd przez tynk. Pręty wkleić na zaprawie systemowej tiksotropowej w spoinach poziomych między ceglami po nacięciu bruzd w murze. dodatkowo wszystkie spękania w ścianach murowanych skleić stosując injekt mineralny lub na bazie żywic wprowadzany w sposób kontrolowany pod ciśnieniem. szczegóły w g części konstrukcyjnej projektu – tom 2.
- wykonać bruzdy wzmocnień konstrukcyjnych nadproży wrót oraz wskazane wzmocnienia, bruzdy szpałdować w technologii zapraw do muru, wg część pb-w konstrukcji tom 2.
- zdwojone otwory wgłębne d. izolacji przelotowej stajni zachować jako blendy zaślepięone wgłębne o wielkości otworów.
- przy styku elementów murowych ze stolarką okienną, drzwiową lub innym elementem, w którym może powstać rysa, styki należy uszczelnić specjalną masą trwale elastyczną w wybranym systemie izolacyjnym, stosować masy poddające się malowaniu. malować w celu unifikacji w kolorze elewacji.
- przeprowadzić wzmocnienie osłabionych partii tynku poprzez naniesienie mineralnego preparatu wzmacniającego (pędzlem bądź z natrysku), który nie działa hydrofobizująco.
- drobne rysy przerysować, oczyścić i wypełnić masą szpachlową.
- ubytki w warstwach tynku oczyścić z osypującej się zaprawy, zagruntować i uzupełnić zaprawą z tynku podkładowego do napraw starych budynków i murów wapienno-cementowego do zastosowań zewnętrznych o uziarnieniu 2 mm umożliwiające nakładanie w jednej warstwie tynku o gr. do 25 mm. o wysokiej paroprzepuszczalności i małych naprężeniach, odpornego na działanie wody, warunków atmosferycznych i mrozu.
- po wykonaniu napraw powierzchnię tynków zagruntować wodą.
- jako wykończenie powierzchni stosować tynk elewacyjny wapienno-cementowy o uziarnieniu 1 mm w grubości do 5 mm o wysokiej paroprzepuszczalności i małych naprężeniach, odporny na działanie wody, warunków atmosferycznych i mrozu

- w celu wyprowadzenia lica stosować gładź wapienno-cementową z mineralnej szpachlówki powierzchniowej, droбноziarnistej o uziarnieniu 0,5 mm, do stosowania na podłożach mineralnych do napraw tynków i renowacji elewacji - warstwa gr. 2 mm. zaprawa plastyczna, łatwa w nakładaniu o dobrej przyczepności, hydrofobowa, wysoko paroprzepuszczalna, odporna na wodę i czynniki atmosferyczne, mrozoodporna. nasiąkliwość kapilarna: $w < 0,5 \text{ kg/m}^2 \times 0,5$
- na profilach sztukatorskich w miejscach uszkodzeń warstwy nośnej należy usunąć osłabione warstwy tynku i w przypadku odsłonięcia do muru przeprowadzić zabiegi jego konserwacji jak w punkcie 8.3.3.
- lokalnie do wypełnienia ubytków gzymsów na znacznych fragmentach stosować do odtworzenia plastyczną masę mineralną sztukatorską hamującą wnikanie wody, paroprzepuszczalną, odporną na warunki atmosferyczne, nakładaną w pojedynczych warstwach o grubości od 10 - 50 mm.
- powierzchnię profili reprofiliować warstwą unifikującą z gotowej zaprawy sztukatorskiej.
- przeprowadzić ujednolicenie faktury w zaprawie droбноziarnistej – gładzi mineralnej wapienno-cementowej jak dla pozostałej elewacji.
- podobnie postępować z detalami sztukatorskimi na elewacjach ryzalitu.
- malować powierzchnie profili ciągnionych i detali sztukatorskich jak pozostałą elewację.
- w strefie cokołowej wykonać na oczyszczonym i naprawionym licu muru fundamentowego na pełną wysokość cokołu – min 30 cm nad p.t. (również do tej wysokości w blendach gładkich elewacji, gdzie odsadzka cokołowa nie istnieje) izolację szlamową z wysokiej jakości szlamu uszczelniającego odpornego na siarczany do wykonywania systemowych hydroizolacji budowlanych., łącząc ją z wykonaną poniżej terenu izolacją przeciwwilgociową pionową murów fundamentowych – min. 20 cm poniżej p.t. przepuszczalność pary wodnej (grubości 2 mm): $sd \ 0,5 \text{ m}$. powierzchnię zatrzeć pacą. na tak wykonanym podłożu wykonać izolację z masy izolacyjnej, łączącej właściwości bitumicznej powłoki grubowarstwowej oraz szlamu mineralnego, mostkującego i uszczelniającego.
- bezpośrednio po nałożeniu izolacji na cokole wykonać w technologii „mokre w mokre” powłokę z tynku renowacyjnego w systemie WTA o wysokiej odporności na siarczany i podwyższonej wytrzymałości na ściskanie wg WTA, zwiększonej wytrzymałości na ściskanie, otwartego dyfuzyjnie, o wysokiej zdolności magazynowania soli, do nakładania pojedynczymi warstwami o grubości do 30 mm.
- warstwę licową w strefie cokołowej wyprowadzić w gładzi mineralnej jak dla pozostałej elewacji.
- całość elewacji zagruntować pod malowanie farbami silikatowymi wodnym roztworem hydrofobizującym do gruntowania i powierzchniowego wzmocnienia mineralnych porowatych materiałów budowlanych, głęboko wnikającym.
- malować dwukrotnie w technologii farb krzemianowych jednoskładnikową farbą dyspersyjno-krzemianową z pigmentami tlenkowymi odpornymi na światło i alkalia, zgodnie z technologią producenta w przyjętej kolorystyce – inna dla cokołu i ścian powyżej.
- kolor farby według karty kolorystyki - kolor elewacji jasny ugrowy, kolor cokołu ciepły szary.
- lokalizacja opraw oświetleniowych i systemu kamer telewizji dozorowej wg pb-w instalacji elektrycznych – tom 4.
- rewizje pionów instalacji odgromowej lokalizować tuż ponad cokołem, drzwiczki rewizyjne w kolorze elewacji.
- przeprowadzić remont tynków kominów częściowo rozbieranych oraz odtworzenie profili na kominie głównym w tynkach renowacyjnych sztukatorskich.

