

**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH  
ARCHITEKT WANDA GRODZKA**

ul. Bliska 1B/5  
80-541 Gdańsk Nowy Port

nazwa jednostki projektowania	Zakład Usług Technicznych ul. Bliska 1B/5 80-541 Gdańsk
tel.	502 52 18 36
e-mail	grodzka@poczta.onet.pl
NIP	583 – 101 – 32 – 55

adres pracowni (do korespondencji)	<b>ul. Oliwska 21/23 4 piętro, pokój 7 80-563 Gdańsk</b>
tel. i fax.	<b>58 342 19 31</b>
tel.	58 343 14 04
e-mail :	<b>pracownia@zut.gda.pl</b>

rodzaj opracowania nazwa i adres obiektu	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST-01</b>  DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO REMONTU PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE  <b>KOD CPV 45000000-7</b> ROBOTY BUDOWLANE
lokalizacja	miejsowość OLSZTYN nr ewid. działki DZIAŁKA NR 67, OBRĘB NR 75
branża	ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA
inwestor, adres inwestora	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY UL. ŻOŁNIERSKA 18 10-561 OLSZTYN

Opracowanie funkcja	imię, nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant architektury główny projektant	mgr inż. arch. Wanda Grodzka nr ewid.: PO-0162 nr upr.: 4274 / Gd / 89	03.2017r.	
Projektant branża konstrukcja	mgr inż. Rafał Adamczyk nr ewid. POM/BO/0109/11; nr upr. POM/0293/POOK/10	03.2017r.	

Gdańsk, Marzec.2017r.



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>CZĘŚĆ OGÓLNA:</b>	<b>5</b>
1.0 WSTĘP – OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
2.0 MATERIAŁY	16
3.0 SPRZĘT	18
4.0 TRANSPORT	19
5.0 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	19
6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	24
7.0 OBMIAR ROBÓT	27
8.0 ODBIÓR ROBÓT	28
9.0 ZASADY PŁATNOŚCI	29
10.0 DOKUMENTY ODNIESIENIA	30
<b>CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA:</b>	<b>31</b>
<b>SST-01.01 –ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....</b>	<b>31</b>
1.0 WSTĘP	31
2.0 MATERIAŁY	31
3.0 SPRZĘT	31
4.0 TRANSPORT	32
5.0 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	32
6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	33
7.0 OBMIAR ROBÓT	33
8.0 ODBIÓR ROBÓT	33
9.0 ZASADY PŁATNOŚCI	34
10.0 DOKUMENTY ODNIESIENIA	34
<b>SST-01.02 –POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN.....</b>	<b>35</b>
1.0 WSTĘP	35
2.0 MATERIAŁY	35
3.0 SPRZĘT	37
4.0 TRANSPORT	38
5.0 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	38
6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	45
7.0 OBMIAR ROBÓT	46
8.0 ODBIÓR ROBÓT	46
9.0 ZASADY PŁATNOŚCI	47
10.0 DOKUMENTY ODNIESIENIA	47
<b>SST-01.03 –ROBOTY MURARSKIE.....</b>	<b>48</b>
1.0 WSTĘP	48
2.0 MATERIAŁY	48
3.0 SPRZĘT	49
4.0 TRANSPORT	50
5.0 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	50
6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	51
7.0 OBMIAR ROBÓT	52
8.0 ODBIÓR ROBÓT	52
9.0 ZASADY PŁATNOŚCI	53
10.0 DOKUMENTY ODNIESIENIA	53
<b>SST-01.04 –TYNKOWANIE.....</b>	<b>53</b>
1.0 WSTĘP	53
2.0 MATERIAŁY	54
3.0 SPRZĘT	55
4.0 TRANSPORT	55
5.0 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	55
6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	55



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

7.0	OBMIAR ROBÓT	55
8.0	ODBIÓR ROBÓT	55
9.0	ZASADY PŁATNOŚCI	56
10.0	DOKUMENTY ODNIESIENIA	56
<b>SST-01.05 –ROBOTY MALARSKIE.....</b>		<b>57</b>
1.0	WSTĘP	57
2.0	MATERIAŁY	57
3.0	SPRZĘT	58
4.0	TRANSPORT	58
5.0	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	58
6.0	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	59
7.0	OBMIAR ROBÓT	59
8.0	ODBIÓR ROBÓT	60
9.0	ZASADY PŁATNOŚCI	60
10.0	DOKUMENTY ODNIESIENIA	60
<b>SST-01.06 –INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH.....</b>		<b>61</b>
1.0	WSTĘP	61
2.0	MATERIAŁY	61
3.0	SPRZĘT	64
4.0	TRANSPORT	64
5.0	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	64
6.0	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	65
7.0	OBMIAR ROBÓT	66
8.0	ODBIÓR ROBÓT	66
9.0	ZASADY PŁATNOŚCI	67
10.0	DOKUMENTY ODNIESIENIA	67
<b>SST-01.07 –INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN.....</b>		<b>67</b>
1.0	WSTĘP	67
2.0	MATERIAŁY	68
3.0	SPRZĘT	68
4.0	TRANSPORT	68
5.0	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	68
6.0	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	70
7.0	OBMIAR ROBÓT	71
8.0	ODBIÓR ROBÓT	71
9.0	ZASADY PŁATNOŚCI	72
10.0	DOKUMENTY ODNIESIENIA	72
<b>SST-01.08 –ROBOTY KONSTRUKCYJNE, BETONOWANIE, ZBROJENIE.....</b>		<b>73</b>
1.0	WSTĘP	73
2.0	MATERIAŁY	73
3.0	SPRZĘT	75
4.0	TRANSPORT	75
5.0	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	75
6.0	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	80
7.0	OBMIAR ROBÓT	80
8.0	ODBIÓR ROBÓT	80
9.0	ZASADY PŁATNOŚCI	81
10.0	DOKUMENTY ODNIESIENIA	81



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT - ST-01** **CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.0 WSTĘP - OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO REMONTU PRACOWNI TOMOGRAFU  
KOMPUTEROWEGO I REZONANSU MAGNETYCZNEGO  
WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE**  
- branża architektura i konstrukcja.

#### **1.1 Podstawa opracowania.**

- Umowa nr DZPZ/333/12/2017 zawarta pomiędzy Inwestorem – Wojewódzkim Szpitalem Specjalistycznym w Olsztynie ul.Żołnierska 18,10-561 Olsztyn a Wykonawcą - Zakładem Usług Technicznych architekt Wanda Grodzka, ul. Bliska 1B lok. 5, 80-541 Gdańsk;
- Program Inwestora.
- Przedmiar robót
- Uzgodnienia prac projektowych dokonane w czasie opracowania projektu.
- Obowiązujące przepisy i normy związane:

Roboty będą wykonywane w sposób bezpieczny, w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce, w tym Ustawą Prawo Budowlane.

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Normy, przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały.

Uważa się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert) o ile nie postanowiono inaczej.

Gdziekolwiek występują odwołania do Polskich Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

##### **1.1.1. Lokalizacja i dostęp do terenu Budowy.**

Terenem Budowy są

**DZIAŁKA NR 67, OBRĘB NR 75**

Gmina Olsztyn, powiat Olsztyn, województwo Warmińsko-Mazurskie.

Teren Budowy jest własnością **Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Olsztynie**

Adres: 10-561 Olsztyn ul. Żołnierska 18,

Zjazdy i wejście na działkę - poprzez istniejący układ dojazdów

#### **1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznych ST.**

Specyfikacje Techniczne zawierają informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, które są związane z realizacją w/w. projektu budowlanego pomiędzy:

Inwestor                      **WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY W OLSZTYNIE**  
   **ul. ŻOŁNIERSKA 18**  
   **10-561 OLSZTYN**

Wykonawca                    **wyłoniony przez inwestora zgodnie z obowiązującymi przepisami**  
   **Ustawy z dn. 22czerwca 2016r. o zmianie ustawy - Prawo zamówień**  
   **publicznych oraz niektórych innych ustaw ( Dz. U. Poz.1020 )**



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

### 1.2.1 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych:

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót budowlanych stanowią integralną część dokumentacji projektowej i przetargowej przy kontraktowaniu i realizacji w/w robót.

Specyfikacje Techniczne zawierają zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujące w szczególności wymagania dotyczące właściwości materiałów, sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz oceny zakresu wykonanych prac i ich prawidłowej wyceny.

### 1.2.2 Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa objęta ST zawiera następujące części:

PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU  
PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO  
I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO  
SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE

branża  
architektura i konstrukcja

PRZEDMIAR ROBÓT REMONTU  
PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO  
I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO  
SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE

branża  
architektura i konstrukcja

### 1.2.3 Dokumentacja przekazana Wykonawcy po podpisaniu Umowy.

Wykonawcy startujący w przetargu będą mieli możliwość zapoznania się z pełną Dokumentacją Projektową na Roboty będące przedmiotem Umowy (w wersji elektronicznej nieedytowalnej) w celu przygotowania oferty. W okresie przygotowania oferty może zostać zorganizowana wizja lokalna.

Dokumentacja Projektowa dostarczona Wykonawcy przez Zamawiającego po podpisaniu Umowy nie może być wykorzystywana lub udostępniana osobom trzecim bez zgody Inspektora Nadzoru, z wyjątkiem przypadków, kiedy jest to niezbędne dla celów związanych z wykonaniem przedmiotu Umowy.

### 1.2.4 Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę.

- Wykonawca we własnym zakresie opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane oraz projekt organizacji robót w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru, jak i również organizację terenu budowy i zaplecza budowy Wykonawcy, projekt zasilania w energię elektryczną terenu budowy oraz program zapewnienia jakości robót. Koszt powyższych opracowań należy uwzględnić w cenie ofertowej.
- Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni szczegółowy harmonogram robót gwarantujący ciągłość wykonywanych prac. Zasady wykonania harmonogramu ureguje umowa z Wykonawcą.
- Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą,
- Całość dokumentacji opracowanej przez Wykonawcę podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie to jednak nie umniejsza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z postanowień Umowy.

### 1.3 Ogólny zakres robót.

Zakresem rzeczowym niniejszych robót jest wykonanie



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

**PROJEKT REMONTU PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE - branża architektura i konstrukcja.**

Projektuje się remont pomieszczeń budynku polegający na wykonaniu:

- Projektuje się wymianę fundamentów pod urządzenia rezonansu magnetycznego i tomografu komputerowego przy zachowaniu istniejących warstw posadzki i uzupełnieniu ich w miejscu nowego fundamentu.
- Projektowane prace wykończeniowe obejmują: malowanie pomieszczeń, wymianę drzwi i niektórych drzwiczek rewizyjnych, wymianę okna wewnętrznego w pokoju badań tomografu komputerowego, wymianę okładzin ściennych i podłogowych, wymianę sufitów podwieszanych.

Zaprojektowane rozwiązania opracowano szczegółowo w dalszej części opracowania.

#### **1.3.1 Grupy robót występujące przy realizacji projektu -KOD CPV**

##### **- CPV 45000000-7 - ROBOTY BUDOWLANE**

- CPV 45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków
- CPV 45215000-7 - Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej
- CPV 45215100-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy placówek zdrowotnych
- CPV 45215140-0 - Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych

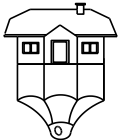
#### **1.3.2 Szczegółowe grupy robót występujące przy realizacji projektu -KOD CPV**

- CPV 45000000-7 - Roboty budowlane
- CPV 45111000-1 - Roboty rozbiórkowe i demontażowe
- CPV 45320000-6 - Roboty izolacyjne
- CPV 45430000-0 - Pokrywanie podłóg i ścian
- CPV 45432111-5 - Kładzenie wykładzin elastycznych
- CPV 45262522-6 - Roboty murarskie
- CPV 45410000-4 - Tynkowanie
- CPV 45442100-8 - Roboty malarskie
- CPV 45421146-9 - Instalowanie sufitów podwieszanych
- CPV 45421100-5 - Instalowanie drzwi i okien
- CPV 45223210-1 - Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
- CPV 45262300-4 - Betonowanie
- CPV 45262310-7 - Zbrojenie

#### **1.4 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**

Podczas wykonania robót wystąpią następujące roboty towarzyszące i tymczasowe:

- Zapoznanie się z dokumentacją techniczną.
- Prace pomiarowe.
- Przygotowanie stanowiska roboczego.
- Utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego.
- Wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego, transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość (kondygnację) materiałów oraz elementów i wszelkiego drobnego sprzętu pomocniczego niezbędnego do wykonania robót.
- Zniesienie lub opuszczenie oraz wyniesienie poza obręb budynku materiałów, elementów, osprzętu i złożenie ich na wskazanym miejscu na placu budowy.
- Ustawienie, przestawienie i usunięcie czasowych podpór, rozpór i rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4,0 m powyżej terenu lub stropu.
- Układanie, segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów nowych lub rozebranych, na placu budowy lub w magazynie przyobiektowym.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

- Obsługiwanie sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi.
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót.
- Przygotowanie zapraw oraz mieszanek betonowych i izolacyjnych,
- Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem obiektów istniejących przed skutkami wykonywania prac, w tym w szczególności robót ziemnych.
- Usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców.
- Oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów.
- Wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowiskach roboczych oraz wywieszenie znaków informacyjno-ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia.
- Udział w prowadzeniu obmiaru i odbioru robót.
- Zabezpieczenie terenu budowy.
- Posegregowanie i przygotowanie materiałów z demontażu do wywieżenia, lub przekazanie materiałów nadających się do wykorzystania Inwestorowi.

***Szczegółowy zakres robót zgodnie z przedmiarem.***

#### **1.5. Określenia podstawowe.**

Użyte w Ogólnych Specyfikacjach Technicznych określenia, podane w niniejszej specyfikacji, są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w **ST „Wymagania Ogólne” Kod CPV 45000000-7**. Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- ***Teren Budowy*** – tereny zajęte pod Roboty oraz zaplecza i dojazdy do Budowy udostępnione przez Zamawiającego dla wykonania Robót a także inne miejsca wymienione w Kontrakcie jako część Placu Budowy.
- ***Remont*** – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiącego bieżącej konserwacji.
- ***Pozwoleniu na budowę*** – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- ***Dokumentacji budowy*** – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące do realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- ***Dokumentacji powykonawczej*** – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- ***Dzienniku budowy*** – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- ***Rejestrze 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.
- ***Przedmiarze 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.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

- **Laboratorium** – laboratorium badawcze zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, służące do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z realizacją Umowy oraz oceną jakości materiałów i robót.
- **Materiały** – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- **Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną oceną techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. poz. 48, rozdział 2). Jeśli chodzi o Europejskie aprobaty techniczne, lista jednostek upoważnionych do ich wydawania jest wspomniana w Dyrektywie Rady o produktach budowlanych z roku 1989 (Informacja, Komisja Europejska, DG Enterprise, Bruksela).
- **Certyfikat zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces i usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- **Znak zgodności** – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami
- **Projektant** - osoba fizyczna posiadająca stosowne uprawnienia i będąca członkiem Izby, która jest autorem projektu budowlanego lub innej dokumentacji projektowej.
- **Inspektor Nadzoru** - osoba fizyczna organizująca realizację inwestycji powołana przez inwestora dla określonego przedsięwzięcia inwestycyjnego.
- **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzone roboty budowlane.-
- **Użytkownik** – podmiot gospodarczy odpowiedzialny za prawidłowe utrzymanie i eksploatację obiektu budowlanego.

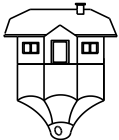
## 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

### 1.6.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy. Umowa określa zakres prac, teren przekazany pod budowę, teren przekazany pod zaplecze i możliwość korzystania z mediów. W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- dokumentację techniczną określoną w 1.3
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót
- kopię decyzji o pozwoleniu na budowę



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

- kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót: do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

#### **1.6.2 Działania związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót**

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o terminie ich zakończenia.

Z chwili przejścia Placu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielami nieruchomości, których teren został przekazany pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców i wszystkich właścicieli lub dzierżawców terenu przekazanego czasowo pod budowę.