B.6.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.6.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

B.6.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.6.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.6.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 07. POSADZKI (CPV 45432100-5)

B. 7.1. Wstęp

B. 7.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

B.7.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.7.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **posadzek**.

B.7.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

B.7.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.7.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.7.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.7.5. Wykonanie robót

Roboty posadzkarskie, remontowe posadzek, okładzina schodów

- w poziomie parteru na nowej podbudowie i wykonanych warstwach izolacji termicznej i p. wilgotnościowej - wykonać nowe posadzki z podziałem na strefy - w hallu i recepcji z gresu imitującego terakotę historyczną prasowaną, w stajniach z bruku dębowego oraz w wozowniach z terakoty imitującej posadzkę klinkierową. w sanitariatach posadzki z gresu z kolekcji spójnej z zastosowana okładziną ścian z glazury szklwionej.
- przyjęto w stajni zróżnicowanie bruku pod względem wielkości kostki 10 x 10 x 6 cm (h) w miejscach d. boksów dla koni, pasy wzdłużne z kostki 8 x 14 x 6 cm (h) wydzielanie optyczne dawnego przejścia między boksami koni, oraz z takiej samej kostki w układzie poprzecznym przejście środkiem pomiędzy boksami. bruk dębowy ze zdrowego drewna dużych pni, wykonany z pozyskanej z niego ostro krawędziowej kantówki, czterostronnie heblowane i sztucznie suszone z kostek ciętych w poprzek słoików. Kostki układać na klej, dylatacje wg producenta. po wykonaniu cyklizować i olejować.
- w hallu ryzalitu i recepcji oraz w częściach komunikacji ogólnej i pomieszczeniach socjalnych projektuje się posadzki - z płytek ceramicznych prasowanych na sucho nieszkliwionych (produkt gresowy barwiony w masie) o niskiej nasiąkliwości, nie wymagających impregnacji, reakcja na ogień A1FL, obciążenia min 1300 N, właściwości antypoślizgowe g=0,3 klasa R wg DIN 51131 DIN 51130 170/170/11 mm.
- w hallu i recepcji wymiary 17 x 17 x 1,1 cm, w pozostałych pomieszczeniach 15 x 15 x 1,1 cm. Kolor posadzek weiß uni (starej bieli) z fryzem ciemniejszym szarym np. anthrazit uni (jasny antracyt). Kolorystykę należy ostatecznie uzgodnić z NA w zestawieniu z poddanym renowacji lastrico oraz terazzo projektowanych schodów do piwnicy. Kolorystyka do akceptacji NA i Konservatorskiego.
- w wozowniach przyjęto płytki ceramiczne o wykończeniu powierzchni górnej zapewniającym łatwość czyszczenia, antypoślizgowe, barwione w masie na pełną grubość, nie podatne na wykwyty wapienne, odporne na światło i chemikalia, mrozooodporne, odporne na ścieranie o wymiarach 14,4 x 28,8 x 4,0 cm (h) w kolorze ceglastoczerwonym. układ płytek jak na rysunkach w jodełkę w kierunku dawnych wjazdów, w gładziach okien i drzwi, wrót oraz nad kanałami instalacji elektrycznych w układzie prostokątnym do krawędzi gładzi i kanałów.