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

#### **1.6.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót**

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

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

- 1. dokumentacja projektowa
- 2. specyfikacja techniczna

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

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót 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.

**W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.**

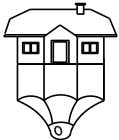
#### **1.6.4 Zabezpieczenie terenu budowy**

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, barierki ochronne, poręcze, przejścia dla pieszych, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców i wszelkie środki niezbędne do ochrony robót.

Zagospodarowanie placu budowy powinno być wykonane przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Zagospodarowanie placu budowy powinno obejmować w szczególności:



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

- ogrodzenie terenu,
- drogi,
- wykonanie przejść dla ruchu pieszego

Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego, pojazdów. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu. Szerokość ciągu pieszego powinna wynosić przy ruchu jednokierunkowym co najmniej 0,75 m, a przy dwukierunkowym co najmniej 1,2m.

Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/1C wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów itp. jest zabronione. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 1 m więcej niż szerokość przejścia. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone. Miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami.

Przy robotach rozbiórkowych należy uwzględnić wpływ warunków atmosferycznych na bezpieczeństwo pracy. Podczas deszczu, śniegu i silnego wiatru nie wolno prowadzić robót na ścianach i innych wysokich konstrukcjach. Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny). Gruz nie może być gromadzony na stropach,

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru tablice informacyjne o prowadzonych pracach zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę przez cały okres realizacji robót w dobrym stanie

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

#### **1.6.5 Ochrona środowiska podczas wykonywania Robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i stosować je w czasie prowadzenia Robót.

W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki, aby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

Wykonawca w szczególności zapewni spełnienie następujących warunków:

- miejsca na bazy, magazyny, składowiska i drogi wewnętrzne będą tak wybrane, aby nie powodowały zakłóceń w pracy i nie powodowały zniszczeń w środowisku naturalnym.
- praca sprzętu używanego podczas realizacji robót nie będzie powodować zanieczyszczeń w środowisku naturalnym na Terenie Budowy i poza nim.
- utrzymywać teren robót i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:
  - zanieczyszczeniami zbiorników wodnych i cieków pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi toksycznymi substancjami.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

- zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami.
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu.
- możliwością powstania pożaru.

Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

#### **1.6.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia Materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym niż dopuszczalne.

#### **1.6.7 Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. W pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w sprzęcie Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami oraz będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w efekcie realizacji robót przez osoby (firmy) podległe Wykonawcy.

#### **1.6.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń itp. zlokalizowanych w miejscu prowadzenia robót budowlanych.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urządzeń itp. w czasie trwania robót budowlanych.

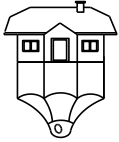
O fakcie przypadkowego uszkodzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia.

#### **16.9 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2043).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz. U. 2004 nr 7 poz. 59).
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89 poz. 828) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 129 poz. 1184).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401) - które weszło w życie z dniem 8 sierpnia 2003 r.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**

**☎ 502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

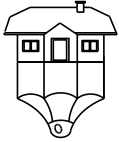
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 178 poz. 1745).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. 2000 nr 40 poz. 470).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2000 nr 82 poz. 930).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. 1999 nr 80 poz. 912).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 17 czerwca 1998 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia i środowiska pracy (Dz. U. nr 79, poz. 513) ze zm. (Dz. U. 2002 nr 217 poz. 1833).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy (Dz. U. 1998 nr 115 poz. 744) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2004 nr 14 poz. 117).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 128, poz. 844) ze zm. (Dz. U. 2002 nr 91, poz. 811).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Socjalnej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie prowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie (Dz. U. nr 69, poz. 332 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. nr 62, poz. 288).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z grudnia 1990 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym (Dz. U. nr 85, poz. 500 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Socjalnej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. 1954 nr 15 poz. 58).
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Socjalnej oraz Zdrowia z dnia 19 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze przenośników (Dz. U. 1954 nr 13 poz. 51).
- Rozporządzenie Ministrów: Pracy i Opieki Socjalnej, Przemysłu Ciężkiego oraz Zdrowia z dnia 13 kwietnia 1951 r. w sprawie bezpieczeństwa pracy przy sprężarkach powietrznych (Dz. U. 1951 nr 22 poz. 174).
- Prawo budowlane - jednolity tekst Dz. U. 2000 r. Nr 108, poz. 1126 ze zmianami.

Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i innych rozporządzeń w tym zakresie.

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

Pracownicy wykonujący roboty powinni być zapoznani z programem prac i sposobami bezpiecznego ich wykonania.

Pracownikom należy wydać odzież i obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy. Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**

**☎ 502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

stosowania w czasie pracy przydzielonych im środków ochrony.

W szczególności, zwraca się uwagę Wykonawcy na właściwe:

- ochronne nakrycie głowy, obuwie i odzież ochronną.
- szalowanie wykopów, drabiny zejściowe i podesty robocze.
- urządzenia budowlane, w tym wszelkie zawiesia, liny, haki wznosne, itp.
- dojścia na budowę i oświetlenie.
- sprzęt pierwszej pomocy i procedury awaryjne.
- pomieszczenia na budowie dla pracowników Wykonawcy, w tym stołówki, umywalnie i toalety.
- środki przeciwpożarowe przy robotach i w pomieszczeniach budowy.

Środki ochrony osobistej winny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem. Do środków ochrony osobistej należą: kaski ochronne, rękawice ochronne, a w przypadkach koniecznych także maski i okulary ochronne.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na terenie budowy.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na terenie budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych robót.

Zgodnie z Prawem Budowlanym Kierownik Budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę przedmiotu Umowy i warunki prowadzenia robót (zgodnie z odpowiednimi przepisami).

#### **1.6.10 Prace prowadzone na wysokości**

Przy pracach na wysokości może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczaniu do określonej pracy.

Przez pojęcie "praca na wysokości" na budowie rozumiemy roboty wykonywane na rusztowaniach, pomostach, podestach, konstrukcjach budowlanych, drabinach i innych podwyższeniach na wysokości powyżej 1,0 m od terenu zewnętrznego lub poziomu podłogi pomieszczenia zamkniętego.

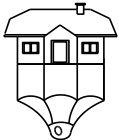
Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15m.

Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrad, o których mowa wyżej, jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.

Rusztowania budowlane winny:

- być atestowane,
- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń,
- siatkę zabezpieczającą,
- zapewniać bezpieczną komunikację pionową,



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

- zapewniać swobodny dostęp do stanowisk pracy.

Podczas montażu rusztowania teren nieutwardzony należy w sposób bezpieczny utwardzić zapobiegając osunięciu się konstrukcji rusztowania.

Każda konstrukcja rusztowania winna być codziennie sprawdzana pod względem jej stanu bezpieczeństwa, a w szczególności po gwałtownych wiatrach, ulewach oraz gdy zachodzi uzasadniona obawa o przesunięcie konstrukcji rusztowania.

Przejścia obok rusztowań, wejścia do budynku powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi, które winny znajdować się na wysokości co najmniej 2,4 metra i ze spadkiem co najmniej 45° w kierunku źródła zagrożenia. Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica o dopuszczalnej wielkości obciążenie pomostów. Wspinanie się po stojakach, podłużnicach, leżniach i poręczach rusztowań jest zabronione.

Na terenie budowy winny znajdować się tablice informacyjne o pracach na wysokości.

Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbiieranych) rusztowań. Na dachach krytych elementami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników, należy układać przenośne mostki zabezpieczające. Materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem.

#### **1.6.11 Pierwsza pomoc**

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane w tym zakresie przez pracowników. Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka. Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nią mogą zapewnić szybkiego przewożu poszkodowanych, kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne mu środki lokomocji. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, policji.

#### **1.6.12 Plan bezpieczeństwa**

Wykonawca powinien przedstawić plan bezpieczeństwa do akceptacji przez Inżyniera.

Plan ten powinien zostać sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r, DZ U. Nr 120, poz. 1126, zawierać takie informacje jak:

- stosowanie i dostępność środków pierwszej pomocy,
- stosowanie i dostępność środków ochrony osobistej,
- plan działania w przypadku nagłych wypadków,
- plan działania w związku z organizacją ruchu,
- działania przeciwpożarowe,
- działania podjęte w celu przestrzegania przepisów BHP,
- zabezpieczenie placu budowy i utrzymywanie porządku,
- działania w zakresie magazynowania materiałów, paliw itp. i ich ochrony przed warunkami atmosferycznymi,
- inne działania gwarantujące bezpieczeństwo robót.

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

#### **1.6.13 Ochrona i wykonanie robót**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót oraz za jakość zastosowanych Materiałów i wykonywanych Robót zgodnie z postanowieniami warunków Umowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z wytycznymi zawartymi



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

#### **1.6.14. Ochrona i utrzymanie terenu budowy**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót, Przez cały ten okres urzędzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

#### **1.6.15 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i przepisów podczas prowadzenia robót.

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

#### **1.6.16 Korespondencja dotycząca Budowy.**

W specyfikacji przetargowej na roboty budowlane Zamawiający, poda stosowny adres do korespondencji.

#### **1.6.17 Zarządzający realizacją umowy**

Zarządzającym realizacją umowy jest Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Olsztynie. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy.

## **2.0 MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne**

Wszystkie Materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu Robót winny być:

- nowe i nie używane.
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Specyfikacjach Technicznych i w Dokumentacji Projektowej oraz innych nie wymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów.
- mieć wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również i świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane w Unii Europejskiej certyfikaty bezpieczeństwa.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem Materiałów do Robót.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczalne do użytku. 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 w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

## **2.2. Źródła pozyskiwania materiałów.**

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia, instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. W terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru, przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych, wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń. Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiegś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na Plac Budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakiegokolwiek Materiałów przeznaczonych do robót. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych Materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych i próbki. Zatwierdzenie poszczególnych częściowych dostaw Materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia wszystkich Materiałów z tego źródła.

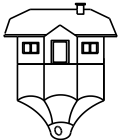
Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wszystkich Materiałów użytych do realizacji Robót.

## **2.3. Kontrola materiałów i urządzeń**

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji i technicznych.

Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

## **2.4. Atesty materiałów i urządzeń.**



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

#### **2.5. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.**

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Roboty te mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

#### **2.6. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby materiały składowane tymczasowo (do czasu ich użycia dla wykonywanych robót) były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swą jakość i właściwości były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Musi utrzymywać ich jakość i właściwości w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili, kiedy zostaną użyte.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i przez niego opłaconych. Po zakończeniu robót miejsca tymczasowego składowania materiałów będą doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Do składowania materiałów oraz wytwarzania zapraw Zamawiający wskaże Wykonawcy odpowiednie miejsce na placu budowy lub w jego pobliżu, które Wykonawca odpowiednio wygrodzi i oznakuje.

\*Gruz rozbiórkowy będzie musiał być na bieżąco wywożony z terenu placu budowy.

### **3.0 SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego Sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w Specyfikacjach Technicznych, lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w powyższych dokumentach, Sprzęt winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót, będzie utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie Sprzętu do użytkowania w przypadkach, gdy jest to wymagane przepisami.

#### **4.0 TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków Transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych Robót i na właściwości przewożonych Materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wszelkie wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Środki transportu, które nie odpowiadają warunkom Umowy, będą na polecenie Inspektora Nadzoru usunięte z Terenu Budowy.

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

W trakcie prowadzenia prac wszelki transport ludzi, materiałów oraz sprzętu na zewnątrz budynku.

#### **5.0 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania, oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### **5.1. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi, dokumentami**

###### **5.1.1. Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót**

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- Projekt organizacji robót,
- Szczegółowy harmonogram robót,
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

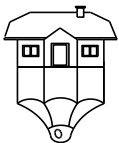
###### **5.1.2. Projekt organizacji robót**

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany zapisów Umowy oraz do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót. Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg dojazdowych
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

###### **5.1.3. Szczegółowy harmonogram robót**

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w Umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w Umowie. Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót wykonawca przestawi zarządzającemu realizacją Umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków Umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań. Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**

**502-52-18-36**  
**58/342-19-31**  
**58/343-14-04**  
**pracownia@zut.gda.pl**

#### 5.1.4. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

### 5.2. Dokumenty budowy.

#### 5.2.1. Dziennik budowy.

Dziennik Budowy jest wymaganym prawnym obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dn. 19.11.01), Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową. Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę i winien być prowadzony od dnia rozpoczęcia Robót do zakończenia Robót. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy spoczywa na Kierowniku Budowy.

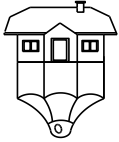
Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyły przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz spraw technicznych i administracyjnych na terenie budowy.

Każdy wpis do Dziennika Budowy będzie opatrzony datą, podpisem osoby, która dokonała wpisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Wpisy będą czytelne, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem osób uprawnionych do dokonywania wpisów do Dziennika Budowy.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy.
- datę przekazywania Wykonawcy zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru niezbędnych Projektów Wykonawczych.
- datę akceptacji przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu Robót.
- terminy rozpoczęcia i ukończenia poszczególnych elementów Robót.
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach, uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru oraz osób uczestniczących w procesie realizacji inwestycji.
- daty i przyczyny wstrzymania Robót.
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów częściowych i końcowych.
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy.
- warunki atmosferyczne, przerwy lub ograniczenia w pracy spowodowane złą pogodą.
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej.
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywanych Robót.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**

**502-52-18-36**

**58/342-19-31**

**58/343-14-04**

**pracownia@zut.gda.pl**

- dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony Robót.
- dane dotyczące jakości Materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał.
- inne istotne informacje o przebiegu Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Ustawie Prawo Budowlane.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Kierownika Budowy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru w celu zajęcia stanowiska. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy muszą być podpisane przez Kierownika Budowy z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęcia stanowiska. Wpis dokonany przez projektanta obliguje Inspektora Nadzoru do zajęcia stanowiska. Projektant dokonuje wpisów do Dziennika Budowy w ramach przepisów Ustawy Prawo Budowlane.

- 5.2.2. Księga Obmiarów (uwaga: nie dotyczy prac które zostaną określone w Umowie w ramach rozliczenia ryczałtowego). Księga Obmiarów stanowi dokument umożliwiający rozliczenie faktycznych ilości wykonanych Robót, jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

- 5.2.3. Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, certyfikaty Materiałowe, orzeczenia o jakości Materiałów, receptury, kontrolne wyniki badań itp. będą gromadzone przez kierownika budowy. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót.

- 5.2.4. Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych następujące dokumenty:

- Dokumenty wchodzące w skład umowy
- Pozwolenie na budowę.
- Protokoły przekazania Terenu Budowy.
- Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne.
- Świadczenia Przejęcia Robót.
- Protokoły z narad i ustaleń.
- Instrukcje Inspektora Nadzoru
- Protokoły odbioru robót
- Opinie ekspertów i konsultantów
- Korespondencja na budowie.

- 5.2.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy zarządzającego realizacją umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

Inspektor Nadzoru będzie miał stały dostęp do wszystkich dokumentów budowy. Należy je również udostępniać Zamawiającemu oraz innym organom do tego upoważnionym na ich życzenie.

- 5.2.5.1. Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- Rysunki robocze
- Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania
- Dokumentacja powykonawcza
- Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

Dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia i zaadresowane na adres budowy. Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę zawartą w Umowie i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez Wykonawcę.

#### 5.2.5.2. Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub. opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaze je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

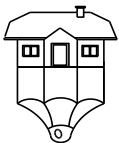
Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- Nazwa inwestycji:
- Nr umowy:
- Ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu
- Tytuł dokumentu
- Numer dokumentu lub rysunku
- Określenie, jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy Numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element
- Data przekazania

O ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził: on (wykonawca) je i zatwierdził oraz, że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzający realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

#### 5.2.5.3. Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót: budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie i zgodnie z



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

wymaganiami zawartymi w umowie. Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami Umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją Umowy.