- w pomieszczeniach sanitarnych posadzki z gresu z palety zgodnej z wybraną linią glazury szklwionej ścian – z płytek 15 x 15 x 1,1 cm w kolorze perłowo szarym. Płytki kłaść na klej na dodatkowej izolacji z płynnej folii, wykonanej z wywiniciem na ściany.
- w pokojach biurowych na piętrze wykonać podłogi na legarach i płycie OSB, z parkietu dębowego o wielkości desek – gatunek 1, układ prostokątny do ścian z oknami. Posadzki cyklizowane i olejowane.
- w pomieszczeniu 104 na piętrze wykonać podłogę z desek dębowych na płycie OSB i na legarach.
- na wszystkich posadzkach poza sanitariatami stosować cokoły drewniane profilowane o wys. 12 cm w kolorze stolarki drzwi danego wnętrza.
- warstwy posadzkowe wg rysunku nr 12.
- szczegóły uzgadniać na etapie wykonawczym po przedstawieniu próbek płytek do akceptacji Nadzoru Autorskiego i Konservatorskiego.

B.7.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji

technicznej

B.7.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

B.7.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.7.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.7.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 08. ŚCIANKI DZIAŁOWE Z PŁYT G-K I HPL (CPV 45421152-4)

B. 8.1. Wstęp

B. 8.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

B.8.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.8.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **ścianek działowych z G-K i HPL**.

B.8.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.8.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

B.8.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.8.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.8.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.8.5. Wykonanie robót

Sufity podwieszone, zabudowa G-K, ścianki działowe HPL

- wykonać sufity podwieszone w pomieszczeniach: w piwnicach nr : P2, P4a,b, P5a,b, P6, P7; na parterze nr: 001b, 002a,b, 008, 015a,b; na piętrze nr: 102, 103, 107, 108a,b, z płyt kartonowo gipsowych GKI, stosować płyty jak do pomieszczeń mokrych. Rozmieszczenie opraw i punktów wentylacji zawierają rysunki szczegółowe toalet oraz sufitów nr 05.
- wykonać dodatkową zabudowę akustyczną w pom. sanitariatów na piętrze nr 108a,b z podwójnych płyt GKI na ruszcie systemowym z wypełnieniem wełną mineralną, ze wzmocnieniami w miejscach montażu urządzeń sanitarnych - na ścianach łączących z pokojami biurowymi.
- wykonać obudowę pionu went w pom. 109 z podwójnych płyt GK na konstrukcji systemowej.
- wykonać obudowę rur ciepłowniczych pod sufitem wokół pomieszczeń piwnicznych systemową GKI. W pomieszczeniach toalet wzdłuż ścian wykonać w obudowie wcięcie dla instalacji oświetlenia listwowego LED – wg projektów wnętrz.
- sufity i ścianki G-K malować w kolorze białym.
- w pomieszczeniach WC wielostanowiskowych wykonać ścianki działowe kabin sanitarnych z laminatu HPL grubości 20 mm z konstrukcją wzmacniającą, przy zastosowaniu systemu zapewniającego sztywność ścianki bez wykonywania usztywnień poprzecznych. Okucia i elementy konstrukcji systemowej ze stali kwasoodpornej szczotkowanej, kolor laminatu RAL 9016 (biały).
- zastosowany system oraz próbki koloru laminatu uzgodnić z N.A. Ścianki muszą posiadać wymagane atesty trudnopalności, atest higieniczny i aprobaty techniczne ITB.

B.8.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej

B.8.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.8.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.8.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.8.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 09. STOLARKA DREWNIANA (CPV 45422100-2)

B. 9.1. Wstęp

B. 9.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

B.9.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.9.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **stolarki drewnianej**.

B.9.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.9.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

B.9.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.9.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.9.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.9.5. Wykonanie robót

Stolarka drzwi wewnętrznych, wyłaz na poddasze.

- wykonać nowe drzwi wewnętrzne D1 dwuskrzydłowe ramowo płycinowe wg zestawienia nr 20 i rysunków szczegółowych nr 23,24.
- wykonać warstwę gruntującą w stosowanym systemie zabezpieczeń. Drzwi malować dwupowłokowo w zastosowanym systemie, wykonując powłokę natryskową pośrednią utwardzającą farbę nawierzchniową oraz powłokę natryskową nawierzchniową – z farby akrylowej lub alkidowej wierzchniej zabezpieczającej nakładanej podwójnie półmatowej – kolorystyka wg zestawienia na rys. nr 20.
- wykonać nowe drzwi płycinowe drewniane jednoskrzydłowe pełne, lub z dolną szczeliną do pomieszczeń wentylowanych wg zestawienia i rysunków szczegółowych – nr 20,23,24. Drzwi zabezpieczyć i malować, jak wyżej.
- drzwi nowe osadzić w otworach.
- klamki i okucia dostosować do projektu stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych, przedstawić do akceptacji nadzoru i Inwestora.
- wykonać drzwi przeciwpożarowe różnych typów – jednoskrzydłowe gładkie i płycinowe - wg zestawienia na rys. 20. Drzwi na granicy stref pożarowych wyposażać w samozamykacze lub inne urządzenia samozamykające. W drzwiach płycinowych detale pakietu ppoż. i futryn wg Producenta, detale profili płycin wg projektu architektury.
- na klatce schodowej na piętrze w stopie zamontować schody składane łamane dwukrotnie, dobrane do wysokości kondygnacji, w obudowie systemowej izolowanej termicznie o odporności ppoż EI30 – osadzone w przęśle między belkami stropowymi.

Stolarka i ślusarka wrót wozowni

- wykonać sześć par wrót do wozowni, po trzy w każdym ze skrzydeł.
- wrota zewnętrzne w konstrukcji ramowej z diagonalnymi wzmocnieniami od wnętrza z dębu klejonego bez widocznych łącz. Wypełnienie płycin deskowaniem diagonalnym od frontu z fazami na łączach, łączenie na wypust oraz zdublowanym deskowaniem płaskim w układzie pionowym od strony wnętrza.
- zawiasy pasowe z płaskownika stalowego wg technologii Producenta, dobrane do obciążenia.
- zawiasy mocować w murze na kotwy na gł. min 25 cm.
- pionowe odcinki glifu zabezpieczyć kątownikiem stalowym, górą i dołem wykonać blokadę zamknięcia wrót zabezpieczającą glif przed uszkodzeniem, wykonać blokady kąta rozwarcia, blokady wrót w pozycji zamkniętej i otwartej z gniazdami w posadzce kamiennej, zlicowane z powierzchnią.
- detale wykonawcze wrót, blokad i kotwienia – przedstawić do akceptacji nadzoru Autorskiego i Inwestorskiego.
- elementy drewniane zabezpieczyć impregnatem do drewna przeciw korozji biologicznej.
- gruntować i malować dwukrotnie w kolorze analogicznym do ujawnionego na futrynach okien brązu w odcieniu mahoniowym. Próbkę przestawić do akceptacji nadzoru autorskiego Inwestorskiego i Konservatorskiego.
- wszystkie elementy stalowe okuć po montażu odtłuścić, zabezpieczyć antykorozyjnie i malować jak w pkcie F.2.13.
- wrota wewnętrzne dwuskrzydłowe rozwierane ze stałym naświetlem - w ramie z profilu stalowego termicznego szklone pakietem termicznym jednokomorowym.