### **5.3. Dokumenty Przejęcia Robót.**

Dokumentem stwierdzającym dokonanie przejęcia Robót jest Świadectwo Przejęcia sporządzone wg wzoru ustalonego przez Inspektora Nadzoru.

Dla celów Przejęcia robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- Dokumentację powykonawczą w tym dokumentację geodezyjną umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków i ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz kopie mapy powstałej w oparciu o geodezyjną.
- Inwentaryzację powykonawczą.
- Uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania tych zaleceń.
- Receptury i ustalenia technologiczne
- Dziennik Budowy
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne ze
- Specyfikacjami Technicznymi i Programem Zapewnienia Jakości w tym między innymi:
- Pomiary badań elektrycznych
- Atesty jakościowe wbudowanych Materiałów
- Sprawozdanie techniczne z rozruchu
- Instrukcje konserwacji i obsługi dla dostarczonych urządzeń
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

Sprawozdanie techniczne zawierać będzie:

- Zakres i lokalizację wykonanych Robót,
- Wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej, przez Inspektora Nadzoru.
- Uwagi dotyczące warunków realizacji Robót.
- Datę rozpoczęcia i datę ukończenia Robót.

### **5.4. Dokumentacja powykonawcza.**

- Cała dokumentacja musi być jednoznaczna, logiczna i zgodna z aktualnie prowadzonymi robotami.
- Dla wszelkich napraw lub zmian prowadzonych podczas okresu gwarancyjnego musi być przygotowana nowa dokumentacja.
- Cała dokumentacja powykonawcza powinna być wykonana w 2 (dwóch) egz. i zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

#### **5.4.1. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń**

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzającego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać min. następujące informacje:

- Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia
- Spis treści
- Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy
- Gwarancje producenta
- Wykresy i ilustracje
- Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu
- Dane o osiągnięciach i wielkości nominalne
- Instrukcje instalacyjne
- Procedura rozruchu
- Właściwa regulacja
- Procedury testowania
- Zasady eksploatacji
- Instrukcja wyłączania z eksploatacji
- Instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek
- Środki ostrożności
- Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z: numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń
- Instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania
- Wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta
- Wykaz ustawień przekaźników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych
- Schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych.

Instrukcje muszą być kompletne i. uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych.

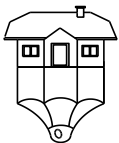
#### 5.5. Elementy dodatkowe

Wszystkie roboty związane z elementami nie kwalifikującymi się do prac objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

## 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Zapewnienie jakości robót.

Do obowiązków Wykonawcy należy realizacja robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Przy zapewnieniu jakości wykonania robót należy uwzględnić:



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót.
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót.
- zasady BHP.
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót.
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót.
- wyposażenie w Sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis Laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań).
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisów pomiarów, a także wyciągniętych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru.
- w część szczegółowej dla każdego rodzaju robót następujące dane:
  - wykaz maszyn i urządzeń na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia kontrolno-pomiarowe.
  - rodzaje i ilość środków Transportu i urządzeń do magazynowania i załadunku Materiałów, itp.
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich własności podczas Transportu.
  - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw Materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót.
  - sposób postępowania z Materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

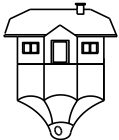
## **6.2. Zasady kontroli jakości robót.**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami umowy. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm i wytycznych określających procedury badań. Inspektor nadzoru będzie przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach urządzeń, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeśli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, kiedy niedociągnięcia w pracy wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi wykonawca..

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek, i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

## **6.3. Pobieranie próbek.**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek opartych na zasadzie, że wszystkie jednakowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru wykonawca będzie prze-



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

prowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą jego wątpliwości co do ich jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym razie koszty te poniesie zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez wykonawcę i zatwierdzone przez inspektora nadzoru. Próbkę dostarczone przez wykonawcę do badań będą opisane i oznakowane w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

#### **6.4. Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami stosownych norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują badania wymaganego w Specyfikacjach Technicznych, stosować będzie można wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Każdorazowo przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru do badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, wykonawca przedstawi na piśmie wyniki pomiarów do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych wykonawcy w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań. Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

#### **6.5. Raporty z badań.**

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak, niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub wzoru z nim uzgodnionego.

#### **6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Wykonawca zapewni mu przy tym wszelką potrzebną pomoc. Inspektor nadzoru będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej na podstawie wyników badań dostarczonych przez wykonawcę.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

Inspektor nadzoru może na własny koszt pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci wykonawcy lub zleci niezależnemu Laboratorium przeprowadzenie badań powtórnych lub dodatkowych, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. W takim przypadku koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie wykonawca.

#### **6.7. Atesty jakości materiałów i sprzętu.**

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane Specyfikacjami Technicznymi, każda partia tych materiałów dostarczona do robót będzie posiadała atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Wyroby przemysłowe winny posiadać certyfikaty wydane przez producenta, poparte wynikami przeprowadzonych przez niego badań. Kopie tych wyników będą dostarczone przez wykonawcę inspektorowi nadzoru.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia wyłącznie materiały posiadające atest, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami zawartymi w umowie. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeśli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwościami ze Specyfikacjami Technicznymi, wówczas takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

### **7.0 OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady Obmiaru Robót.**

Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi w jednostkach określonych w wycenionym Przedmiarze Robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Obmiar Robót dokonywany będzie zgodnie z warunkami umowy przez wykonawcę, po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru (min. 3 dni wcześniej). Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiarów i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub Specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędy zostaną poprawione według pisemnych instrukcji Inspektora Nadzoru. Obmiar wykonywanych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i w czasie określonym w Kontrakcie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

#### **7.2. Zasady określania ilości Robót i Materiałów.**

Długości i odległości między określonymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej, szerokości – po prostej prostopadłej do osi. Jeżeli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie podają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m<sup>3</sup> – jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach – zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane odpowiednimi szkicami umieszczonymi w Księdze Obmiarów. W razie braku miejsca w Księdze, szkice te będą dołączone w formie odrębnego załącznika do Księgi. Wzór takiego załącznika uzgodniony będzie z Inspektorem Nadzoru.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

### **7.3. Termin i częstotliwość przeprowadzania obmiarów.**

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy. Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

### **7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

## **8.0 ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów.**

W zależności od ustaleń w odpowiednich Specyfikacjach Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- przejście odcinka (wystawienie świadectwa odbioru częściowego robót) lub całości Robót (wystawienie Świadectwa Przejścia Robót odpowiednio dla odcinka lub całości Robót),
- odbiór końcowy wraz z przejściem i przekazaniem do eksploatacji (po wykonaniu zamówienia),
- odbiór ostateczny (ostateczne zatwierdzenie robót – wystawienie Świadectwa Wypełnienia Gwarancji),

### **8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu dokonywany będzie zgodnie z Warunkami Umowy. Żadna część Robót nie powinna być zakryta lub uczyniona niedostępną przed Odbiorem.

### **8.3. Odbiór końcowy robót**

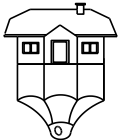
Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie zarządzającego realizacją umowy.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

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

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

techniczną z uwzględnieniem tolerancji nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznacza komisja.

#### **8.4. Odbiór ostateczny robót**

Przeprowadzony na zasadach odbioru końcowego punkt 8.3. Przeprowadzony po upływie gwarancji na wykonanie zamówienia oraz wraz z wykonanymi poprawkami gwarancyjnymi zgłoszonymi przez użytkownika w trakcie użytkowania. Odbiór ostateczny robót stanowi podstawę do zwolnienia zabezpieczonych środków wg. umowy jak kwota zabezpieczona przez zamawiającego w ramach zabezpieczenia gwarancyjnego.

### **9.0 ZASADY PŁATNOŚCI**

**Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.**

#### **9.1 Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty może być dokonane według następujących sposobów:

- rozliczenie ryczałtowe ; gdy podstawą płatności jest ustalona w dokumentach umownych stała wartość wynagrodzenia; wartość robót w tym przypadku jest określona jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót określonych na podstawie dokumentacji projektowej i umowy,
  - rozliczenie w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu) i faktycznie wykonanej ilości robót.
- W jednym i drugim przypadku rozliczenie może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

#### **9.2. Zasady ustalenia ceny jednostkowej**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiaru ustaloną dla danej pozycji kosztorysowej.

Ceny jednostkowe za roboty obejmują:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót, z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych robót, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych, itd.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

## **10.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja**

Dokumentacja projektowa wymieniona w pkt 1.2

### **10.2. Normy i normatywy**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. W wyjątkowych przypadkach można dopuścić stosowanie innych norm i przepisów lecz muszą one być w tym miejscu wyraźnie określone. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

### **10.3. Przepisy prawne**

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

- Ustawa Prawo budowlane,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych,
- Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7



fax.

fax.

e-mail

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
58/342-19-31  
58/343-14-04  
pracownia@zut.gda.pl

## CZEŚĆ SZCZEGÓŁOWA

### SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01.01 WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH KOD CPV 45111000-1 - ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

#### 1 WSTĘP

##### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i demontażowych w związku z realizacją zamówienia: PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE.

##### 1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę do stosowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jw..

##### 1.3 Zakres robót objętych SST

###### 1.3.1 Prace rozbiórkowe:

- rozbiórka posadzek z płytek PCV wraz z listwami przyściennymi
- frezowanie warstwy betonowej gr. 2 mm
- rozbiórka posadzek i okładzin ściennych wykonanych z płytek ceramicznych
- rozbiórka fundamentu tomografu komputerowego
- rozbiórka fundamentu rezonansu magnetycznego
- rozbiórka fragmentów posadzki wraz z podłożem
- demontaż stolarki drzwiowej
- demontaż fragmentów ścianek działowych
- wykucie nowych otworów drzwiowych
- odbicie tynków wewnętrznych na ścianach i stropach
- demontaż sufitów podwieszonych
- wykonanie otworu montażowego w ścianie zewn.
- demontaż czerpni i wyrzutni ściennych
- demontaż podestu
- wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki

##### 1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia zostały podane w *Części Ogólnej*.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *Części Ogólnej*.

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

#### 2 MATERIAŁY

##### 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w *Części Ogólnej*.

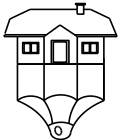
Ponowne wykorzystanie materiałów z rozbiórki w remontowanym obiekcie ze względu na ich stan techniczny jest niedopuszczalne.

##### 2.2 Materiały pomocnicze

- wyгородzenie miejsca składowania materiałów z rozbiórki
- tymczasowe ogrodzenie terenu objętego pracami rozbiórkowymi

#### 3 SPRZĘT

##### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

**3.2. Sprzęt do wykonania robót:**

Roboty można prowadzić przy użyciu dowolnego typu sprzętu, którego parametry i ilość zapewni spełnienie wymagań jakościowych wykonywanych prac.

Podstawowy sprzęt do wykonania prac:

- frezarka o szer. wałka 20 cm
- piła diamentowa do cięcia betonu
- młotki, przecinaki, łomy, szpadle, miotły, wiadra, itd.
- drabiny
- pomosty robocze, rusztowania
- samochód samowyładowczy
- inne narzędzia pomocne przy pracach rozbiórkowych

O dopuszczeniu sprzętu mechanicznego do rozbiórki decyduje przedstawiciel Zamawiającego na budowie. Sprzęt użyty przy wykonywaniu robót rozbiórkowych musi posiadać aktualne dokumenty kontroli okresowej dokonywanej przez Urząd Dozoru Technicznego, dopuszczające go do prac. Jeśli sprzęt lub urządzenia nie wymagają okresowej kontroli UDT, należy okazać stosowne dokumenty fabryczne potwierdzające ten fakt. Wszystkie urządzenia i maszyny użyte na budowie muszą spełniać normy w zakresie bhp podczas ich obsługi, w szczególności dot. izolacyjności urządzeń elektrycznych, poziomu drgań i hałasu. Podczas pracy urządzeń przekraczających dopuszczalne normy należy zapewnić pracownikom przebywającym w strefie zagrożenia właściwe środki ochrony na czas pracy urządzeń.

**4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *Części Ogólnej*.

Materiały rozbiórkowe powinny być wywożone środkami transportu przystosowanymi do przewozu materiału rozbiórkowego. Gruz na środkach transportu otwartych musi być zabezpieczony na czas transportu przed spadaniem, pyleniem, wyciekaniem podczas jazdy (plandeki, siatki). Wszelkie szkody wynikające z niewłaściwego transportu gruzu, uszkodzenia spowodowane przekroczeniem dopuszczalnej ładowności jak również kary nałożone za nieprzestrzeganie przepisów ruchu drogowego obciążają wykonawcę.

**5 WYKONANIE ROBÓT**

**5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w *Części Ogólnej*.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych Wykonawca powinien sprawdzić prace, które należy przeprowadzić.

**5.2. Zasady prowadzenia robót.**

**5.2.1 Przygotowanie rozbiórki**

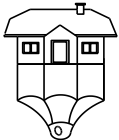
Teren rozbiórek przed ich rozpoczęciem należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz zabezpieczyć interes osób trzecich w bezpośrednim sąsiedztwie terenu rozbiórki, w szczególności:

- ochronę przed nadmiernym hałasem, zapyleniem,
- zapewnić dostawy prądu, wody, gazu i odprowadzenie ścieków na czas trwania rozbiórek,
- zapewnić swobodny dojazd i dojście do lokali osób trzecich.

**5.2.2. Przebieg robót rozbiórkowych**

Rozbiórka powinna być przeprowadzona ręcznie tak, aby stopniowo odciąć elementy nośne konstrukcji. Usunięcie elementu nie może powodować naruszenia stateczności elementów przyległych.

Przebieg robót rozbiórkowych powinien być odnotowany w Dzienniku robót rozbiórkowych,



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

który oprócz danych porządkowych powinien podawać:

- kolejność i sposób wykonywania robót,
- opis środków zabezpieczających, które zostały użyte przy rozbiórce,
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robót i bezpieczeństwo ludzi prowadzących rozbiórkę.

### **5.3. Przechowywanie gruzu na placu budowy**

Dopuszcza się składowanie czasowe gruzu na terenie budowy w asortymencie i ilości nie pozostającej w sprzeczności z obowiązującymi odpadami. Składowisko tymczasowe odpadów na placu budowy powinno być zlokalizowane w sposób zapewniający swobodny wywóz gruzu z terenu i nie naruszający interesu osób trzecich.

### **5.4. Wywóz gruzu z terenu budowy**

Wykonawca musi przedstawić dokumenty potwierdzające, że gruz z terenu budowy w odpowiedniej ilości i asortymencie został złożony w miejscu do tego przeznaczonym a jeśli zachodzi taka konieczność – zutylizowany. W przypadku występowania gruzu lub odpadów niebezpiecznych nie wolno ich składować na placu budowy, a Wykonawca musi wyznaczyć do transportu osoby posiadające stosowne zezwolenia w tym zakresie.

### **5.5. Podstawowe zasady bhp przy robotach rozbiórkowych**

Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne. Teren robót rozbiórkowych ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi.

**Zabronione jest min.:**

- wykonywanie rozbiórki w otwartym terenie podczas silnych wiatrów (80 km/h),
- obalanie konstrukcji, ścian, itd. poprzez podcinanie lub podkopywanie.
- rzucanie na ziemię demontowanych elementów

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *Części Ogólnej*.

### **6.2. Badania podczas robót rozbiórkowych**

Oględziny i kontrola jakości prowadzonych robót powinna być prowadzona sukcesywnie wraz z postępem robót, a ich wyniki wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

### **6.3. Badania w czasie odbioru robót rozbiórkowych**

Inspektor Nadzoru sprawdzi dokładność, prawidłowość i zakres wykonanych robót oraz uporządkowanie i zabezpieczenie terenu budowy po zakończeniu prac rozbiórkowych

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *Części Ogólnej*.