- sposób osadzenia wrot stalowych wg technologii Producenta, uszczelnienie i izolacja wg rysunków detali. Rysunki warsztatowe wybranego Wykonawcy przedstawić do akceptacji NA.
- kolorystyka profili dobrać do koloru okuć wrót drewnianych – przyjęto RAL 7024 Grafitgrau.
- szklenie pakietem jednokomorowym z zastosowaniem powłok niskoemisyjnych w celu uzyskania $U_g=0,9$: szyba zewnętrzna 6 mm bezpieczna hartowana, pustka 16 mm z wypełnieniem Argonem, z ramką ciepłą w kolorze ślusarki (ciemnoszary), szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana 11 mm o klasie antywłamaniowości P6B.
- na szybie zewnętrznej wykonać od strony wnętrza wzór piaskowany – logo Muzeum Łazienki Królewskie lub inne wg wskazań Inwestora – umieszczenie symbolu w celu bezpieczeństwa.

PARAMETRY WYMAGANE DLA SZKLENIA:

$L_t = 64\%$ - przepuszczalność światła

$L_r = 18\%$ - odbicie światła

$g = 36\%$ - całkowita przepuszczalność energii słonecznej

$U_g = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ – współczynnik przenikania ciepła dla szyby (dla nachylenia 90°)

PARAMETRY WYMAGANE DLA CAŁYCH WTOR PRZESZKLONYCH Z NAŚWIECZNIEM STAŁYM:

$U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ – współczynnik przenikania ciepła

B.9.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej

B.9.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

B.9.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.9.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.9.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 10. ROBOTY MALARSKIE (CPV 45442100-8)

B. 10.1. Wstęp

B. 10.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

B.10.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.10.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **robót malarskich**

B.10.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.10.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

B.10.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.10.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.10.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.10.5. Wykonanie robót

W zakresie robót niezbędnych do wykonania należy:

Malowanie wnętrz

· pomieszczenia „historyczne” parteru malować w kolorystyce ustalonej na podstawie wyników badań stratygraficznych pogłębionych w trakcie budowy. w przypadku odsłonięcia zachowanych warstw barwnych pierwotnych należy przedstawić wyniki komisji konserwatorskiej i ew. przeprowadzić konserwację malatury wg szczegółowego programu konserwatorskiego.

- w sanitariatach, pomieszczeniach biurowych, socjalnych i na piętrze stosować gruntowanie wodorozcieńczalnym preparatem do wgłębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących, dla zapewnienia wysokiej trwałości wewnątrz.
- pomieszczenia j.w. malować w technologii farb silikonowych - poza pozostawianymi oryginalnymi świadkami tynku i malatury, o ile zostaną wskazane do zachowania przez komisję konserwatorską, stosować farby silikonowe wzmocnione żywicą silikonową, z dodatkami glono- i grzybobójczymi przeznaczone na powierzchnie zagrożone zaatakowaniem przez glony i grzyby. przepuszczalność pary wodnej: $s_d < 0,14$ m. współczynnik nasiąkliwości: $w < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot h_{0,5}$. stopień połysku: matowy, charakter mineralny.
- poza pomieszczeniami nowo tworzonej piwnicy oraz wtórnie wydzielonego pomieszczenia na piętrze nr 104 - malowanymi w kolorze starej bieli, zakłada się przywrócenie pierwotnej kolorystyki wewnątrz zgodnej z wynikami badań stratygraficznych. szczegółowa karta kolorów wewnątrz zostanie ustalona w trybie nadzoru konserwatorskiego na budowie i przedstawiona do akceptacji komisji konserwatorskiej.

Malowanie elewacji

- zgodnie z wynikami przeprowadzonych badań stratygraficznych elewacji – opracowanie poz. 3.1.9 elewacje zewnętrzne budynku posiadały opracowanie barwne w kolorze jasnym ugowym.
- zgodnie z literaturą przedmiotu i wynikami kwerendy archiwalnej – wrota drewniane posiadały kolor „mahoniowy”
- proponuje się utrzymać zachowaną pierwotną kolorystykę elewacji w kolorze jasnego ugru. ze względów użytkowych proponuje się wykonać strefę cokołu w kolorze ciemniejszym ciepłej szarości. odtwarzane wrota drewniane w kolorze brązu z odcieniem mahoniowym – kolor wybrany na podstawie wyniku badań stratygraficznych stolarki , na której występuje jako kolejna warstwa odcień brązu.
- elementy drewniane: opaska blendy oraz stolarka okienna i drzwi zewnętrznych ujęta w osobnym opracowaniu tom 5 – wg wskazań badań stratygraficznych stolarka remontowana i odtwarzana w kolorze ciepłej szarości.
- dyspozycje kolorystyczne elewacji wskazują rynki nr 14-19, karta kolorystyki rys nr 16.

B.10.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej oraz zgodnie z poniższymi zasadami:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża,

B.10.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

B.10.8. Odbiór robót

Odbiórów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.10.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.10.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 11. ŚLUSARKA I OBRÓBKI BLACHARSKIE (CPV 45261400-8)

B. 11.1. Wstęp

B. 11.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich

B.11.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.11.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **ślusarki i obróbek blacharskich**

B.11.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.11.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

B.11.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.11.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.11.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.11.5. Wykonanie robót

Roboty ślusarskie – balustrada, zawiasy wrót.

- istniejącą balustradę biegu z parteru na piętro podwyższyć zachowując słupki konstrukcyjne i pasy poziome i zagęścić prętami pionowymi wg rysunków szczegółowych. na poziomie p 1 piętra balustradę podwyższaną przedłużyć aż do zakotwienia w ścianie (wzdłuż spocznika piętra).
- elementy stalowe zachowywane poddać konserwacji.
- po podwyższeniu malować w kolorze czarny grafitowy mat z dodatkiem mielonego grafitu.
- na całej długości wymienić pochwyt drewniany na nowy dębowy w kolorze jasnego dębu lakierowany na półmat.
- wykonać nową balustradę schodów do piwnicy mocowaną do boków biegów – elementy konstrukcyjne i podziały jak w balustradzie poddawanej renowacji, pochwyt dębowy j.w., sposób wykończenia drewna i elementów stalowych jak dla balustrady istniejącej poddawanej renowacji i podwyższeniu.
- zawiasy wrót nowych stalowe wg rys szczegółowych malować wraz z pionowymi okuciami glifu w kolorze czarny grafitowy mat z dodatkiem mielonego grafitu.
- zawiasy historyczne zachowane w niektórych otworach poddać pełnemu zakresowi renowacji i malować, jak elementy stalowe wrót nowych.

Obróbki blacharskie, naprawy dachu

- wykonać system podgrzewania rynien i rur spustowych – wg części instalacji elektrycznych tom 4.
- nieczynne kominy blaszane obecnego systemu wentylacji zdemontować i naprawić pokrycie dachowe.
- w dymniki poddasza wskazane w projekcie montować żaluzjowe czerpnie systemu wentylacji, na dachu stajni zachodniej od strony południowej montować czerpnię i wyrzutnię systemową blaszaną systemu klimatyzacji wewnątrz muzealnych – malować w kolorze elementów drewnianych dachu.
- wykonać przegląd pokrycia dachowego – w razie nieszczelności przeprowadzić naprawy.
- wykonać nowe wylazy dachowe 80 x 80 szczelne, w rejonie kominów z instalacjami wentylacji mechanicznej, kryte blachą miedzianą.
- w rejonie wyjść z wylazów zamontować nowe ławy kominarskie systemowe do stosowania na dachach krytych dachówką z zastosowaniem kitów uszczelniających dekarских i kapturków – lokalizacja wg rys. szczegółowych.
- wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy miedzianej w miejsce zdemontowanych – po usunięciu istniejących obróbek blacharskich podłoże oczyścić do powierzchni muru. wykonać warstwę spadkową z zaprawy mineralnej. na wykonanym spadku odtworzyć lub wykonać brakujące obróbki z blachy miedzianej łączonej na rąbek (dotyczy parapetów i obróbek na gzymsach, ze szczególnym zwróceniem uwagi na właściwe wykonanie i wysunięcie kapinosów, min. 2,5 - 3 cm odstawione od muru.
- wokół kominów i wjazdu dachowego oraz na styku z attyką i ścianami elewacji zewnętrznej wykonać kołnierze blaszane z wywinięciem na wydrę min 15 cm i na połac ok. 10-15 cm. powyżej wjazdów wykonać tzw. kozubek.
- na połączeniu z murem, obróbki wykonać z wywinięciem na wydrę. podkucia tynku dla wykonania nowych obróbek wykonywać ze szczególną ostrożnością. po założeniu obróbki w rejonie wykonania wywinięcia na wydrę - uzupełnić tynk z zaprawy elastycznej i zbrojonej siatką w celu uniknięcia spękań. mocowania i styk obróbek z murem uszczelnić. wywinięć na mur kominów nie należy tynkować w wydrach. wywinięcie w wydrach wykonać z załamaniami zapewniającym sprężyste przyleganie do muru.
- wykonać montaż rur spustowych po remoncie elewacji.