### **7.2. Jednostka i zasady obmiaru**

Jednostką obmiaru jest „m” (metr), „m<sup>2</sup>” (metr kwadratowy) i „m<sup>3</sup>” (metr sześcienny). Podstawą do dokonywania obmiaru robót, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej „Przedmiar Robót”. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej (przedmiar) z uwzględnieniem zmian wprowadzonych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w „naturze” (wykonana robota), przyjmując jednostki miary odpowiadające danym zawartym w „Przedmiarze robót”

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru podano w *Części Ogólnej*.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

Odbiór robót powinien być dokonywany zgodnie z w/w wymaganiami (pkt.5 i 6) i powinien być dokonany przed przystąpieniem do następujących po nich pracach budowlanych.

Podstawą odbioru powinna być:

- pełna dokumentacja robocza
- dziennik budowy
- protokół końcowy zawierający:
- wyniki kontroli uporządkowania terenu
- wyszczególnienie uszkodzeń wynikających z przeprowadzonych prac
- terminy i sposoby usunięcia uszkodzeń

Odbiorowi końcowemu podlega także kontrola wywozu gruzu, w tym kontrola sposobu składowania gruzu (dokumenty potwierdzające dostarczenie gruzu na wysypisko, dokumenty potwierdzające dokonanie utylizacji gruzu zanieczyszczonego, kontrola ilości gruzu na budowie i gruzu dostarczonego na wysypisko, kontrola uprawnień wykonawcy lub podwykonawcy, któremu powierzył to zadanie pod kątem posiadanych uprawnień do usuwania i utylizacji gruzu oraz usuwania odpadów niebezpiecznych, jeśli takie występują).

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w *Części Ogólnej*.

Szczegółowe warunki płatności (rozliczenie ryczałtowe czy rozliczenie w oparciu o cenę jednostkową wraz z kosztami pośrednimi) określi umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

## **10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

### **10.1. Związane normatywy**

- Rozporządzenie MGPIB z 15-12-1994 w sprawie warunków i trybu postępowania przy robotach rozbiórkowych nieużytkowanych, zniszczonych lub nie ukończonych obiektów budowlanych ... (Dz.U. Nr 10, poz. 47 z 1995)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. -Prawo ochrony środowiska (2001.62.627)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (2001.62.628)
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy -Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (2001.100.1085)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. -Prawo wodne (2001.115.1229) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 października 2001r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (2001.130.1453) z późniejszymi zmianami (2001.151.1703)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112,poz.1206)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie rodzajów odpadów, lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczona ewidencje odpadów (2001.152.1735)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (2001.152.1736)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (2001.152.1737)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

architekt Wanda Grodzka  
**502-52-18-36**  
☎/ fax. **58/342-19-31**  
☎/ fax. **58/343-14-04**  
e-mail **pracownia@zut.gda.pl**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST-01.02**  
**KOD CPV 45320000-6 - ROBOTY IZOLACYJNE**  
**KOD CPV 45430000-0 - POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN**  
**KOD CPV 45432111-5 - KŁADZENIE WYKŁADZIN ELASTYCZNYCH**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST:**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem posadzek i okładzin ścian w związku z realizacją zamówienia: PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE.

**1.2. Zakres stosowania SST :**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy dotyczący realizacji

**1.3. Zakres robót objętych SST:**

**1.3.1 Roboty wykończeniowe:**

Posadzka z wykładziny z PCV :

- zagruntowanie podłoża preparatami gruntującymi
- wykonanie posadzki samopoziomującej gr. 3 mm
- wykonanie hydroizolacji z dwuwarstwowej, półpłynnej folii
- ułożenie wykładziny podłogowej z PCV rulonowej, homogenicznej na klej

Posadzka i ściany z płytek ceramicznych :

- wykonanie warstwy wyrównawczej
- wykonanie hydroizolacji
- wykonanie okładziny z płytek ceramicznych na klej

**1.4. Określenia podstawowe:**

Podstawowe określenia zostały podane w *Części Ogólnej*.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *Części Ogólnej*.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w *Części Ogólnej*. W robotach wykończeniowych należy stosować materiały trwałe i odpowiednie ze względów higienicznych (gładkość, zmywalność, odporność na działanie środków dezynfekcyjnych).

Materiały użyte na okładziny ścian i podłóg twarde, dodatkowo powinny być nienasiąkliwe, a w odniesieniu do podłóg – przeciwpślizgowe.

**2.2. Materiały posadzkowe :**

**2.2.1 Posadzka z wykładziny z PCV :**

- wykładzina podłogowa: **PCV 1 :**

Wykładzina rulonowa, homogeniczna, jednowarstwowa, kompaktowa wykładzina elastyczna z PCV – zgodna z normą EN 649; zabezpieczona fabrycznie PUR w sposób nie wymagający woskowania, pastowania bądź nakładania dodatkowych środków zabezpieczających przez cały okres użytkowania. Umożliwiająca odnowienie powierzchni poprzez polerowanie na sucho. Posiadająca klasyfikację użytkową wg normy EN685 minimum 34/43. Grubość całkowita 2,0 mm. Warstwa użytkowa 2,0 mm.



Waga całkowita wg normy EN430: 2800 g/m<sup>2</sup> ( +/- 2% ). Grupa ścieralności wg normy EN 660-2: minimum  $T \leq 2$  mm<sup>3</sup>. Średnia zmierzona wartość wgniecenia resztkowego 0,02 mm. Nie więcej niż  $\leq 0.10$  mm wg normy EN 433. Reakcja na ogień wg normy EN13501-1: Bfl s1. Stabilność wymiarów wg normy EN434 :  $\leq 0.40\%$ . Charakteryzująca się brakiem uszkodzeń przy oddziaływaniu kółek krzeseł. Posiadająca bardzo dobrą odporność chemiczną wg normy EN423. Nie sprzyjająca rozwojowi grzybów i bakterii. Posiadająca klasę A dla pomieszczeń sterylnych wg normy ASTM F51/00 oraz klasę 4 ISO. Antypoślizgowa R9.

▪ **wykładzina podłogowa: PCV 4 izolacyjna elektrycznie:**

Wykładzina rulonowa, homogeniczna, jednowarstwowa, kompaktowa i przewodząca wykładzina elastyczna z PCV ze spodem grafitowym – zgodna z normą EN 649 oraz ISO10582; zabezpieczona fabrycznie PUR w sposób nie wymagający woskowania, pastowania bądź nakładania dodatkowych środków zabezpieczających przez cały okres użytkowania. Umożliwiająca odnowienie powierzchni poprzez polerowanie na sucho. Posiadająca klasyfikację użytkową wg normy EN685 minimum 34/43. Grubość całkowita 2,0 mm. Warstwa użytkowa 2,0 mm. Waga całkowita wg normy EN430: 2950 g/m<sup>2</sup> ( +/- 2% ). Grupa ścieralności wg normy EN 660-2 : minimum  $P \leq 4$  mm<sup>3</sup>. Średnia zmierzona wartość wgniecenia resztkowego 0,02 mm. Nie więcej niż  $\leq 0.10$  mm wg normy EN 433 oraz ISO24343-1. Reakcja na ogień wg normy EN13501-1 : Bfl s1. Stabilność wymiarów wg normy EN434 oraz ISO 23999:  $\leq 0.40\%$ . Charakteryzująca się brakiem uszkodzeń przy oddziaływaniu kółek krzeseł. Posiadająca bardzo dobrą odporność chemiczną wg normy EN423 oraz ISO2687. Nie sprzyjająca rozwojowi grzybów i bakterii.

Zgodna z wartościami izolacji elektrycznej, właściwościami elektrostatycznymi oraz oporu elektrycznego zawartymi w poniższej tabeli:

<b>Izolacja elektryczna</b>	VDE 0100, Part 600	$R_i \leq 5 \times 10^4 \Omega$
<b>Właściwości elektrostatyczne</b>	EN 1815	$< 2 \text{ kV}$
<b>Opór elektryczny</b>	ESD - zaakceptowane SP - metoda 2472	$R \leq 10^8 \Omega$
	EN 1081	$R_{15} \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \Omega$
		$R_{25} \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \Omega$
	EN/IEC 61340-4-1	$5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \Omega$
	EN/IEC 61340-4-5	$\leq 3.5 \times 10^7 \Omega$

**Uwaga!** Wykładzina podłogowa PCV powinna być wywinięta na ścianę na wysokość 10cm. Narożnik pod zagięciem wykładziny należy zabezpieczyć systemową listwą wyoblającą. Podłogi oraz połączenia ścian z podłogami powinny być wykonane w sposób bezszczerlinowy, umożliwiający ich mycie i dezynfekcję.

▪ **Wykładzina z płytek ceramicznych**

Płytki ceramiczne szkliwione 20x20cm, gr.10mm. Kolor biały.

Klasa ścieralności IV (PEI 4); Antypoślizgowość-R10.

Nasiąkliwość średnia –  $3\% < E < 6\%$ , Grupa B Ila.

Wytrzymałość na zginanie dla płytek podłogowych nie mniejsza niż 35N/mm<sup>2</sup>, dla płytek ściennych nie mniejsza niż 15N/mm<sup>2</sup>. Kwasoodporność nie mniejsza niż 98%. Ługoodporność nie mniejsza niż 90%. Wymagana odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate. Odporne na działanie środków czystości i dezynfekcji.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**58/342-19-31**  
**58/343-14-04**  
**pracownia@zut.gda.pl**

- długość i szerokość -1,5mm
- grubość – 0,5mm
- krzywizna – 1,0mm

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć :

- Aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z normami
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata techniczną lub PN
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do PN
- na opakowaniach powinien znajdować się termin ważności do stosowania

#### 2.2.2 Zaprawy klejowe i spoinowe :

Kleje dla wykładzin z PCV powinny zostać dobrane wg zaleceń producenta wykładziny, posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz odpowiednie atesty.

Zaprawy klejowe do płytek powinny spełniać wymagania normy PN-EN 12004:2002

Zaprawy do spoinowania winny spełniać wymagania normy PN-EN 13888:2004

Zaprawa podposadzkowa samopoziomująca systemowa o właściwościach elastycznych.

#### 2.2.3 Preparat gruntujący :

Preparat gruntujący podłoże powinien posiadać krótki czas wsiąkania i schnięcia oraz zapewniać odpowiednią przyczepność do zastosowanego kleju.

#### 2.2.4 Folia izolacyjna :

- półpłynna folia izolacyjna dwuwarstwowa, zużycie 0,7 kg/m2.

#### 2.2.5 Woda :

Woda winna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004 " Woda zarobowa do betonu ."

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

#### 2.2.6 Piasek :

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 " Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych." W szczególności powinien:

- nie zawierać domieszek organicznych
- posiadać frakcję różnych wariantów, a mianowicie piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

#### 2.2.7 Cement :

Cement powinien spełniać wymagania normy PN-B-19701:1997 "Cementy powszechnego użytku"

#### 2.2.8 Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin :

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe
- środki ochrony płytek i spoinach
- środki do usuwania zanieczyszczeń
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu:

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w *Części Ogólnej*.

#### 3.2. Sprzęt do wykonania robót:

Rodzaje sprzętu używanego do prac budowlanych związanych z remontem posadzek do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

### **3.3. Sprzęt i narzędzia do wykonania posadzek:**

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących
- łaty do sprawdzania równości powierzchni
- poziomice,
- miesadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe
- pędzel malarski

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *Części Ogólnej*.

### **4.2. Transport i składowanie materiałów:**

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plankami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych. Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w *Części Ogólnej*.

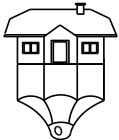
Warunki przystąpienia do robót:

- 1) Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:
  - wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
  - roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),
  - wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.
- 2) Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

### **5.2. Wykonanie posadzek z wykładziny z PCV:**

#### **5.2.1 Przygotowanie podłoża:**

Podłoże powinno być gładkie, równe, suche, oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi. Podłoża z płyt wiórowych należy kłaść zgodnie z zaleceniami producenta. Wytrzymałość na ściskanie min. 12MPa. Wilgotność podłoża nie może być większa niż -3% dla podłoża cementowego, 1,5% dla podłoża anhydrytowego i gipsowego oraz 9% dla podłoża z płyt wiórowych. Wilgotność podłoża powinna być zbadana bezpośrednio przed rozpoczęciem układania wykładzin.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**

**502-52-18-36**  
**58/342-19-31**  
**58/343-14-04**  
**pracownia@zut.gda.pl**

Do wykonania napraw podkładu należy stosować zagęszczoną drobnym piaskiem masę wygładzającą, używając gładkich pacek lub szpachelek. Należy używać tylko mas wodoodpornych.

Przed przystąpieniem do układania wykładzin podłoże powinno być dokładnie oczyszczone i odkurzone. Podkład anhydrytowy oraz gipsowy należy 24 godz. przed przyklejeniem wykładziny zagruntować odpowiednim środkiem gruntującym. Podkład cementowy wymaga zagruntowania jeżeli wykazuje ślady pyłu. Zagruntowanie podłoża należy wykonać przy użyciu odpowiedniego roztworu gruntującego, który nanosi się cienką warstwą przy użyciu pędzla malarskiego. Podłoże zaizolować dwuwarstwową, półprzezroczystą folią izolacyjną. Wykonać warstwę wygładzającą powierzchnię podłoża grubości 2-3 mm z masy wygładzającej. Masę należy przygotować wg zaleceń producenta i rozprowadzić za pomocą packi. Po 3 dniach utwardzania masy można przystąpić do dalszych prac.

Podłoże przygotowane pod cokoły powinno zachodzić na ściany do wysokości ok. 10 cm.

W celu uzyskania najlepszego rezultatu należy szfalić przy pomocy szpachli wodoodpornej skok pomiędzy cokolikiem a ścianą tak, aby otrzymać płynne przejście lub zastosować listwę wyoblającą.

Temperatura powietrza w pomieszczeniach w których wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju. Wszystkie materiały, a szczególnie wykładziny PCV i kleje, należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą stosowane, co najmniej 24 godz. przed układaniem. Przed instalacją należy wybrać rolki wykładziny wg numerów fabrycznych. Należy zachować etykiety fabryczne wszystkich rolek, aż do chwili zakończenia instalacji. Rolki należy przechowywać w pozycji stojącej.

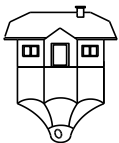
Ewentualne wady towaru należy zgłaszać u dystrybutora.

Zaleca się takie dopasowanie wykładziny, aby złącza arkusza znalazły się w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od najbliższego otworu.

#### 5.2.2 Montaż wykładziny:

Wykładzina arkuszowa powinna być rozwinięta z rulonu i przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższą niż 15°C). Dopiero wtedy należy przyciąć arkusze wykładziny na odcinki wg wymiarów pomieszczenia i luźno ułożyć na czystym podłożu z 2-3 cm zakładami. Arkusze układa się wzdłuż dłuższego boku pomieszczenia, z tym że spoiny nie mogą wypadać w miejscach intensywnego ruchu (np. w drzwiach). Zaleca się takie dopasowanie wykładziny, aby złącza arkusza znalazły się w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od najbliższego otworu i aby przebiegały prostopadłe do ścian z otworami okiennymi. Luźno ułożone arkusze powinny pozostać w pomieszczeniu przez ok. 24 godziny aby dopasowały się do podkładu. Arkusze, które po tym czasie nie przylegają dokładnie do podłoża i wykazują deformację (sfalowanie, pęcherze, itp.), nie mogą być przyklejane i winny być odrzucone jako wadliwe.

Wykładziny przykleja się całą powierzchnią do podkładu przy użyciu kleju zalecanego przez producenta wykładziny i w instrukcjach technologicznych. Kleje dyspersyjne (typu kleju osakrylowego) powinny być nanoszone na podkład równomierną warstwą, przy użyciu packi ząbkowanej. Kleje rozpuszczalnikowe kontaktowe (typu kleju Pronikol) należy nanosić na dokładnie wymieszany. Brzegi wykładziny dopasowuje się przycinając je jednocześnie ostrym nożem, na założonym zakładzie. Po przycięciu należy odwinąć arkusze do połowy ich długości, zabezpieczając je przed przesunięciem. Na odsłonięty podkład należy nanieść klej, używając packi lub szpachli. Warstwa naniesionego kleju powinna mieć równomierną grubość. Po 5 ÷ 10 min. można nałożyć arkusze wykładziny i starannie docisnąć. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów arkuszy PCV, itp. Ślady kleju przy spoinie i wszelkie zanieczyszczenia klejem powierzchni posadzki należy niezwłocznie usunąć. Wykonanej



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**58/342-19-31**  
**58/343-14-04**  
**pracownia@zut.gda.pl**

posadzki nie należy użytkować przez 6 dni od przyklejenia wykładziny. Dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm. Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma. Dopuszczalne nierówności badane przez przyłożenie dwumetrowej łaty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/1 m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Aby uniknąć ewentualnych różnic w odcieniach na krawędziach sąsiadujących ze sobą arkuszy wykładzin, arkusze należy odwracać tak, aby po zamontowaniu wykładziny prawe brzegi fabryczne sąsiadowały z prawymi, a lewe z lewymi.

Zaleca się wykonanie spawania wykładzin. Zapobiegnie to rozszerzaniu się spoin, uszkodzeniom brzegów i pozwala na zachowanie dobrych warunków sanitarnych w pomieszczeniach. Do spawania spoin należy używać sznura spawalniczego z plastyfikowanego PCV, zgodnego z zaleceniami producenta wykładziny, w kolorze zgodnym z kolorem wykładziny lub bezbarwnego. Jeżeli projekt nie przewiduje inaczej, średnica sznura winna wynosić 4-5 mm.

Spawanie należy wykonać przed przymocowaniem listew cokołowych. Spawanie wykładzin należy przeprowadzić po 6 dniach od przyklejenia. Wzdłuż łączonych arkuszy należy wykonać rowek przy pomocy frezarki elektrycznej, lub frezem ręcznym. Głębokość rowka powinna wynosić 2/3 grubości wykładziny. Przed spawaniem rowki należy oczyścić. Spawanie, za pomocą końcówki do spawania termicznego, polega na jednoczesnym zmiękczaniu i nadtopieniu wykładziny oraz sznura spawalniczego, który zostaje wcisnięty w rowek rolką dociskową. Wykończenie złącza polega na ścięciu, po ostygnięciu spoiny, nadmiaru wtopionego w rowek sznura spawalniczego za pomocą specjalnego „noża księżycowego”.

Posadzki z wykładzin PCV antyelektrostatycznych należy wykonać ściśle według projektu, który powinien uwzględniać rozmieszczenie sieci uziemiającej oraz wykładziny, a także szczególne zalecenia producenta. Do przyklejania taśm sieci uziemiającej oraz wykładziny antyelektrostatycznej należy stosować specjalne kleje przewodzące. Wymagane jest również spawanie spoin.

Wykończenie posadzki polega na przymocowaniu przy ścianach na całym obwodzie pomieszczenia listew z PVC. Listwy można przykleić klejem rozpuszczalnikowym, lub przyspawać zgodnie z zaleceniami producenta.

Łączenie posadzek wykonanych z wykładzin z PVC z posadzkami z innymi materiałami powinno być wykonane przy użyciu listew z kształtowników nierdzewnych lub listew PVC. Wykładzina powinna zostać zakonserwowana i zabezpieczona zgodnie z zaleceniami producenta np. emulsją akrylową.

### **5.3. Wykonanie posadzek z płytek ceramicznych:**

Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i nie wyższych niż +30°C. Temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

#### **5.3.1 Przygotowanie podłoża:**

Podłoża pod wykładziny może stanowić płyta żelbetowa, beton lub gładź cementowa.

Płyta żelbetowa grubości 20 i 25 cm zbrojona obustronnie Ø 8 co 20 cm.

Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy B-25 i grubości minimum 50 mm.

Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie min. 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa. Zaprawa cementowa powinna mieć konsystencję gęstą (1-4 cm zanurzenia stożka pomiarowego).

Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

- podkłady związane z podłożem - 25 mm
- podkłady na izolacji przeciwwilgociowej - 35 mm



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**58/342-19-31**  
**58/343-14-04**  
**pracownia@zut.gda.pl**

- podkłady „pływające” ( na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) - 40 mm  
Mieszanka cementowa niezwłocznie po zakończeniu mieszania powinna być rozłożona między listwy kierunkowe o wysokości równej grubości podkładu.  
Powierzchnia musi być wyrównana i zatarta lub, w zależności od potrzeb, wygładzona, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona.  
Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.  
Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.

W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej.

W świeżym podkładzie powinny być wykonane szczeliny przeciwskurczowe, przez nacięcie ( np. pacą stalową ) na głębokości  $1/3 - 1/2$  grubości podkładu, o rozstawie nie przekraczającym 6 m, a w korytarzach 2 – 2,5 – krotności szerokości. Szczeliny przeciwskurczowe muszą dzielić podkład na pola o powierzchni nie większej niż 36 m<sup>2</sup>.

Szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji i w liniach oddzielających fragmenty powierzchni różniących się wymiarami i kształtami.

Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, wokół fundamentów pod maszyny, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów wykładzin. Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunkach spadków, miejsc wykonania dylatacji, osadzenia wpustów i innych elementów wg dokumentacji projektowej.

Temperatura powietrza podczas wykonywania podkładów oraz przez co najmniej 3 dni po wykonaniu nie powinna być niższa niż 5°C. Przez pierwsze co najmniej 7 dni podkład należy utrzymywać w stanie wilgotnym ( np. przykryty folią lub spryskiwany wodą ) i chronić przed szkodliwymi wpływami ( np. dużą różnicą temperatury ) , aby skurcz był możliwie mały. W tym czasie podkład powinien być wyłączony z ruchu. Do zapraw używanych do wykonywania podkładów nie można dodawać wapna. Dla poprawienia jakości i zmniejszenia ryzyka powstania pęknięć skurczowych zaleca się zbrojenie podkładów betonowych stalowym zbrojeniem rozproszonym lub wzmocnienie podkładów cementowych włóknem polipropylenowym.

Dużym ułatwieniem przy wykonywaniu wykładzin z płytek ma zastosowanie bezpośrednio pod wykładzinę warstwy z masy samopoziomującej. Warstwy samopoziomujące wykonuje się z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta.

### 5.3.2 Wykonanie posadzki:

Wymagania przy układaniu posadzki:

- Do układania posadzki można przystąpić po zakończeniu procesu osiadania. Podkład pod posadzkę powinien być równy i gładki.
- Wymagania dla podłoża: cieplne i wilgotnościowe oraz czystości przy stosowaniu kitów i zapraw epoksydowych - temp. min. 15<sup>0</sup> C, wilg. wzgl. powietrza 45-65%
- Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których posadzka z płytek jest układana na zaprawach i kitach z żywic syntetycznych, nie powinna być niższa niż 15°C w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki.
- W miejscach przebiegu dylatacji w podłożu, również w posadzce, powinna być wykonana szczelina dylatacyjna; w posadzce ze spadkiem szczelina dylatacyjna powinna być wykonana na linii wodorozdziału
- Posadzka powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki
- Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem podanym w projekcie; dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzonej 2-metrową łatą w dowolnym kierunku i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**

**☎ 502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

- Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.
- Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża.
- Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.
- Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm	- 3 mm
- 100x100 mm	- 4 mm
- 150x150 mm	- 6 mm
- 200 x 200 mm	- 6 mm
- 250 x 250 mm	- 8 mm
- 300x300 mm	- 10 mm
- 400x400 mm	- 12 mm.
- Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.
- Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm.
- Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika.
- Spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki.
- Płytki układać na pełne spoiny, grubość spoin między płytkami nie powinna być większa niż 3 mm.
- Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm	- około 2 mm
- od 100 do 200 mm	- około 3 mm
- od 200 do 600 mm	- około 4 mm
- powyżej 600 mm	- około 5-20 mm.
- Płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy lub kitu na całej swojej powierzchni.
- Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.
- Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.
- Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.
- W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.
- Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**58/342-19-31**  
**58/343-14-04**  
**pracownia@zut.gda.pl**

- Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny.
- Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.
- Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.
- Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.
- W miejscu przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości co najmniej 100 mm

W miejscu styku posadzki z kanałami, fundamentami oraz w miejscach styku dwóch odmiennych posadzek wykonać szczelinę dylatacyjną.

#### **5.4 Wykonanie okładzin z płytek ceramicznych:**

##### **5.4.1 Przygotowanie podłoża:**

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- ściany betonowe
- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych
- płyty gipsowo kartonowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskokki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrzutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobno-wymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7.

W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłaca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łata kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od poziomu nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

##### **5.4.2. Wykonanie okładzin**

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**

**502-52-18-36**  
**58/342-19-31**  
**58/343-14-04**  
**pracownia@zut.gda.pl**

uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowaniałaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek.

Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejącą powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych.

Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku okładania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek.

Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pocą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośne do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**

**☎ 502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczyło płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom. Impregnowane mogą być także płytki.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Części Ogólnej.

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

### **6.2 Badania przed przystąpieniem robót**

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin i okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.2.1, 5.3.1. i 5.4.1., wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

### **6.3 Badania jakości prowadzone w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej, sposobu wykonywania izolacji przeciwwilgociowej oraz innych robót „zanikających”.

### **6.4 Badania jakości prowadzone w czasie odbioru robót**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

- prawidłowości przygotowania podłoży,
  - jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,
  - prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.
- Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia wykładziny oraz jej barwę i odcień (sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem)
  - sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łata a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
  - sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm,
  - sprawdzenie związania wykładziny z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania wykładziny z podkładem,
  - sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm
  - grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokóle podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

#### **6.5 Wymagania i tolerancje wymiarowe**

Wymagania ogólne dotyczące wymiarów i tolerancji wymiarowych wykładzin i okładzin podano w pkt.5.2, 5.3, 5.4 niniejszej specyfikacji.

Kontrola i badania jakości okładzin z płytek ściennych ceramicznych zgodne z wymaganiami rozdziału 3 normy PN-75/B-10121.

Kontrola i badania jakości okładzin posadzek z płytek ceramicznych zgodne z wymaganiami rozdziału 3 normy PN-63/B-10145.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *Części Ogólnej*.

#### **7.2. Jednostka i zasady obmiaru**

Jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy)

Powierzchnie wykładzin i okładzin oblicza się w m<sup>2</sup> na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m<sup>2</sup>.

W przypadku rozbieżność pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

Powierzchnie okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w *Części Ogólnej*.

Roboty uznaje się za zgodne z SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w *Części Ogólnej*.

Szczegółowe warunki płatności (rozliczenie ryczałtowe czy rozliczenie w oparciu o cenę jednostkową wraz z kosztami pośrednimi) określi umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

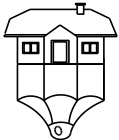
## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy

PN-EN \1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania -- Materiały – Właściwości i wymagania
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN- B- 19701	Cementy powszechnego użytku.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu (zmiana PN-B-06712/A1:1997)
PN-EN 14411:2005	Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3 \% < E <$ lub równe $6 \%$ (Grupa BIIa)
PN-EN 87:1994	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 99:1993	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
PN-EN 100:1993	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie.
PN-EN 101:1994	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
PN-EN 102:1993	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie.
PN-EN 105:1993	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Oznaczanie odporności na pęknięcia włoskowate.
PN-EN ISO 10545-2	Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
PN-EN649:2002	Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia z polichlorku winylu.
PN-EN13967:2006	Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych.

### 10.2. Inne dokumenty

Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,  
IBDiM -Warszawa 1997.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01.03**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**KOD CPV 45262522-6 - ROBOTY MURARSKIE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich w związku z realizacją zamówienia: PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE.

**1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty te obejmują:

- wymurowanie ścianek działowych
- zamurowanie otworu montażowego
- zamurowanie otworów po czerpni i wyrzutni ściennych
- przemurowania ścianek wewnętrznych (przesunięcia otworów drzwiowych, itp.)

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *Części Ogólnej*.

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

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w *Części Ogólnej*.

**2.2. Woda**

Do przygotowania zapraw stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004. - Woda zarobowa do betonów. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

**2.3. Piasek**

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych, a w szczególności:

- a) nie może zawierać domieszek organicznych,
- b) powinien mieć frakcje różnych wymiarów:

piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnio-ziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

**2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne :**

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B- 14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

• Do zaprawy cement.-wapiennej należy stosować cement portlandzki wg PN-B-1970 :1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora Nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania nie będzie niższa niż +5°C.

• Wapno budowlane zgodnie z PN-B-30020:1999.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

## **2.5. Wyroby ceramiczne i silikatowe :**

Cegła budowlana pełna klasy 10 wg PN-B 12050:1996

Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm

- Masa 3,3-4,0kg
- Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych – do 10% cegieł badanych.
- Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 22%.
- Wytrzymałość na ściskanie 10,0 MPa
- Gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm<sup>3</sup>
- Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK
- Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu.

Cegła budowlana pełna klasy 15 - 20 wg PN-B-12050:1996 - ściany zewnętrzne i wewnętrzne

- Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm
- Masa 4,0-4,5 kg.
- Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości badanych
- Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.
- Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.
- Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 MPa.

Cegła dziurawka kl. 50 - ściany działowe

- Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm
- Masa 2,15-2,8 kg.
- Nasiąkliwość nie powinna być większa od 22%
- Wytrzymałość na ściskanie 5 MPa.
- Gęstość pozorna 1,3 kg/dm<sup>3</sup>
- przewodności cieplnej 0,55 W/mK
- Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu.

## **2.6. Wyroby z gazobetonu:**

Błoczki z gazobetonu klasy 500 wg PN-EN 771-4:2004.

Wymiary bloczka -59x24x12 cm. Błoczki chronić przed zawilgoceniem.

Zaprawa klejowa do bloczków z gazobetonu.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano *Części Ogólnej*.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót**

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



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **4. TRANSPORT**

##### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *Części Ogólnej*.

##### **4.2. Transport materiałów**

- Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.
- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
- Wyroby ceramiczne należy przewozić na paletach samochodami skrzyniowymi z zamontowaną wciągarką.
- Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonywania robót podano w *Części Ogólnej*.

##### **5.2. Ogólne zasady wykonywania murów :**

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z PN-68/B-10020

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębioną końcowe.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie. Stosowanie cegły, bloczków lub pustaków kilku rodzajów i klas jest dozwolone, jednak pod warunkiem przestrzegania zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły, bloczków lub pustaków jednego wymiaru i jednej klasy. Narożniki muru z bloczków należy wykonywać wg zasad wiązania pospolitego, stosując na przemian przenikanie się poszczególnych warstw obu ścian. Murach nośnych z betonu komórkowego nie wolno wykonywać poziomych lub pionowych bruzd i wnęk. Wyjątek stanowią bruzdy do igielitowych przewodów instalacji elektrycznych wycinanych za pomocą specjalnych skrobaczek lub frezowania.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Izolację wodoszczelną poziomą w budynkach murowanych należy zawsze wykonywać na wysokości co najmniej 15 cm nad terenem, niezależnie od poziomej izolacji wodochronnej murów fundamentowych.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane tylko przy temp. powyżej 0°C. W przypadku przerwania robót, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

### **5.3. Mury z cegły pełnej.**

#### **5.3.1. Spoiny w murach ceglanych.**

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewn. licach na głębokości 10-15 mm.

#### **5.3.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.**

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępią zazębione boczne.

### **5.4. Mury z cegły dziurawki ;**

Mury z cegły dziurawki należy wykonywać wg tych samych zasad, jak mury z cegły pełnej. W narożnikach przy otworach, zakończeniach murów oraz w kanałach dymowych należy stosować cegłę pełną..

W przypadku opierania belek stopowych na murach z cegły dziurawki ostatnie 3 warstwy powinny być wykonane z cegły pełnej.

### **5.5. Mury z bloczków gazobetonowych :**

Układ bloczków w murze powinien odpowiadać zasadom prawidłowego wiązania. Spoiny poprzeczne nie powinny pokrywać się z przedłużeniem lic obu murów, lecz być przesunięte o ¼ lub 3/4 bloczka. Ścianki z gazobetonu będą wykonywane na zaprawie klejowej. Grubość spoin zgodna z zaleceniami producenta zapraw.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *Części Ogólnej*.

### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót murarskich**

Przed przystąpieniem do robót murarskich Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna, kruszyw oraz wyrobów ceramicznych przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru do akceptacji. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody, kruszywa oraz wyrobów ceramicznych określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

### **6.3. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

### **6.4. Badania w czasie odbioru robót**

#### **6.4.1. Bloczki gazobetonowe i cegła :**

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przelomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

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

#### **6.4.2. Zaprawy.**

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

#### **6.4.3 Badanie konstrukcji murowych**

Sprawdzenie wykonania ścianek działowych, nadproży oraz osadzenia ościeżnic należy przeprowadzić na podstawie oględzin.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *Części Ogólnej*.

#### **7.2. Jednostka i zasady obmiaru**

Jednostki obmiaru –  $m^3$  (metr sześcienny) i  $m^2$  (metr kwadratowy)

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji wykonawczej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych na placu budowy.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w *Części Ogólnej*.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### **8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu**

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST,
- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

#### **8.3. Odbiór końcowy robót murowych**

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

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami

Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji wg **pkt 6**



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

niniejszej specyfikacji dały wyniki pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny roboty nie powinny być odebrane. W razie uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z niniejszą SST należy ustalić, czy wdanym wypadku odstępstwa zagrażają bezpieczeństwu budowy. Mury zagrażające bezpieczeństwu powinny być odpowiednio wzmocnione lub rozebrane i w sposób prawidłowy wykonane oraz ponownie przedstawione do odbioru.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w *Części Ogólnej*.

Szczegółowe warunki płatności (rozliczenie ryczałtowe czy rozliczenie w oparciu o cenę jednostkową wraz z kosztami pośrednimi) określi umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Normy**

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne
PN-B-12011:1997	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
PN-ISO-9000	(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.
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-97/B-30003	Cement murarski 15
PN-88/B-30005	Cement hutniczy 25
PN-B-30020:1999	Wapno
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-80/B-06259	Beton komórkowy
PN-EN 771-4:2004	Błoczki gazobetonowe
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe

### **10.2 Literatura :**

Praca zbiorowa. Vademecum budowlane , Arkady , Warszawa 2001

Praca zbiorowa. Poradnik majstra budowlanego , Arkady , Warszawa 2003, 2004

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01.04** **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH** **KOD CPV 45410000-4 - TYNKOWANIE**

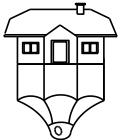
## **1 WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich w związku z realizacją zamówienia: PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE.

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty te obejmują:

- wykonanie tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *Części Ogólnej*.

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

## 2 MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w *Części Ogólnej*.

### 2.2. Zaprawy

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

### 2.3. Woda

Do przygotowania zapraw i skraplania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 2.4. Piasek

2.4.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

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

2.4.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty odmiany 2. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

### 2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne :

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701; 1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna..

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w *Części Ogólnej*.

Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych. Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *Części Ogólnej*.

Transport materiałów :

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN- 88/6731-08. Cement i wapno suchogaszzone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszzone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w *Części Ogólnej*.

Warunki przystąpienia do robót:

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

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *Części Ogólnej*.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *Części Ogólnej*

Jednostką obmiarową jest 1m<sup>2</sup> wykonanych tynków wewnętrznych.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**58/342-19-31**  
**58/343-14-04**  
**pracownia@zut.gda.pl**

- Ogólne zasady odbioru robót podano w *Części Ogólnej*
- 8.1 Odbiór podłoża**  
Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do właściwych robót. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego przygotowania, należy podłoże oczyścić.
- 8.2 Odbiór robót :**  
Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:  
- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,  
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,  
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.
- 8.3 Odbiór tynków**  
Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.  
Niedopuszczalne są następujące wady:  
- wykwity w postaci nalotów krystalizujących soli na powierzchni tynków, pleśni itp.,  
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża, spękania tynków.  
Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:  
- ocenę wyników badań,  
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,  
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.
- 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**  
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w *Części Ogólnej*.  
Szczegółowe warunki płatności (rozliczenie ryczałtowe czy rozliczenie w oparciu o cenę jednostkową wraz z kosztami pośrednimi) określi umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**
- |                   |  |
|-------------------|--|
| PN-65/B-14503     | Roboty rynkowe. Zaprawy budowlane.   |
| PN-70/B-10100     | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.   |
| PN-65/B-10101     | Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.   |
| PN- 767 6734-02   | Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych. Instrukcje i certyfikaty producenta.                      |
| PN-B-10109:1998   | Rusztowania  |
| PN-78/M –47900.00 | Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry.  |
| PN-78/M-47900.01  | Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojące z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja. |
| PN-78/M-47900.02  | Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.                  |
| PN-78/M-47900.03  | Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja                               |



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎ / fax. 58/342-19-31  
☎ / fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01.05**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**KOD CPV 45442100-8 - ROBOTY MALARSKIE**

**1 WSTĘP**

**1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w związku z realizacją zamówienia: PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE.

**1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu obejmujące :

- zabezpieczenie posadzek i okien
- zmycie starych powłok malarskich na sufitach i ścianach
- przygotowanie podłoża pod malowanie z poszpachlowaniem nierówności
- zagruntowanie podłoża pod malowanie
- dwukrotne malowanie powierzchni ścian i sufitów

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami .

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *Części Ogólnej*.

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

**2. MATERIAŁY.**

**2.1. Woda ( PN-EN 1008:2004 ).**

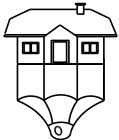
Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

**2.2. Farby budowlane gotowe:**

- 2.2.1. Farba lateksowa odporna na zmywanie lub szorowanie winna charakteryzować się następującymi parametrami : klasa I i II lub 2000-5000 cykli mycia (norma odporności), wydajność na poziomie 10-15m<sup>2</sup>/l przy jednokrotnym malowaniu, nie żółknie, wysoka siła krycia, dobra przyczepność do podłoża, niekapiąca.

W niniejszym projekcie użyto :

- farby akrylowe lateksowe w klasie AkrylitW lub równoważne (min. klasa II -wg PN-EN 13300:2002)
- farby emulsyjne lateksowe do pomieszczeń wilgotnych w klasie Łazienka & Kuchnia lub równoważne (klasa I -wg PN-EN 13300:2002)
- farba lateksowa odporna na zmywanie lub szorowanie winna charakteryzować się następującymi parametrami : klasa I i II lub 2000-5000 cykli mycia (norma odporności), wydajność na poziomie 10-15m<sup>2</sup>/l przy jednokrotnym malowaniu, nie żółknie, wysoka siła krycia, dobra przyczepność do podłoża, niekapiąca.
- preparaty akrylowe do gruntowania podłoża zalecane przez producenta farb

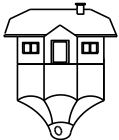


**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

- 2.2.2. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia i w pomieszczeniach branży spożywczej ( bez bezpośredniego kontaktu z żywnością ) .
- 2.2.3. Farby produkowane są w kolorze białym, w kolorach wzornika producenta oraz w kolorach na zamówienie.
- 3. SPRZĘT.**  
Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałka lub aparatów natryskowych.  
Roboty można wykonać użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty.  
Sprzęt ma spełniać wymogi BHP , osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.
- 4. TRANSPORT.**  
Ogólne wymagania dotyczące transportu specyfikacji "Wymagania ogólne" Transport i składowanie materiałów  
Transport materiałów nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.  
Farby pakowane wg punktu 2..2.1. należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.  
Składowanie materiałów na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.
- 5. WYKONANIE ROBÓT.**  
Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż  $+8^{\circ}\text{C}$ . W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej  $+8^{\circ}\text{C}$ . Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej  $+1^{\circ}\text{C}$ .  
W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.  
Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:  
- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),  
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,  
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.
- 5.1. Przygotowanie podłoża.**  
Podłoże z tynku posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp.  
Przygotowanie podłoża:  
Wszystkie powierzchnie, które nie będą malowane zakleić lub zakryć.  
Podłoże musi być nośne, suche, czyste, niezakurzone, niezatłuszczone. Należy usunąć odstające kawałki i płyty.  
Sypane powierzchnie oczyścić mechanicznie, zmyć wodą z mydłem, a następnie czystą wodą lub oczyścić strumieniem pary wodnej nasyconej.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎ / fax. 58/342-19-31  
☎ / fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

Podłoża mocno wchłaniające pokryć preparatem do gruntowania i impregnacji podłoży (należy zapoznać się z instrukcją preparatów przed zastosowaniem) odpowiednim do stosowanej farby.

## **5.2. Wykonywanie powłok malarskich.**

5.2.1. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

5.2.2. Malowanie farbami akrylowymi, lateksowymi.

Prace wykonywać przy temp. powietrza i podłoża min. +5 °C.

Wszelkie dane i informacje odnoszą się do temp. +20 °C i wilgotności względnej powietrza 65%. W innych warunkach czasy wiązania i schnięcia mogą ulec zmianie.

Warstwę świeżej farby należy chronić przed deszczem i nadmiernym wyschnięciem oraz mrozem. Unikać przeciągów oraz bezpośredniego oddziaływania słońca..

Nie dodawać kredy, wapna ani innych dodatków bez uzgodnienia z producentem.

## **5.3. Próbné wymalowania.**

Przed zamówieniem farb w kolorze proponowanym SST należy dokonać wymalowań na próbnym nośniku (zagruntowanej płycie suchego tynku) o wymiarach ok. 2 m<sup>2</sup>.

Ekspozycja próbników powinna być w miejscu wymalowań tzn. próbnik farb wewnętrznych we wnętrzu budynku.

Ostatecznej akceptacji kolorystyki obiektu dokonuje Inspektor nadzoru w porozumieniu z użytkownikiem.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI.**

### **6.1. Powierzchnia do malowania.**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

### **6.2. Roboty malarskie.**

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## **7. OBMAR ROBÓT.**



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *Części Ogólnej*

Jednostką obmiarową jest  $1m^2$ . Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według faktycznie wymalowanych powierzchni. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m<sup>2</sup>. Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w *Części Ogólnej*

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### **8.1. Odbiór podłoża.**

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką.

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### **8.2. Odbiór robót malarskich**

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchnią miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w *Części Ogólnej*.

Szczegółowe warunki płatności (rozliczenie ryczałtowe czy rozliczenie w oparciu o cenę jednostkową wraz z kosztami pośrednimi) określi umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

### **10.1. Normy**

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-91/B-10102F	arby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
PN-89/B-81400	Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 2409:1999	Farby i lakiery. Metoda siatki naciąć.
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81800:1998	Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81801:1997	Lakiery nitrocelulozowe.
PN-C-81802:2002	Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

## 10.2 Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7.

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01.06 WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH KOD CPV 45421146-9 - INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH**

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszanych w związku z realizacją zamówienia: PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE.

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty te obejmują wszystkie czynności umożliwiające:

- wykonanie sufitów podwieszanych

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *Części Ogólnej*.

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

## 2. MATERIAŁY :

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w *Części Ogólnej*. W robotach wykończeniowych należy stosować materiały trwałe i odpowiednie ze





**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

zgodnie z wymogami klasy D

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych,

## 2.2.2 Sufit podwieszany SP2 :

W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

d [mm]	c.w.k. [mm]	$\alpha_p$ Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
20	65	0,20	0,60	0,90	0,95	0,95	1,00
20	200	0,50	0,85	0,85	0,85	1,00	1,00

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (65mm – montaż bezpośredni, 200mm – montaż podwieszony)

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane płyty sufitowe powinny:

- charakteryzować się równowagową emisją CO<sub>2</sub> max 4,4 kg/m<sup>2</sup> przez cały okres eksploatacji
- wykorzystywać min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD) III typu zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować:

- materiały spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Sufit akustyczny z niewidoczną konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 3-4 kg/m<sup>2</sup>. Płyty są przeznaczone do demontażu w dół.

### Właściwości użytkowe

- kolor płyt biały NCS: S 0500-N
- materiał rdzenia płyty wełna szklana
- grubość płyt 20 mm
- wymiary płyt 600x600, 1200x600, 1600x600, 1800x600, 2000x600, 2400x600, 1200x1200 mm
- odbicie światła > 80%
- utrzymanie w czystości możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu

### Parametry techniczne

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,5 kg (5N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej A2-s1, d0
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C
- Konstrukcja T24 o wysokości profili głównych i poprzecznych 38 mm o podwyższonej odporności na korozję
- Profile główne i poprzeczne z blachy dodatkowo ocynkowanej, dwustronnie lakierowanej zgodnie z wymogami klasy D odporności na korozję
- Kątowniki przyściennie oraz akcesoria zabezpieczone przed korozją również zgodnie z wymogami klasy D

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

### **Płyty techniczne**

Płyta przeznaczona do wycinania otworów pod wszelkie instalacje wbudowane w płytę. Szczelność połączenia płyty z wbudowaną instalacją do konsultacji z działem technicznym producenta, w celu zapewnienia szczelności systemu do 50Pa.

Spełnia wszystkie założenia jak powyżej poza punktem nr 2.

2. Płyta z obustronnie przyklejoną folią, krawędzie są zagruntowane.

UWAGA: mogą wynikać różnice w odcieniach kolorystycznych ze względu na technologię montażu folii PVC.

### **3. SPRZĘT.**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano *Części Ogólnej*.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

#### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót**

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *Części Ogólnej*.

#### **4.2. Transport materiałów**

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z wytycznymi producenta. W przypadku braku takich zaleceń materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się i uszkodzenia podczas transportu.

#### **4.2. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Materiały systemów suchej zabudowy winny być pakowane w sposób określony przez producenta. Instrukcja powinna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna być etykieta zawierająca

- nazwę i adres producenta
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej
- datę produkcji i nr partii
- wymiary
- liczbę sztuk w pakiecie
- nr aprobaty technicznej
- nr certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- znak budowlany

Składowanie materiałów powinno się odbywać w pomieszczeniach suchych i zamkniętych, na poziomym i mocnym podkładzie.

Płyty do sufitów podwieszonych z płyt akustycznych drewnopochodnych powinny być składowane w pozycji poziomej na wysokość najwyżej do dwóch palet.

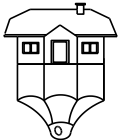
Paczek nie należy rzucać, nie stawiać na krawędzi, nie kłaść na mokrym podłożu.

Płyty w paczkach są zawsze ułożone stronami widocznymi do siebie, z kartonu należy wyjmować po dwie płyty odwrócone do siebie stronami widocznymi.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

#### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w *Części Ogólnej*.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót. Jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami inspektora nadzoru.

## **5.2 Warunki przystąpienia do robót :**

Przed przystąpieniem do wykonywania suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy.

Okładziny a płyt ze skalnej wełny mineralnej należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +12°C, a wilgotność względna powietrza nie może przekraczać 75%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

## **5.3 Sufity systemowe :**

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt jest jednowarstwowy składający się z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu, tzn. że jednostkowe obciążenie wyrwywające musi być większe od pięciokrotnej wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę. Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.

Montaż sufitu rozpoczyna się od wyznaczenia jego płaszczyzny na okalających ją ścianach przez wytrasowanie górnej krawędzi kątownika przyściennego na okalających ścianach.

Kątownik mocuje się kołkami szybkiego montażu w rozstawach nie większych niż 100 cm.

Następnie trasuje się miejsca przebiegu profili głównych w rozstawie co 120 cm. Powinny one być tak rozplanowane, aby z obu stron przy ścianach zostały jednakowe odległości większe niż połowa szerokości płyty tj. 30 cm. Mocowanie profili poprzecznych następuje w gniazdach wyciętych w profilach głównych. Wzdłuż linii przebiegu profili głównych trasuje się miejsca mocowania wieszaków rozstawie co 120 cm. Po zamocowaniu wieszaków podwiesza się profile główne, następnie poziomuje i wpina w rozstawie 60 cm profile poprzeczne „120”, a między nimi profile „60”, tak aby powstała siatka o boku 60 cm. Poziomując całą konstrukcję wkłada się ok. 30% płyt. Płyty powodują ułożenie i wyrównanie konstrukcji. Następnie dokonuje się montażu odcinków profili dochodzących do ścian. Należy docinać je z luzem 5-10 mm. Montaż sufitu kończy uzupełnienie wszystkich płyt.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *Części Ogólnej*.

### **6.2. Badania w czasie wykonywania robót:**

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczane na teren budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli ustali kierownik budowy w porozumieniu z inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczane materiały i wyroby mają zaświadczenia jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych materiałów na podstawie badań doraźnych. Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia:

- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń)
- wymiary (zgodność z tolerancją)
- wilgotność i nasiąkliwość płyt sufitowych
- obciążenia na zginanie niszczące lub ugięcia płyt
- występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej elementów stalowych



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

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

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *Części Ogólnej*  
Jednostką obmiarową jest  $1\text{m}^2$  wykonanego sufitu podwieszanego.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w *Części Ogólnej*  
Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### 8.1. Qdbiór podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo-kartonowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą

### 8.2. Zgodność z dokumentacją projektową

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki

### 8.3 Wymagania przy odbiorze

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

Sprawdzeniu podlega:

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

ad. e) Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostokątnych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

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



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w *Części Ogólnej*.

Szczegółowe warunki płatności (rozliczenie ryczałtowe czy rozliczenie w oparciu o cenę jednostkową wraz z kosztami pośrednimi) określi umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

### 10.1. Normy

- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.  
PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.  
PN-EN 13964:2004(U) Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań.  
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.  
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.  
Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

### Inne dokumenty i instrukcje

Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy - BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o., Szarbków 73, 28-400 Pińczów.  
Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” - wydanie IV - Kraków 1996 r.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01.07 WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH KOD CPV 45421100-5 - INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN, I PODOBNYCH ELEMENTÓW

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki budowlanej w związku z realizacją zamówienia: PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE.

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty te obejmują wszystkie czynności umożliwiające:  
– wymianę drzwi wewnętrznych. i okna wewnętrznego

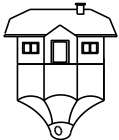
### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami .

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *Części Ogólnej*.

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



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎ / fax. 58/342-19-31  
☎ / fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

## **2. MATERIAŁY :**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w *Części Ogólnej*. W robotach wykończeniowych należy stosować materiały trwałe i odpowiednie ze względów higienicznych (gładkość, zmywalność, odporność na działanie środków dezynfekcyjnych).

### **2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót :**

- a) Okno, według zestawienia stolarki.
- b) Drzwi, według zestawienia stolarki.
- c) Systemowe kotwy i elementy mocujące stosowane do kotwienia stolarki drzwiowej i okiennej.
- d) Parapety wewnętrzne
- e) Materiały do lutowania.

Wyroby winny być wykonane zgodnie z wymogami Dokumentacji Technicznej wymaganiami PN i zgodnie z przepisami BHP.

## **3. SPRZĘT.**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano *Części Ogólnej*.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót**

W trakcie wymiany stolarki niezbędne będą:

- młotki, wkręta, drabiny, wiertarki, młotki kujące, kielnie, sprzęt do mieszania zaprawy, pace murarskie, sprzęt do spawania, sprzęt do lutowania, podesty

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w *Części Ogólnej*.

### **4.2. Transport materiałów**

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z wytycznymi producenta. W przypadku braku takich zaleceń materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się i uszkodzenia podczas transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w *Części Ogólnej*.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót. Jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami inspektora nadzoru.

### **5.1 Warunki przystąpienia do montażu stolarki**

Przed wykuciem starej stolarki należy sprawdzić czy dostarczona nowa pasuje do otworów, oraz czy nie posiada widocznych uszkodzeń. Pomieszczenie w którym wykonywane będą prace należy odpowiednio zabezpieczyć tak, aby niemożliwym było uszkodzenie



elementów znajdujących się w pomieszczeniu oraz aby prace remontowe nie zabrudziły pomieszczenia w obrębie większym niż okolice ościeżnicy.

Niezwłocznie po wykonaniu prac należy posprzątać oraz doprowadzić wnętrze pomieszczenia do stanu sprzed montażu .

## **5.2 Demontaż starej stolarki**

Przed demontażem starej stolarki miejsce prac oznakować zgodnie z wymaganiami BHP. Zapoznać pracowników z zakresem demontaży i poinstruować o bezpiecznym sposobie jego wykonania.

Elementy stolarki okiennej i drzwiowej zutylizować. Utylizacja w gestii wykonawcy. Przeznaczone do utylizacji elementy usunąć z placu budowy. W pierwszej kolejności należy wyjąć z ościeżnicy skrzydła, następnie ręcznie wykuć ościeżnicę oraz w koniecznych przypadkach skorygować światło ościeży.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie szkła w demontowanych oknach. Materiał poza obręb budynku wnosić w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

Na czas demontażu przygotować kontenery w których będą gromadzone uzyskiwane w trakcie rozbiórki materiały.

Po zdemontowaniu istniejącej stolarki otwory w ścianach zewnętrznych winny być zabezpieczone przed wtargnięciem do wnętrza obiektu osób trzecich jak również przed zalaniem budynku przez opady atmosferyczne.

## **5.3 Korygowanie wielkości otworów okiennych i drzwiowych w ścianach :**

W miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej należy skorygować otwory w ścianach. W tym celu należy:

- wykonać bruzdę po jednej stronie ściany i osadzić w niej profil stalowy jak to określa dokumentacja;
- wykonać bruzdę po drugiej stronie ściany i też osadzić w niej profil;
- połączyć ze sobą profile przez zespawanie za pomocą płaskowników dystansowych;
- zespolić profile z murem za pomocą podbetonowania;
- po związaniu zaprawy usunąć mur pod nadprożem w otworze okiennym oraz nadbudować mur nad nadprożem drzwiowym dostosowując otwory w świetle ościeży do żądanych wymiarów.
- usunąć gruz z obiektu do kontenerów.

## **5.4 Przygotowanie ościeży**

Podłoże ościeży winno być trwałe i mocne. Powierzchnia winna być gładka a jej kształt i wymiary powinny zapewniać prawidłowe zamontowanie stolarki.

Ościeża przed montażem należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń. Wymiary stolarki powinny być odpowiednio mniejsze od otworu w ścianie w celu:

- zapewnienia swobodnego ustawienia i wypoziomowania ościeżnicy,
- zmiany wymiarów stolarki pod wpływem temperatury i wilgotności,
- wykonania uszczelnień,
- wykonania spadków na parapetach w celu odprowadzenia wody.

Luz na wbudowanie stolarki jest zależny od materiału z jakiego została wykonana i dla stolarki PCV powinien wynosić min. 15mm.

## **5.5 Przygotowanie stolarki.**

Stolarka budowlana przeznaczona do wbudowania powinna być wolna od kurzu i zanieczyszczeń. Przed wbudowaniem należy zdjąć skrzydła z ram. Okna i drzwi powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

## 5.6 Wymagania dotyczące montażu.

Stolarka budowlana powinna być zamocowana w taki sposób, aby:

- przenosiła obciążenia od działania wiatru, obciążenia własne oraz inne obciążenia występujące podczas użytkowania,
- luz między otworem w ścianie, a oknem lub drzwiami powinien pozwalać na zmianę wymiarów okna pod wpływem temperatury i wilgotności, oraz zmiany geometryczne pod wpływem ruchu konstrukcji budynku,
- luz pomiędzy oknem a ścianą powinien być wypełniony materiałem zapewniającym izolacyjność cieplną, przeciwdźwiękową i akustyczną,

## 5.7 Sposób montażu stolarki budowlanej.

Montaż stolarki polega na:

- ustawieniu ościeżnicy w ościeżu oraz jej zablokowaniu z pomocą klinów, ścisków lub specjalnych poduszek montażowych;
- wypoziomowaniu ościeżnicy w taki sposób aby luz pomiędzy ścianą był jednakowy ze wszystkich stron;
- trwałym podparciu progu na klinach podporowych lub wspornikach stalowych,
- wykonaniu punktów mocowania ościeżnicy,
- zamocowaniu ościeżnicy za pomocą tulei rozporowych, kotew lub wkrętów ( należy uważać aby w czasie mocowania ościeżnica nie przesunęła się oraz nie wygięła się);
- uszczelnieniu luzu między ościeżem, a ramą ościeżnicy (materiał którym wypełniona będzie szczelina powinien być elastyczny oraz odporny lub zabezpieczony przed działaniem wilgoci, luz powinien być wypełniony szczelnie na całej grubości ościeżnicy,
- wykonaniu obróbek zewnętrznych odprowadzających wodę (parapet winien odprowadzać wodę na min. 3cm od lica ściany, a ich spadek powinien wynosić min. 5% ; parapety powyżej 3 m długości powinny być łączone za pomocą profili dylatacyjnych);
- wykonanie obróbek wewnętrznych (parapet należy zamocować po uszczelnieniu okna w ościeżu, na podkładzie z wyrównanej zaprawy lub kleju, parapety drewniane za pomocą wkrętów do wsporników mocujących;
- Wykończenia ościeży (ościeża wykończyć tynkiem – listwami maskującymi z drewna lub tworzywa , które winny zachodzić na warstwy izolacyjne, na styku i tynku, można zastosować specjalne listwy przyokienne)
- regulacji okuć (okna należy wyregulować tak aby bez trudu zamykały się i otwierały).
- usunięcie odpadów, sprzątnięcie wszelkich zanieczyszczeń, umycie okna i drzwi.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *Części Ogólnej*.

### 6.1 Kontrola ościeży :

Ościeże musi być w miarę równe i suche. Ościeża muszą być oczyszczone i nie może na nich być kruchych fragmentów tynków, fragmentów izolacji i innych zanieczyszczeń obcych.

### 6.2 Kontrola materiałów :

Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu stolarki oraz materiałów przeznaczonych do jej montażu do obrotu, oraz daty przydatności do użycia (dotyczy w szczególności materiałów do uszczelniania).

### 6.3 Kontrola w czasie wykonywania robót :

Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności wykonywanych prac z projektem specyfikacją techniczną , instrukcjami producentów oraz ze sztuką budowlaną.

### 6.4 Kontrola w czasie odbioru robót :



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

W czasie odbioru robót kontroli podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową
- zgodność ze specyfikacją techniczną
- jakość zastosowanych materiałów
- jakość montażu stolarki
- jakość połączenia ościeżnic z ościeżnicami

Połączenie ościeżnic okien i drzwi z ościeżnicami powinny spełniać wymagania dotyczące:

- rozwiązań konstrukcyjnych (tolerancje wymiarowe okien i drzwi powinny być tak dobrane, aby odchyłki powstałe podczas montażu nie zwiększały jego pracochłonności, mocowania i połączenia pomiędzy ościeżnicami i ościeżami powinny zapewnić łatwą wymienialność stolarki oraz być odporne na wstrząsy i uderzenia)
- szczelności (połączenia ościeżnic i ościeży powinny być tak wykonane, aby woda spływająca po ich powierzchni nie mogła wnikać w połączenia)
- izolacyjności termicznej (nie powinna odbiegać od izolacyjności okien i drzwi)
- izolacyjności akustycznej
- korozji (połączenia powinny uniemożliwiać przenikanie wody powodującej korozję)
- higieny (wszystkie stosowane materiały powinny być odporne na działanie pleśni, grzybów, itp., nie wydzielać nieprzyjemnych i szkodliwych zapachów)
- własności estetycznych (powierzchnia styku nie powinna pękać, rozwarstwiać się, łuszczyć i odbarwiać)

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *Części Ogólnej*

Jednostką obmiarową jest 1 sztuka.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi końcowemu

### **8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających przy montażu stolarki podlegają:

- Jakość i sposób osadzenia ościeżnic
- Uszczelnienia szczelin między ramą ościeżnicy, a ościeżem.

### **8.2 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym (wstępnym) robót.

### **8.3 Odbiór końcowy robót**

Odbiorowi końcowemu przy montażu stolarki podlegają:

- jakość montażu (odchylenie od pionu (max 2mm na 1m ościeżnicy nie więcej niż 3mm na całą ościeżnicę, otwarte skrzydła nie powinny same się otwierać, ani zamykać)
- stan okien i ram okiennych (okna nie powinny mieć stałych zabrudzeń, porysowań, uszkodzeń mechanicznych)
- sposób otwierania, zamykania oraz regulacja stolarki (ruch skrzydeł powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części stolarki)

Dokumenty do odbioru końcowego :

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą;
- dziennik budowy i rejestr obmiarów;
- deklaracje zgodności i certyfikaty wbudowanych materiałów,



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

- protokoły odbioru robót zanikających.

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

#### **8.4 Odbiór ostateczny - pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru wstępnego. W przypadku przyjęcia robót wykonawcy zostanie zwrócona w całości kaucja gwarancyjna, w innym przypadku kaucja ta zostanie pomniejszona

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

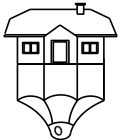
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w *Części Ogólnej*.

Szczegółowe warunki płatności (rozliczenie ryczałtowe czy rozliczenie w oparciu o cenę jednostkową wraz z kosztami pośrednimi) określi umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

##### **10.1. Normy**

- PN-B-10085:2001 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”
- PN-75/B-94000 „Okucia budowlane. Podział”
- PN-B-91000:1996 „Stolarka budowlana .Okna i drzwi. Terminologia”
- PN-B-10222:1998 „Stolarka budowlana. Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy
- PN-B-10201:1998 „Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne”
- PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”
- PN-B-05000:1996 „Okna i drzwi. Pakowanie , przechowywanie i transport”
- PN-EN 1026:2001 „Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania”
- PN-EN 12211:2001 „Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania”
- PN-EN 12208:2001 „Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja”
- PN-EN 12210: 2001 „Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja”
- PN-EN 1191:2002 „Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania”
- PN-EN 13115:2002 „Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne”
- PN-EN 12400: 2004 „Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja”
- PN-EN 1027:2001 „Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania”
- PN-EN ISO 10077-1:2002 „Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła Część 1: Metoda uproszczona”
- PN-EN ISO 12567-1:2004 „Cieplne właściwości użytkowe okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej Część 1: Kompletne okna i drzwi
- PN-EN 12365-(1-4):2004(U) „Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych”
- PN-EN 107:2002(U) „Metody badań okien- Badania mechaniczne”
- PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-01.08**

### **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**KOD CPV 45223210-1 - ROBOTY KONSTRUKCYJNE Z WYKORZYSTANIEM STALI,**

**KOD CPV 45262300-4 - BETONOWANIE ,**

**KOD CPV 45262310-7 - ZBROJENIE ,**

## **1 WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru fundamentów żelbetowych pod urządzenia oraz uzupełnienia płyt posadzkowych w pomieszczeniach w związku z realizacją zamówienia: PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU PRACOWNI TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO I REZONANSU MAGNETYCZNEGO WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO W OLSZTYNIE.

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty te obejmują wszystkie czynności umożliwiające:

- wykonanie fundamentu tomografu komputerowego
- wykonanie fundamentu rezonansu magnetycznego
- wykonanie kanału do tomografu komputerowego
- wykonanie płyt posadzkowych w pomieszczeniach tomografu komputerowego i rezonansu magnetycznego

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami .

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w *Części Ogólnej*.

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

## **2. MATERIAŁY :**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w *Części Ogólnej*.

### **2.2 Szalowanie**

2.2.1 Drewno do wyrobu szalunków: deski i sklejk używane przy deskowaniu oraz pozostałe materiały do budowy szalunków - zgodne z WTWO, rozdział 5.

2.2.2 Płyty deskowania:

- sklejka - patrz WTWO, rozdział 5;
- w miejscach gdzie jest to potrzebne - metalowe formy kształtowe;
- łączenie deskowań: złącza usuwalne lub na zatrzaskach metalowych o stałej lub zmiennej długości, nie posiadające elementów pozostawiających w powierzchni betonu otworów o średnicy większej niż 25 mm.

2.2.3 Środek anty-przyczepny:

Aktywne chemicznie środki zawierające składniki wchodzące w reakcję z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania.

2.2.4 Środek używany przy demontażu deskowań:



Bezbarwny olej mineralny, nie zawierający kerosenu, o lepkości od 100 do 110 s (w uniwersalnej skali Saybolta) w temp. 40°C. oraz temperaturze zapłonu wyższej od 150°C, w otwartych pojemnikach.

## **2.3 Zbrojenie**

### **2.3.1. Żebrowana stal zbrojeniowa :**

Zbrojenie główne należy wykonać prętów zbrojeniowych ze stali klasy A-III N (BSt500s). Musi ona spełniać wymagania norm PN-91/S-10041, PN-90/B-03200, PN-77/B-06200 oraz WTWO.

### **2.3.2 Elektrody spawalnicze :**

Elektrody spawalnicze powinny spełniać warunki normy PN-84/B-03264.

### **2.3.3. Materiały pomocnicze :**

Drut do wiązania prętów musi być typu czarnego wyżarzony, o średnicy 1 mm używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm. Przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1.5 mm. Klocki dystansowe pod zbrojenie muszą odpowiadać celom jakim mają służyć.

## **2.4 Składniki mieszanki betonowej**

### **2.4.1. Cement**

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych.

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

- Cement portlandzki, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30000.

### **2.4.2 Woda**

Czysta woda, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie PN-88/B-32250.

### **2.4.3 Kruszywo**

Założenia ogólne: Kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń zgodnie z WTWO rozdział 6, z wyjątkami wymienionymi w niniejszym opracowaniu. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane. Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1%.

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

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

Mrozoodporność kruszywa: Ubytek masy nie powinien przekraczać 5%.

### **2.4.4 Domieszki do betonu**

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszających twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych, środków do pielęgnacji betonu. Wszystkie domieszki do betonów należy stosować zgodnie z zaleceniami laboratorium. Domieszki powinny spełniać wymagania sprecyzowane w WTWO rozdział 6 punkt 6.4.1.4. Od producenta należy uzyskać gwarancje zgodności z powyższymi wymaganiami. Domieszki powinny być zatwierdzane przez Inżyniera. Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony, w których zastosowano domieszkę.

### **2.4.5 Folia izolacyjna :**

- półpłynna folia izolacyjna dwuwarstwowa, zużycie 0,7 kg/m<sup>2</sup>.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w *Części Ogólnej*.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszanek wolnospadowych).

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości 6000 drgań/min i łąty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w *Części Ogólnej*.

#### 4.1. Transport materiałów :

Mieszanke betonową i wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ .

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania zbrojenia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny, a przede wszystkim tak , aby zapewnić nieodkształcalność elementów stalowych. Materiały należy ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

#### 4.2. Czas transportu gotowej mieszanki betonowej.

Beton powinien być przetransportowany przy użyciu samochodów-betoniarek.

Podawanie i układanie mieszanki betonowej można wykonywać przy pomocy pompy do betonu lub innych środków zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru. Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min. - przy temperaturze +15°C,
- 70 min. - przy temperaturze +20°C,
- 30 min. - przy temperaturze +30°C.

Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić wymieniony powyżej czas. Wymaga ono akceptacji wytwórcy betonu i zarządzającego realizacją umowy.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000 „Wymagania ogólne” .

Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty budowlane.

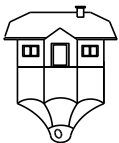
#### 5.1 Roboty przygotowawcze :

Po wykonaniu prac rozbiórkowych i usunięciu istniejących płyt fundamentowych oraz fragmentów posadzek należy uzupełnić i zagęścić istniejącą podsypkę piaskową (do  $I_s > 0,98$ ).

Pod płyty fundamentowe wykonać podkład z chudego betonu (beton kl. C7/10) grubości 10 cm.

Wykonać izolację przeciwwodną z dwuwarstwowej, półpłynnej folii izolacyjnej.

#### 5.2 Szalunki :



Przed przystąpieniem do wykonania deskowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami.

Szalunki należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w WTWO, rozdz. 5. Należy je ustawiać w taki sposób aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów wymagane w WTWO, rozdz. 5.

Należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum.

Na wszystkich wysuniętych, eksponowanych zewnętrznych narożnikach ścian i płyt, deskowania należy wzmacniać 25mm taśmą stalową

Obudowy, gniazda, okapy, otwory, wnęki, oraz dylatacje i połączenia pomiarowe należy kształtować zgodnie z projektem.

Przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże zgodnie z WTWO, Deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.

Nie wolno powtórnie używać deskowań o zniszczonej powierzchni.

Z powierzchni kontaktowej deskowań należy usunąć wszelkie złuszczenia stali i inne pozostałości metali.

Przed wylaniem płyty mają być pokryte środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu.

Środek ten nie powinien zmieniać barwy betonu i po 30-tu dniach nie powinien być toksyczny.

### **5.3 Zbrojenie**

#### **5.3.1. Przygotowanie zbrojenia**

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

#### **5.3.2. Dokumenty, które należy przedstawić w trakcie budowy**

Dokumenty dostarczane przez wykonawcę w trakcie budowy muszą być zgodne z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej .

Rysunki robocze dostarczone przez wykonawcę przedstawiające szczegóły gięcia, zestawienia stali i układ zbrojenia.

Na rysunkach przedstawiających sposób układania zbrojenia należy określić następujące elementy: wymiary, przekroje, odstępy, układ i liczbę prętów, oraz połączenia z oznaczeniami kodowymi pozwalającymi na poprawne ułożenie stali zbrojeniowej bez odwoływania się do szczegółowych rysunków roboczych.

Zbrojenie należy przygotowywać zgodnie z normą PN-84/B-03264, oraz WTWO rozdz. 7. Wszystkie pręty muszą być gięte na zimno.

#### **5.3.3. Układanie stali zbrojeniowej**

Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złuszczenia hutnicze, tłuszcz, ziemię, oraz inne zanieczyszczenia

Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:

Zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

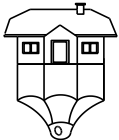
Jeśli rysunki nie stanowią inaczej należy stosować następującą otulinę betonową stali :

- Konstrukcje będące w stałym kontakcie z gruntem: 60 mm
- Konstrukcje mające kontakt z gruntem i atmosferą: 50 mm
- Ściany konstrukcji zawierających substancje płynne: 50 mm

Połączenia: zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami podanymi na rysunkach.

Wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej: zgodnie z WTWO rozdz. 7.

Spawanie zbrojenia: niedozwolone bez uprzedniego zezwolenia Inżyniera



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**

**☎ 502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

Gięcie i formowanie zbrojenia na miejscu budowy nie jest dozwolone, za wyjątkiem przypadków kiedy zachodzi konieczność przeformowania przygotowanych w warsztacie prętów. Przed każdym przeformowaniem prętów na miejscu wbudowania należy uzgodnić to z inżynierem.

## **5.4 Betonowanie**

### **5.4.1 Zalecenia ogólne**

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru) obejmującej:

- wybór składników betonu,
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej,
- sposób transportu mieszanki betonowej,
- kolejność i sposób betonowania,
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach,
- sposób pielęgnacji betonu,
- warunki rozformowania konstrukcji (deskowania),
- zestawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, itp.,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję (kanałów, wpustów, sączków, kotw, rur itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: PN-B-06250 i PN-B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

### **5.4.2 Wytwarzanie i podawanie mieszanki betonowej**

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym zakładzie produkcji betonu, który może zapewnić żądane w ST wymagania. Wyjątkiem są małe elementy o objętości do 3 metrów sześciennych niewymagające betonu o klasie konstrukcyjnej, wtedy można wykonać mieszankę na budowie. Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo z dokładnością:

- $\pm 2\%$  - przy dozowaniu cementu i wody,
- $\pm 3\%$  - przy dozowaniu kruszywa.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Wagi powinny być kontrolowane co najmniej raz w roku. Urządzenia dozujące wodę i płynne domieszki powinny być sprawdzane co najmniej raz w miesiącu. Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa. Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie, jednak nie powinien on być krótszy niż 2 minuty. Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie. Mieszanki



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

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 elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać wymogów dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach, ścianach i ramach 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,
- przy betonowaniu oczepów, gzymsów, wsporników, zamków i stref przydylatacyjnych stosować wibratory wglębne.

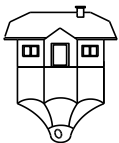
Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy spełniać następujące warunki:

- wibratory wglębne 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 zagłębiać buławę na głębokość 5\*8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20\*30 s., 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 0,3+0,5m,
- belki (ławy) wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt pomostów i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości;
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką (łatą) wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 s.,
- 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.

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Projektantem. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione w Projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do powierzchni elementu. Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy szkliva cementowego oraz zwilżenie wodą. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym 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, czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin.

#### 5.4.3 Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu:

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora nadzoru oraz zapewnienia temperatury mieszanki betonowej +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

najmniej 7 dni. Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa niż 35°C. Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu, należy zabezpieczyć miejsce robót za pomocą mat lub folii.

#### 5.4.4 Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami 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 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Przy temperaturze otoczenia +15°C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę.

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

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie co najmniej 15 MPa.

#### 5.4.5 Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię,
- pęknięcia i rysy są niedopuszczalne,
- równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10260; wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm.

Ostre krawędzie betonu po rozdeskowaniu powinny być oszlifowane. Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych konstrukcji, to bezpośrednio po rozebraniu deskowań należy wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody. Wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu.

### 5.4 Wykonanie fundamentu pod tomograf:

Płytę wykonać w jako żelbetową o grubości 25cm. Zbrojenie krzyżowo góra i dołem prętami #8 w rozstawie co około 15cm. Należy zadbać o dobre zawibrowanie betonu. Upewnić się, że lokalizacja fundamentu zgadza się z wytycznymi producenta tomografu oraz zachowane są dopuszczalne odchyłki dotyczące poziomu górnej powierzchni wykonanej płyty. Należy użyć stali BSt500s oraz betonu C20/25. Ściany fundamentu zabezpieczyć izolacją przeciwwodną z dwuwarstwowej, półpłynnej folii izolacyjnej. Szczegóły wg rysunków.

#### 5.4.1 Kanał kablowy w pomieszczeniu tomografu

Kanał o przekroju 15x7cm wykonany z betonu C20/25 wykończony jest blachą aluminiową lub ocynkowaną i przykryty blachą grubości 4mm. Pod pokrywą zastosować wodoodporne uszczelki. Ściany kanału zabezpieczyć od zewnątrz izolacją przeciwwodną z dwuwarstwowej, półpłynnej folii izolacyjnej. Szczegóły wg rysunków.

#### 5.4.2 Posadzki w pomieszczeniu tomografu

Po usunięciu starego fundamentu i wykonaniu nowego fundamentu warstwy posadzkowe należy odtworzyć na wzór istniejących. Warstwa wykończeniowa wymieniona wg cz. rysunkowej

### 5.5 Wykonanie fundamentu pod rezonans:

Nowy rezonans umiejscowiono w nowej lokalizacji. Należy wykonać nowy blok fundamentowy 200x200x50cm z betonu C20/25. Zbrojenie w postaci siatki z prętów #12 w rozstawie co 15cm w obu kierunkach. Stal klasy BSt500s. Ściany fundamentu zabezpieczyć izolacją przeciwwodną z dwuwarstwowej, półpłynnej folii izolacyjnej. Szczegóły wg rysunków.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5

adres do korespondencji:  
80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7

architekt Wanda Grodzka  
502-52-18-36  
☎/ fax. 58/342-19-31  
☎/ fax. 58/343-14-04  
e-mail pracownia@zut.gda.pl

- 5.5.1 Zbrojenie posadzki w pomieszczeniu rezonansu po przesunięciu lokalizacji bloku fundamentowego należy uzupełnić z zachowaniem wytycznych producenta rezonansu magnetycznego dotyczącego maksymalnej ilości zbrojenia w posadzce w zależności od odległości od urządzenia. Zbrojenie płyty posadzkowej grubości 12cm w postaci siatki z prętów #8 w rozstawie co około 20cm. Stal BSt500s, beton C20/25. Należy uzupełnić płytę ze stali krzemowej na płycie zbrojonej. Na płycie ze stali krzemowej wykonać górną warstwę betonową niezbrojoną grubości 12cm. Odkryte zbrojenie znajdujące się zbyt blisko rezonansu magnetycznego należy usunąć, a w miejscach gdzie powinno się znaleźć zbrojenie należy je dołożyć stosując zakład minimum 30cm.,

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w *Części ogólnej*.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Szalunków
- Zbrojenia
- Cementu i kruszyw do betonu
- Receptury betonu
- Sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem -
- Sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania
- Dokładności prac wykończeniowych
- Pielęgnacji betonu.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w *Części Ogólnej*.

### Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>3</sup> (metr sześcienny) konstrukcji z betonu. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg dokumentacji projektowej. Z kubatury nie potrąca się rowków, skosów o przekroju równym lub mniejszym od 6 cm<sup>2</sup>.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w *Części Ogólnej*.

### Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

### Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST,
- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

### Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎/ fax. 58/342-19-31**  
**☎/ fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w *Części Ogólnej*.

Szczegółowe warunki płatności (rozliczenie ryczałtowe czy rozliczenie w oparciu o cenę jednostkową wraz z kosztami pośrednimi) określi umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Cena jednostkowa uwzględnia:

- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie deskowania
- oczyszczenie deskowania,
- przygotowanie i transport mieszanki,
- ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem i pielęgnacją,
- wykonanie przerw dylatacyjnych,
- wykonanie w konstrukcji wszystkich wymaganych projektem otworów, jak również osadzenie potrzebnych zakotwień, marek, rur itp.,
- rozbiórkę deskowań,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie, będących własnością Wykonawcy, materiałów rozbiórkowych,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Normy**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| PN-B-01801        | Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania.   |
| PN-63/B-06251     | - Roboty betonowe i żelbetowe   |
| PN-88/B-06250     | - Beton zwykły  |
| PN-90/B-06240-44  | - Domieszki do betonu   |
| PN-79/B-06711     | - Kruszywa mineralne  |
| PN-81/B-30003     | - Cement murarski 15  |
| PN-86/H-84018     | Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości  |
| PN-89/H-84023/01. | Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.   |
| PN-82/H-93215.    | Walcówka pręty stalowe do zbrojenia betonu  |
| PN-84/H-9300      | Walcówka pręty i kształtowniki walcowane na gorąco ze stali węglowych zwykłej jakości i niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości. Wymagania i badania. |
| B-03150/01        | Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.   |
| PN-B-01100        | Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.   |
| PN-EN 197-1       | Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.  |
| PN-EN 196-1       | Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.   |
| PN-EN 196-2       | Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.  |
| PN-EN 196-3       | Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości.   |
| PN-EN 196-6       | Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.   |
| PN-B-04320        | Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.  |
| PN-EN 934-2       | Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.   |
| PN-EN 480-1       | Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badań.   |

### **10.2 Inne dokumenty :**

Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:

240/82 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i



**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH**  
**80-541 Gdańsk; ul. Bliska 1b 5**

adres do korespondencji:  
**80-563 Gdańsk; ul. Oliwska 21/23, IVp. pok.7**

**architekt Wanda Grodzka**  
**502-52-18-36**  
**☎ / fax. 58/342-19-31**  
**☎ / fax. 58/343-14-04**  
**e-mail pracownia@zut.gda.pl**

---

306/91                    żelbetowych,  
                              Zabezpieczenie korozji alkalicznej betonu przez zastosowanie dodatków  
                              mineralnych,  
Instrukcja ITB nr 409/2005

projektant                    mgr inż. arch. Wanda Grodzka  
branża: architektura       nr ewid. PO-0162  
                                     nr upr. 4274 / Gd / 89

projektant                    mgr inż. Rafał Adamczyk  
branża: konstrukcja       nr ewid. POM/BO/0109/11  
                                     nr upr. POM/0293/POOK/10