B.11.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej

B.11.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

B.11.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.11.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.11.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

SST 12. ROBOTY KAMIENIARSKIE (CPV 45262510-9)

B.12.1. Wstęp

B. 12.1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową, remontem konserwatorskim i adaptacją budynku Stajni i Wozowni (tzw. stajni Kubickiego) w Łazienkach Królewskich w Warszawie w zakresie wszystkich robót architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych i konserwatorskich.

B.12.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

B.12.1.3. Zakres robót objętych szczegółową specyfikacją

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie **robót kamiennych**

B.12.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi podanymi w pkt. 1.12 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.12.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Zasady wykonywania robót z wykorzystaniem kamienia naturalnego:

Temperatura otoczenia powinna być wyższa niż +5°C.

Podłoże:

wykonanie podłoża, jego jakość i rodzaj powinno być dostosowane do sposobu osadzania oraz do warunków termicznych ścian nośnych, odchylenie krawędzi podłoża od pionu nie może wynosić więcej niż ± 4 mm/m, a od poziomu ± 10 mm/m.

B.12.2. Materiały

Materiały zgodnie z pkt. 2 ogólnej specyfikacji technicznej

B.12.3. Sprzęt

Sprzęt zgodnie z pkt. 3 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.12.4. Transport

Wymagania dla transportu materiałów zgodnie z pkt.4 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.12.5. Wykonanie robót

Elementy kamienne pachołki z piaskowca

- przeprowadzić dezynfekcję elementów kamiennych pachołków. preparat nanosić zgodnie z instrukcją producenta, dwukrotnie na całej powierzchni, powtarzać w miejscach intensywnej korozji biologicznej. zabieg kontynuować do całkowitego usunięcia zielonych nawarstwień.
- usunąć wadliwie wykonane uzupełnienia z zaprawy poprzez ostrożne wykucie.
- przeprowadzić lokalnie zabiegi odsalające w miejscach o większej koncentracji soli metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska, kompresami z pulpy celulozowej lub ligniny nawilżonej wodą destylowaną.
- oczyścić powierzchnie z nawarstwień organicznych, czarnej skorupy fałszywej patyny, zacieków i zabrudzeń metodą strumieniowo-ścierną, przy zastosowaniu dobranej metody prób kruszywa o właściwej twardości i grubości ziaren, odpowiedniego doboru dyszy, ciśnienia oraz odległości od czyszczonej powierzchni. dobór ścierniwa i pozostałych parametrów na podstawie wykonanych prób na podłożu wykazującym różne stany zachowania. czyszczenie należy przeprowadzić tak, by nie niszczyć oryginalnej powierzchni kamienia tzw. powierzchni autorskiej. dalsze czyszczenie prowadzić strumieniem przegrzanej pary wodnej oraz poprzez mechaniczne doczyszczenie powierzchni przy pomocy kamieni ściernych i skalpeli.
- wykonać fleki kamienne w miejscach większych ubytków – z zachowaniem oryginalnego podziału na elementy kamienne! kamień stosowany do uzupełnień należy dobrać pod względem koloru, struktury i parametrów do materiału uzupełnianego – materiał j.w. mocowany przy pomocy dybli i oraz żywicy syntetycznych.
- przeprowadzić dezynfekcję właściwą kamienia preparatami jak do dezynfekcji wstępnej. preparat nanosić zgodnie z instrukcją producenta.
- wykonać lokalne wzmocnienia zdeintegrowanych fragmentów kamienia, preparatem krzemooorganicznym, metodą natrysku lub pędzlowania „mokre w mokre” powierzchnię sezonować w warunkach zwiększonej wilgotności. po zabiegu należy odczekać ok. 2 -3 tygodnie z kolejnymi czynnościami konserwatorskimi do momentu pełnego wzmocnienia kamienia oraz utraty właściwości hydrofobowych materiału.
- wykonać uzupełnienie drobnych ubytków w kamieniu zaprawą mineralną, dobierając kolorystykę i granulację zaprawy do struktury kamienia.
- w przypadku wystąpienia rażących różnic kolorystycznych należy przeprowadzić scalenie kolorystyczne uzupełnionych partii kamienia farbą laserunkową.

- przeprowadzić hydrofobizację powierzchni kamienia impregnatem na bazie małącząsteczkowych siloksanów.

Schody i nawierzchnie zewnętrzne

- od strony dziedzińca wykonać w całym pasie obecnego chodnika z płyt betonowych oraz pasów trawnika – nawierzchnię z bruku granitowego z otoczków – jak bruk pierwotny dziedzińca. nawierzchnię wykonać ze spadkiem od budynku do rzędnych istniejących nawierzchni dziedzińca z el. betonowych typu trylinka. krawędzie od strony styku z nawierzchnią dziedzińca z krawężnika granitowego 8 x 30 cm, próg nie większy niż 2 cm.
- pola przed wejściami do budynku i wjazdami do wozowni wykonać z płyt piaskowca 75 x 75 x 8 cm na podsypce piaskowo cementowej i podbudowie z chudego betonu ze spadkiem od budynku jak pasy bruku granitowego. płyty piaskowca hydrofobizować.
- stosować piaskowiec o właściwościach fizyko - mechanicznych dopuszczających do stosowania jako elementy zewnętrzne poziome. skład mineralogiczny musi zapewniać odporność na działanie czynników atmosferycznych, trwałość i mrozoodporność - niedopuszczalne spoiwa węglanowe i ilaste oraz żelaziste i żelazisto-ilaste, niedopuszczalne warstwowanie i laminacja. stosować piaskowiec kwarcowy (ponad 92%), o spoiwie krzemionkowo-ilastym, średnio lub drobnoziarnisty, nie pokrywający się patyną, barwy szaro – beżowo - różowej. płyty dobierać kolorystycznie, bez użyleń i wyraźnych przebarwień, bez kawern. próbki kolorystyczne przedstawić do akceptacji konserwatorskiej. dopuszczalna porowatość otwarta rzędu 8 % obj., niska nasiąkliwość wynikająca z kapilarności nie większa niż 17 g/m²s_{0,5}, niska nasiąkliwość wodą przy ciśnieniu atmosferycznym poniżej 4 % hm. wytrzymałość na ściskanie powyżej 50 MPa. wysoka odporność na krystalizację soli, wysoka mrozoodporność.
- karty techniczne przedstawić do akceptacji nadzoru autorskiego i inwestorskiego.
- od strony wschodniej budynku wzdłuż drogi bitej wykonać opaskę odwadniającą budynku z bruku granitowego drobnego ze spadkiem od budynku.
- od strony terenów zielonych wykonać opaski ze żwiru granitowego płukanego frakcji 3- 5 cm z obrzeżem betonowym szarym 6/20 cm.
- szerokości opasek wg rysunku rzutu przyziemia nr 03.
- od strony wyjścia ewakuacyjnego ze stajni zachodniej w elewacji bocznej zachodniej wykonać schody zewnętrzne przy budynku z piaskowca – stopnice pełne h=15 cm, szer.32 cm, spocznik z płyt 60 x 60 x 6 cm, na podbudowie z betonu c25/35, o cesze wodoszczelności w8, zbrojone siatką o oczkach 15 x 15 cm z prętów o10. Konstrukcję zabezpieczyć izolacją mineralną szlamową.
- w wejściach do skrzydeł wozowni w d. stancjach oraz w wejściu do stajni lewej od wschodu - wykonać pojedyncze stopnie ze stopnic pełnych h=15 cm na podbudowie betonowej pełnej na zagęszczonej podbudowie z tłucznia.
 - piaskowiec hydrofobizować i montować na zaprawie trasowej, nie powodującej wybarwień, mrozoodpornej. dobor jak dla nawierzchni od strony dziedzińca.

B.12.6. Kontrola jakości robót

Odbiór jakości robót zgodnie z zasadami określonymi w punkcie 6 ogólnej specyfikacji technicznej

B.12.7. Obmiar robót

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 7 ogólnej specyfikacji technicznej

B.12.8. Odbiór robót

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.i odebrane wg procedur odbiorowych opisanych w punkcie 8 ogólnej specyfikacji technicznej

B.12.9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

B.12.10. Dokumenty odbioru robót

Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

OPRACOWAŁ: