



KAPICA KARPIAK TECHNIKA GRZEWcza I SANITARNA
UL.SZKOLNA 46, 44-200 RYBNIK
TEL. 32 42 37 177 FAX. 32 42 29 377
www. kk.rybnik.pl email: kapiakarpia1@gmail.com
NIP: 642-001-78-55 Konto: 85 1050 1344 1000 0004 0043 6200

Egzemplarz 2

Temat opracowania:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY SYSTEMU WENTYLACJI
WRAZ Z ODZYSKIEM CIEPŁA
ORAZ TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA BUDYNKU BASENU
W POŁOMI PRZY UL. SZKOLNEJ 17A
W CELU OGRANICZENIA ZUŻYCIA ENERGII I NISKIEJ EMISJI
WRAZ Z WYKORZYSTANIEM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

CZĘŚĆ I: BRANŻA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

Inwestor: Gmina Mszana
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana

Adres inwestycji: Kryta pływalnia
ul. Szkolna 17a
44-323 Połomia
dz. nr 1412/389, 1241/389
Jednostka ewidencyjna: Połomia
Obręb ewidencyjny: Połomia

Wykonawca:

Projektant: mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, kwiecień 2017 rok

ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI

<u>ST – 0 CZĘŚĆ OGÓLNA</u>	str. 3 - 14
<u>SST – 1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE</u>	str. 15 – 19
<u>SST – 2 TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI</u>	str. 20 - 38
<u>SST – 2.1 Roboty ziemne</u>	str. 20 - 24
<u>SST – 2.2 Roboty termoizolacyjne</u>	str. 25 - 34
<u>SST – 2.3 Roboty wykończeniowe</u>	str. 35 - 38
<u>SST – 3 TERMOMODERNIZACJA DACHU</u>	str. 39 - 42
<u>SST - 4 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA</u>	str. 43 - 47
<u>SST – 5 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU</u>	str. 48 - 53
<u>SST – 6 ROBOTY REMONTOWE WEJŚĆ</u>	str. 54 – 58
<u>SST – 8 ROBOTY KONSTRUKCYJNE</u>	str. 59 – 62
<u>SST – 7 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE</u>	str. 63 – 76

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST – 0 CZĘŚĆ OGÓLNA

Grupa: **CPV 45200000-9**
Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa: **CPV 45210000-2**
Roboty budowlane w zakresie budynków

Kategoria: **CPV 45212000-6**
Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych

Inwestor: **Gmina Mszana**
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana

Wykonawca:

Projektant: mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, kwiecień 2017r.

1. Wstęp

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi opracowanie zawierające zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania i odbioru robót budowlanych, własności materiałów, sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót.

1.1. Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja techniczna – część ogólna odnosi się do wymagań wspólnych i poszczególnych szczegółowych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostały zaplanowane w ramach wykonania następującego zadania:

„Przebudowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła oraz termomodernizacja i przebudowa budynku basenu w Połomi przy ul. Szkolnej 17a w celu ograniczenia zużycia energii i niskiej emisji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”.

Ogólny zakres robót przewiduje:

SST – 0 CZĘŚĆ OGÓLNA

SST – 1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

SST – 2 TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI

SST – 2.1 Roboty ziemne

SST – 2.2 Roboty termoizolacyjne

SST – 2.3 Roboty wykończeniowe

SST – 3 TERMOMODERNIZACJA DACHU

SST – 3.1 Roboty izolacyjne

SST – 3.2 Roboty wykończeniowe

SST - 4 STOLARKA OKIENNA

SST – 5 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSP. TERENU

SST – 6 ROBOTY REMONTOWE WEJŚĆ

SST – 7 ROBOTY KONSTRUKCYJNE

SST – 8 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE

1.2. Określenia podstawowe

[1]	Antykorozja	zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego
[2]	Aprobata techniczna	pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielania aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określane są w drodze Rozporządzeń właściwych Ministrów
[3]	Atest	świadczenie oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
[4]	Badania betonu	ogół badań wytrzymałościowych i chemicznych elementów betonowych, określających skład mieszanki betonowej, jakość betonu, odporność na działanie czynników zewnętrznych, itp. w celu stwierdzenia zgodności wykonania betonu (elementów betonowych) z normami i założeniami projektowymi
[5]	Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych	zgodne z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
[6]	Budowa	wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
[7]	Budowla	każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, mosty, maszty antenowe, instalacje przemysłowe, sieci uzbrojenia terenu

[8]	Budynek	obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundament i dach
[9]	Certyfikat	znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
[10]	Dokładność wymiarów	zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
[11]	Dokumentacja budowy	ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> pozwolenia na budowę wraz z załączonym projektem budowlano-wykonawczym, służącym również do realizacji obiektu <input type="checkbox"/> dziennik budowy <input type="checkbox"/> protokoły odbiorów częściowych i końcowych <input type="checkbox"/> książki obmiarów
[12]	Dziennik budowy	urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy wydawany jest przez właściwy organ nadzoru budowlanego
[13]	Elementy robót	wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji
[14]	Impregnacja	powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenia materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np. agresją chemiczną), szkodników biologicznych i ognia
[15]	Inspektor nadzoru budowlanego	samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, którą może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
[16]	Inwestor	osoba fizyczna lub prawna, inicjator i uczestnik procesu inwestycyjnego, angażująca swoje środki finansowe na realizację zamierzonego zadania
[17]	Kierownik budowy	samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem realizacyjnym robót budowlanych, posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budowlanych
[18]	Klasa betonu	liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych
[19]	Kontrola techniczna	ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczenie i przydatnością użytkową
[20]	Kosztorys	dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzany na podstawie: dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiału, narzutów kosztów pośrednich i zysku
[21]	Kosztorys powykonawczy	sporządzone przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych

		dokonywanych w trakcie realizacji robót
[22]	Materiał budowlany	ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półprefabrykaty służące do budowy i remontów wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części składowych
[23]	Nadzór autorski	forma kontroli, wykonywanej przez autora projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych
[24]	Nadzór inwestorski	forma kontroli sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji
[25]	Norma zużycia	określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych
[26]	Obiekt budowlany	budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury
[27]	Obmiar	wymierzenia, obliczenia ilościowo-wartościowe faktycznie wykonanych robót
[28]	Podstemplowanie	konstrukcja służąca do okresowego podtrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez nie wymaganej wytrzymałości, a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu
[29]	Polska Norma (PN)	dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych
[30]	Pozwolenie na budowę	decyzja administracyjna określająca szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie
[31]	Projektant	samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z opracowaniem projektu budowlanego inwestycji, osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane, będąca członkiem Izby Architektów lub Inżynierów Budowlanych
[32]	Projekt organizacji budowy	zbiór informacji pisemnych, wykresów, obliczeń i rysunków niezbędnych dla zagospodarowania placu budowy, ustalenia niezbędnych środków realizacyjnych oraz terminów częściowych i zakończenia budowy. Projekt organizacji budowy sporządza Wykonawca robót. Projekt organizacji budowy zatwierdza Inwestor
[33]	Protokół odbioru robót	dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty
[34]	Przedmiar	obliczenie ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych), w celu sporządzenia kosztorysu
[35]	Przepisy techniczno-wykonawcze	warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektów budowlanych
[36]	Roboty budowlano-montażowe	budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
[37]	Roboty zabezpieczające	roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót

		inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy np. wykonanie prowizorycznych przejść dla pieszych lub wjazdów, zadaszeń lub wygrodzeń, odwodnienia itp. albo też są to nieprzewidziane, niezbędne do wykonania prace w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy, a stan zaawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony obiektu przed wpływami atmosferycznymi lub dla zapobieżenia wypadkom osób postronnych
[38]	Roboty zanikające	roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów budowy
[39]	Rusztowanie	konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana), systemowa wielokrotnego użytku (z rur stalowych lub aluminiowych) lub specjalna (np. wisząca), służąca jako pomost roboczy, do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami, bezpieczną pracę na wysokości
[40]	Sieci uzbrojenia terenu	wszelkiego rodzaju nadziemne, naziemne i podziemne przewody i urządzenia
[41]	Wada techniczna	efekt niezachowania przez wykonawcę reżimów w procesie technologicznym powodujący ograniczenie lub uniemożliwienie korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca
[42]	Zadanie budowlane	część przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełniania przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych. Zadanie budowlane może polegać na wykonaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem obiektu budowlanego
[43]	Znak bezpieczeństwa	prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat

1.3. Informacja o terenie budowy

Teren opracowania obejmuje działki nr 1412/389, 1241/389 zlokalizowane przy ul. Szkolnej w Połomi. Na przedmiotowej działce znajduje się budynek basenu oraz parking. Budynek zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części działki nr 1412/389, w przepisowych odległościach od granic. Reszta działki pokryta jest zielenią. Teren jest uzbrojony.

Działki znajdują się na terenie oznaczonym wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego jako 13U – tereny zabudowy usługowej (wg UCHWAŁY NR XXXVI/4/2014 RADY GMINY MSZANA z dnia 10.02.2014 r.

Obiekt od strony północnej i wschodniej graniczy z działkami niezabudowanymi, od strony zachodniej z drogą (ul. Szkolną), natomiast od strony południowej znajdują się zabudowania. Wjazd na teren inwestycji odbywa się z ul. Szkolnej.

1.3.1. Organizacja robót budowlanych i przekazanie placu budowy

Obowiązki Zamawiającego

Do obowiązków Zamawiającego należy:

1. zawiadomienie Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego o zamiarze rozpoczęcia robót;
2. przekazanie terenu robót całościowo w formie protokołu w terminie uzgodnionym w umowie;
3. ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego;
4. wydanie dziennika budowy;
5. odbiór robót.

Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

- Do obowiązków Wykonawcy należy:
- przejęcie placu budowy;
- zabezpieczenie robót w czasie ich trwania;
- oznakowanie placu budowy zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego i odpowiednim rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (w tym umieszczenie tablicy informacyjnej);
- zabezpieczenie materiałów i sprzętu przed kradzieżą od dnia przejęcia placu budowy do dnia spisania protokołu odbioru robót;
- sukcesywne porządkowanie placu budowy, usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, opakowań, sprzętu i innych zanieczyszczeń;
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem gleby szkodliwymi substancjami, a w szczególności paliwem i olejami;
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem roślinności znajdującej się na terenie budowy i na terenach przyległych;
- odpowiedzialność za wszystkie zanieczyszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej, powstałe podczas wykonania robót;
- teren budowy lub robót ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym;
- wydzielenie dróg komunikacyjnych;
- wydzielenie i oznakowanie stref niebezpiecznych;

1.3.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz ochronę własności publicznej i prywatnej. Roboty nie mogą naruszać interesów osób trzecich. W tym celu Wykonawca ma obowiązek odpowiednio zabezpieczyć prowadzone roboty, aby nie stwarzać sytuacji zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

1.3.3. Ochrona środowiska

W trakcie realizacji robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować się do przepisów w zakresie ochrony środowiska.

1.3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona zdrowia

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno – sanitarnego oraz środków ochrony osobistej tj. odzież ochronna, maseczki i okulary ochronne itp., zgodnie ze specyfiką prowadzonych robót. Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ze szczególnym uwzględnieniem robót niebezpiecznych lub stwarzających zagrożenie dla zdrowia.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania się do wszystkich obowiązujących przepisów prawnych w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie utrzymywał środki ochrony przeciwpożarowej w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów dotyczących bezpieczeństwa przeciwpożarowego na terenie placu budowy.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

W trakcie realizacji inwestycji zakłada się występowanie robót tymczasowych związanych z urządzeniem placu budowy, zachowaniem bezpiecznych warunków wykonania robót budowlanych, zabezpieczeniem ppoż., eliminacją ewentualnych okoliczności uciążliwych dla terenów sąsiednich.

Prace towarzyszące:

- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób trzecich;
- organizacja placu budowy;
- oświetlenie tymczasowe placu budowy;
- wewnętrzny transport materiałów;
- przygotowanie materiałów;
- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych;
- utrzymanie w czystości i porządku stanowisk roboczych;
- czynności związane z likwidacją stanowisk roboczych;

- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowiskach roboczych oraz wywieszenie znaków informacyjno-ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia;

Ogrodzenie placu budowy

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia i zainstalowania tymczasowego ogrodzenia zabezpieczającego plac budowy, oznakowanego zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, przepisów BHP oraz zgodnie z potrzebami wynikającymi ze specyfiki prowadzenia robót.

1.5. Nazwy i kody CPV

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

Grupa

CPV 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

CPV 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45300000-0 - Roboty w zakresie instalacji budowlanych

CPV 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa

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

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

CPV 45210000-2 - Roboty budowlane w zakresie budynków

CPV 45320000-6 - Roboty izolacyjne

CPV 45420000-7 - Roboty malarskie i szklarskie

CPV 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

CPV 45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne

CPV 45410000-4 - Tynkowanie

CPV 45430000-0 - Pokrywanie podłóg i ścian

CPV 45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie

Kategoria

CPV 45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

CPV 45111300-1 - Roboty rozbiórkowe

CPV 45212000-6 - Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych

CPV 45321000-3 - Izolacje cieplne

CPV 45421100-5 - Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

CPV 45111000-8 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

CPV 45111300-1 - Roboty rozbiórkowe

CPV 45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

CPV 45233250-6 - Roboty drogowe

CPV 45432100-5 - Kładzenie i wykładanie podłóg

CPV 45442100-8 - Roboty malarskie

2. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

- Materiały wykorzystane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnie przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie na podstawie atestów, certyfikatów zgodności, aprobat technicznych.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o takich właściwościach użytkowych umożliwiających wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wszystkich wymagań określonych w art. 5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

- Przechowywanie materiałów i ich składowanie powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta tak, aby nie doszło do obniżenia ich jakości i przydatności dla robót.

- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości.
- Wykonawca odpowiedzialny jest za to, aby wszystkie wyroby budowlane i materiały, stosowane i używane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art.10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Wyroby budowlane i materiały dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, nie uzyskujące akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego (np. brak atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych) zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy.
- Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie materiałów i wyrobów budowlanych na placu budowy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

- Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
- Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnego rodzaju robót.
- Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową.
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót, właściwości przewożonych materiałów i wyrobów oraz nie spowodują ich uszkodzeń mechanicznych bądź zmiany parametrów technicznych.
- Wykonawca jest zobowiązany do usuwania na własny koszt wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do terenu budowy.
- Wykonawca usunie na własny koszt wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg publicznych i terenu budowy oraz terenów przyległych, spowodowane prowadzeniem robót niezgodnie z warunkami umowy lub przepisami ogólnymi o ruchu drogowym.
- Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową.
- Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z postanowieniami umowy, pozwoleniem na budowę, zgodnie ze sztuką budowlaną, odpowiednimi normami, przepisami, wymaganiami specyfikacji technicznej dla poszczególnych rodzajów robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego i innych osób uprawnionych do kontroli budowy.
- Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w trakcie realizacji budowy wymaga pisemnej zgody Zamawiającego.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wykonanie wszystkich elementów robót zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej.

- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego inspektor nadzoru inwestorskiego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej, a także w odpowiednich normach i wytycznych.
- Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do ustanowienia kierownika budowy posiadającego odpowiednie przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych). Kierownik budowy dostarczy Zamawiającemu kserokopię posiadanych uprawnień budowlanych oraz kserokopię aktualnego zaświadczenia o przynależności do odpowiedniej Izby.
- Wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia dziennika budowy.

6. Kontrola jakości, odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Zasady kontroli jakości robót:

- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót oraz za jakość wyrobów budowlanych zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej.
- Wykonawca zobowiązany jest do posiadania wszystkich niezbędnych atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych dla stosowanych materiałów i przedłożenia ich na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli prowadzonych robót, jakości zabudowanych materiałów z częstotliwością gwarantującą, by roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych.
- Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

6.2. Wymagania w zakresie odbioru wyrobów:

Wykonawca ma obowiązek:

- Egzekwować od dostawcy wyroby odpowiedniej jakości.
- Przestrzegać warunków transportu i przechowywania wyrobów w celu zapewnienia ich odpowiedniej jakości.
- Określić i uzgodnić warunki dostaw dla ciągłości prowadzenia robót.

6.3. Dokumentacja budowy:

W trakcie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty:

- dziennik budowy;
- atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne wbudowanych materiałów;
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych robót.

Dziennik Budowy

- Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy, ściśle wg wymogów obowiązujących w Prawie budowlanym.
- Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
- Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw, na oryginałach i kopiach stron.

- W razie konieczności wprowadzenia poprawek do dokonanych wcześniej wpisów tekst niewłaściwy należy skreślić w sposób umożliwiający jego odczytanie, a następnie wprowadzić treść właściwą – wraz z uzasadnieniem wprowadzonej zmiany. Skreśleń oraz poprawek należy dokonywać w formie wpisu do dziennika budowy.
- Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się.
- Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
- Prawo do dokonywania wpisów, oprócz kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego, przysługuje również: Przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego, Zamawiającemu, Projektantowi, innym organom uprawnionym do kontroli przestrzegania przepisów na budowie (w ramach dokonywania czynności kontrolnych).
- Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Do Dziennika Budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję prowadzoną na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

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

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i STWiOR. Obmiaru robót należy dokonywać w jednostkach miary, z dokładnością i w sposób określony w przedmiarze robót i odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych, stanowiących podstawę sporządzenia przedmiaru. Wszelkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

8. Odbiór robót budowlanych

8.1. Rodzaje odbiorów

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w dzienniku budowy i jednocześnie zawiadamia pisemnie Zamawiającego w terminie ustalonym umową. Celem odbioru robót

jest sprawdzenie zgodności wykonania robót zgodnie z umową. Dla robót ujętych umową określa się następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór końcowy, odbiór ostateczny.

8.2. Odbiór częściowy

- Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony element całego zadania, wyszczególniony umową.
- Odbiór częściowy danego zakresu robót nastąpi po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego zapisu o gotowości do odbioru w dzienniku budowy oraz pisemnym powiadomieniu Zamawiającego przez Wykonawcę o powyższej gotowości z wyprzedzeniem 3 dni roboczych.
- Jeżeli w toku kontroli stwierdzone zostaną wady lub usterki, to Zamawiający odmówi odbioru i zapłaty za roboty do czasu ich usunięcia.
- Częściowego odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

8.3. Odbiór końcowy robót

- Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót wchodzących w zakres zadania budowlanego w odniesieniu do ich ilości i jakości.
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę, po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym Zamawiającego z wyprzedzeniem 3 dni roboczych. Na tej podstawie Zamawiający powiadamia Wykonawcę o wyznaczonym terminie odbioru robót.
- Komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, w obecności inspektorów nadzoru inwestorskiego i kierowników robót dokonuje wizualnej oceny przedłożonych dokumentów (protokoły odbiorów częściowych, atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp.).
- Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w odbiorze. W przypadku jego nieobecności, pomimo powiadomienia, nie wstrzymuje się czynności odbiorowych. W takim wypadku Wykonawca traci jednak prawo do zgłaszania zastrzeżeń i uwag co do treści protokołu.
- Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokół, który powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru i być podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Każda ze stron uczestnicząca w odbiorze otrzymuje egzemplarz protokołu odbioru.
- Zauważone w trakcie odbioru robót usterki i braki (również w stosunku do kompletności wymaganych dokumentów) stwierdza się w wykazie stanowiącym załącznik do protokołu odbioru końcowego robót. Wykonawca nie może przy tym powoływać się na to, że poszczególne roboty były wykonane pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego. Może natomiast przedstawić dokumenty stwierdzające, że wykonał roboty ściśle z pisemnym poleceniem inspektora nadzoru, jeśli w swoim czasie zgłosił zastrzeżenia co do treści odpowiedniego polecenia, a inspektor nadzoru inwestycyjnego ponownie potwierdził swoje polecenie.
- Usterki i braki, stwierdzone w czasie odbioru Wykonawca winien usunąć własnym kosztem w terminie ustalonym w protokole odbioru. O usunięciu usterek Wykonawca zawiadamia inspektora nadzoru inwestycyjnego, z prośbą o dodatkowy odbiór zakwestionowanych robót. Po protokolarnym stwierdzeniu usunięcia usterek czynności odbioru uznane są za zakończone, co stanowi początek przebiegu okresu gwarancyjnego.
- Niezastosowanie się Wykonawcy do obowiązku usunięcia usterek oraz braków w wyznaczonym terminie powoduje usunięcie ich przez Zamawiającego na koszt i ryzyko Wykonawcy.
- Jeżeli wady stwierdzone w czasie odbioru uniemożliwiają użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.

8.4. Odbiór pogwarancyjny ostateczny

- Jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.
- Przed upływem terminu gwarancji Zamawiający zwołuje odbiór pogwarancyjny ostateczny, pisemnie powiadając o tym Wykonawcę. Polega ona na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia ewentualnych usterek powstałych na skutek wadliwego wykonania robót.
- Z przeprowadzanych czynności spisywany jest protokół na zasadach jak dla odbioru końcowego.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego

Do odbioru częściowego i końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- dziennik budowy,
- atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne.

9. Sposób rozliczenia robót

- Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w umowie.
- Roboty dodatkowe zaakceptowane na podstawie protokołów „konieczności” rozliczane są na podstawie wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej dla poszczególnych robót w kosztorysie.
- Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie.
- Cena jednostkowa obejmować będzie:
 - robocizną bezpośrednią,
 - wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
 - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy itp.)
 - koszty pośrednie w skład, których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
 - zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
 - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. Przepisy związane

Podstawowe normy lub ich źródła, dotyczącego wykonania poszczególnych asortymentów robót, podano na końcu każdego rozdziału Specyfikacji technicznej.

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2003r Nr207 poz. 20166 – wraz ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Grupa: **CPV 45100000-8**
Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa: **CPV 45110000-1**
Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria: **CPV 45111300-1**
Roboty rozbiórkowe

Inwestor: **Gmina Mszana**
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana

Wykonawca:
.....
.....

Projektant: mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, kwiecień 2017r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST- 1.1.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w ramach projektu „Przebudowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła oraz termomodernizacja i przebudowa budynku basenu w Połomi przy ul. Szkolnej 17a w celu ograniczenia zużycia energii i niskiej emisji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Obejmuje ona m.in. następujące prace:

Roboty rozbiórkowe – zewnętrzne:

1. Roboty rozbiórkowe w zakresie elewacji:

- demontaż elementów z elewacji (do ponownego montażu) tj. uchwyty flag, zwody instalacji odgromowej, kamery, oświetlenie, tablice informacyjne, skrzynka gazowa itp.;
- demontaż elementów z elewacji - kratki wentylacyjne;
- demontaż istniejącego ocieplenia ścian zewnętrznych wraz z utylizacją;
- demontaż oblicówki ścian w miejscach poszerzanych otworów drzwiowych;
- demontaż parapetów zewnętrznych,
- skucie odpadających tynków,
- skucie płytek klinkierowych z cokołu budynku,
- demontaż rur spustowych (do późniejszego montażu),
- częściowe rozebranie podbitki dachu,
- wywóz i utylizacja gruzu,

2. Roboty rozbiórkowe w zakresie zagospodarowania terenu:

- rozbiórka obrzeży betonowych oraz fragmentu krawężnika (odłożenie do ponownego wykorzystania po wykonaniu robót);
- rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej na szer. ok 1,0m (oraz odłożenie do ponownego wykorzystania po wykonaniu robót – 80%);
- rozbiórka okładziny schodów zewnętrznych z płytek ceramicznych;
- skucie nierówności betonu;
- demontaż istniejących balustrad;

Roboty rozbiórkowe - wewnętrzne:

- usunięcie wyposażenia basenu, mebli itp. (na czas prowadzonych robót) – Inwestor udostępni miejsce do czasowego składowania;
- rozbiórka parapetów wewnętrznych oraz skucie płytek z wnęk okiennych;
- rozbiórka posadzki z płytek ceramicznych;
- rozbiórka cokolików z płytek;
- rozbiórka i skucie warstw podłogi na gruncie na głębokość około 29cm

Uwaga:

Wzdłuż istniejących ścianek, aby zapewnić ich stabilność, przewiduje się pozostawienie pasa szer. 15cm, w których będzie miała miejsce wyłącznie wymiana posadzki.

- demontaż istniejących ścianek wydzielających przebieralnię oraz prysznice;
- poszerzenie istniejących otworów w ścianach nośnych, wykonanie nowych otworów pod okna;
- skucie istniejącej okładziny ścian na hali basenowej, przyległego do niej korytarza, galerii oraz w szatniach w miejscu rozbieranych pryszniców;
- rozbiórka zeskoków do wody.
- rozbiórka ścianek pomieszczeń biurowych – utworzenie dużego pomieszczenia biurowego
- rozbiórka okładzin ścian z płytek ceramicznych
- rozbiórka sufitu hali basenowej

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

2.2. Otrzymane materiały:

- Elementy rozbiórkowe pochodzące z demontażu, gruz oraz należy wywieźć na składowisko odpadów i zutylizować. Gruz nie przedstawia wartości jako materiał budowlany.
- Kostkę betonową (80%) otrzymane z rozbiórki zabezpieczyć na miejscu budowy, do czasu ponownego wykorzystania.
- Rury spustowe zdemontować na czas wykonania robót, zabezpieczyć na miejscu budowy, do czasu ponownego wykorzystania.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt:

- łaczki, łomy, kilofy, łopaty;
- wiertarka;
- wkrętarka;
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót rozbiórkowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt i materiały z rozbiórki, przeznaczone do późniejszego wykorzystania, przed uszkodzeniem. Gruz należy wywieźć samochodami samowyładowczymi lub skrzyniowymi.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych. Niedopuszczalne jest palenie jakichkolwiek rzeczy usuniętych z terenu budowy.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru miejsce wywozu gruzu i innych zdemontowanych przedmiotów.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Sprawdzenia jakości wykonania robót polega na wizualnej ocenie wykonania robót rozbiórkowych, usunięcia gruzu oraz pozostawienia w czystości miejsc demontażu. Fakt ten kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w punkt 7 ST-0

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową prac związanych z robotami rozbiórkowymi jest:

Roboty rozbiórkowe zewnętrzne:

- demontaż elementów z elewacji (do ponownego montażu).....szt.
- demontaż krętek wentylacyjnych.....szt.
- demontaż parapetów.....m²
- demontaż istniejącego ocieplenia ścian zewnętrznych wraz z utylizacją.....m²
- demontaż oblicówki z cegieł w miejscu poszerzanych otworów.....m²
- skucie odpadających tynków.....m²
- skucie płytek klinkierowych z cokołu.....m²
- demontaż rur spustowych (z odłożeniem do ponownego montażu).....m
- częściowe rozebranie podbitki dachu.....m²
- skucie okładziny schodów zewnętrznych z płytek ceramicznych.....m²
- skucie nierówności betonu.....m²
- demontaż istniejących balustradm
- rozbiórka obrzeży betonowych i krawężników.....m
- rozbiórka nawierzchni z kostki betonowejm²
- usunięcie wyposażenia basenu, mebli.....kpl.
- rozbiórka cokołów.....m²
- rozbiórka okładziny z płytek ceramicznych we wnękach okiennych.....m²
- rozbiórka parapetów wewnętrznych.....m
- rozbiórka posadzki z płytek ceramicznych.....m²
- rozbiórka i skucie warstw podłogi na gruncie na głębokość około 29cm.....m²
- demontaż istniejących ścianek wydzielających przebieralnie i prysznice.....m³
- poszerzenie istniejących otworów w ścianach nośnych i wykonanie nowych.....m³
- skucie części istniejącej okładziny ścian.....szt.
- wywóz i utylizacja gruzu.....m³

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

Ustawy i Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016) – wraz z późniejszymi zmianami.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 1996 nr 132 poz. 622) – wraz z późniejszymi zmianami.
- Przepisy bhp przy robotach rozbiórkowych i transportowych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-2 TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI
SST – 2.1. ROBOTY ZIEMNE

Grupa: **CPV 45100000-8**
Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa: **CPV 45110000-1**
Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria: **CPV 45111200-0**
Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Inwestor: **Gmina Mszana**
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana

Wykonawca:
.....
.....

Projektant: mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, kwiecień 2017r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST- 2.1.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach projektu „Przebudowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła oraz termomodernizacja i przebudowa budynku basenu w Połomi przy ul. Szkolnej 17a w celu ograniczenia zużycia energii i niskiej emisji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Obejmuje ona m.in. następujące prace:

- ręczne odkopanie fundamentów;
- umocnienie wykopów;
- zasypanie wykopów pospółką
- wywóz i utylizacja nadmiaru gruntu;
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót ziemnych

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

2.2. Otrzymane materiały:

Pozyskany grunt należy wywieźć na odpowiednie składowisko. Grunt nie przedstawia wartości jako materiał budowlany.

2.3. Stosowane materiały:

- drewno na stemple okrągłe korowane;
- bale iglaste obrzynane gr. 50 – 100 mm, kl. III
- deski iglaste obrzynane gr. 19 – 25 mm, kl. III
- gwoździe budowlane okrągłe gołe;
- drewno iglaste, korowane, nasyczone, na stemple;
- klamry ciesielskie;
- pospółka – 2-31,5mm;
- inny materiał konieczny do wykonania robót.

Do zasypywania powinna być użyta pospółka bez jakichkolwiek zanieczyszczeń (np. torfu, darniny, korzeni, odpadków budowlanych lub innych materiałów). Należy zastosować pospółkę o uziarnieniu mieszanym 2 – 31,5 mm.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt:

- łopaty;
- kilofy;
- młotki;
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót ziemnych wg projektu budowlano-wykonawczego;

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy

niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem. Nadmiar gruntu należy wywieźć samochodami skrzyniowymi lub samowytadowczymi.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót ziemnych.

5.2.1. Roboty ziemne przy istniejącym budynku

5.2.1.1. Roboty przygotowawcze i pomiarowe

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy zapoznać się z planem sytuacyjnym. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę techniczną sąsiadujących z wykopem obiektów wraz z inwentaryzacją ewentualnych istniejących uszkodzeń, stanu i przebiegu instalacji podziemnych, ocenę wrażliwości obiektów na osiadania.

5.2.1.2. Wymagania dotyczące wykopów

Podczas odkopywania istniejących fundamentów należy przestrzegać niżej podanych zasad:

- Prace należy prowadzić tak, aby nie naruszyć naturalnej struktury podłoża gruntowego. Prace prowadzić ręcznie wykonując wykop liniowy tylko na krótkich odcinkach o długości 1,0 – 1,2 m z zachowaniem warunków BHP.
- Wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć, tak aby zapobiec osuwaniu się gruntu.
- Przy wykonywaniu prac należy zabezpieczyć mury oraz stale obserwować osiadanie budynku.
- Nie należy dopuścić do zalania dna wykopu wodami powierzchniowymi i gruntowymi.

Roboty ziemne przy budynku istniejącym należy prowadzić z dużą ostrożnością. Fundamenty budynku wolno odkrywać odcinkami $\leq 1,5$ m, a odległości między tymi odcinkami powinny być $\geq 4,5$ m.

Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczną odległość od istniejącego uzbrojenia terenu itp.

Odspojenie gruntu w wykopach należy prowadzić ręcznie.

Wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót budowlanych i zasypania ich gruntem odpowiednim do tego celu. W czasie wykonywania tych robót, na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów wraz ze znajdującymi się tam budowlami.

Przy wykonywaniu robót ziemnych ręcznie należy używać właściwych i znajdujących się w dobrym stanie narzędzi. Pozostawić pas terenu, co najmniej 0,5 m wzdłuż krawędzi wykopu, na którym niedozwolone jest urządzenie wszelkich składowisk i dróg komunikacyjnych.

Środki transportowe pod załadunek mas ziemnych ustawiać, co najmniej 20 m od krawędzi wykopu. Sprawdzić po każdej zmianie warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg) stan skarp nasypów i wykopów.

W przypadku, gdy nie ma możliwości wykonania bezpiecznego nachylenia ścian wykopu, powinny być uwzględnione w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary

konstrukcji zabezpieczającej oraz swobodną przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniami ściany wykopu, a wykonywanym w wykopie fragmentem (elementem budynku lub budowli). Przestrzeń ta powinna wynosić nie mniej niż 0,60 m, a w przypadku wykonywania na ścianach fundamentów izolacji nie mniej niż 0,8m.

Na czas prowadzenia robót ziemnych i budowlanych należy zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopu. Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, tak, aby był umożliwiony odpływ wody od miejsca wykonywania robót, przy równoczesnym zachowaniu wymaganej projektem dokładności robót.

5.2.2. Zasypanie wykopów

Do zasypania wykopów przy ścianie budynku, po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych należy użyć pospółki. Można wykorzystać grunty piaszczyste pochodzące z wykopów na odkład lub dowieszone spoza strefy robót z wyłączeniem gruntów pylastych, gruntów z kamieniami lub gruzem i lessowych. Zasypkę wykopu należy przeprowadzić warstwami o grubości 20 cm z jednoczesnym zagęszczeniem.

5.2.3. Wywóz nadmiaru gruntu z terenu budowy

Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odpowiednie składowisko i zutylizowany.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania robót ziemnych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją;
- prawidłowości wytyczenia robót w terenie;
- rodzaj i stan gruntu w podłożu;
- wymiary wykopów;
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów;

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w punkt 7 ST-0

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową prac związanych z robotami ziemnymi jest:

- Ręczne odkopanie fundamentów.....m³
- Umocnienie wykopów.....m²
- Zasypanie wykopów pospółką.....m³
- Wywóz i utylizacja nadmiaru gruntu.....m³

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

Ustawy i Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.);

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. Z 2003r. Nr 207, poz. 2016) – wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003 r. sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662) – wraz z późniejszymi zmianami;

Normy:

- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania Ogólne;
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne, wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-2 TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI
SST – 2.2. ROBOTY TERMOIZOLACYJNE

Grupa: **CPV 45300000-0**
Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Klasa: **CPV 45320000-6**
Roboty izolacyjne

Kategoria: **CPV 45321000-3**
Izolacje cieplne

Inwestor: **Gmina Mszana**
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana

Wykonawca:
.....
.....

Projektant:
mgr inż. Patrycja Walocha

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 2.2.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych w ramach projektu „Przebudowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła oraz termomodernizacja i przebudowa budynku basenu w Połomi przy ul. Szkolnej 17a w celu ograniczenia zużycia energii i niskiej emisji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Obejmuje ona m.in. następujące prace:

- zabezpieczenie okien i drzwi folią;
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian – oczyszczenie powierzchni;
- gruntowanie ścian;
- uzupełnienie tynków;
- przygotowanie masy klejącej;
- ułożenie izolacji - 2x papy termozgrzewalnej;
- przyklejenie płyt z polistyrenu ekstrudowanego XPS ($\lambda=0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) gr.12m na głębokości 1,0m poniżej poziomu terenu;
- ułożenie izolacji z folii kuberkowej;
- przyklejenie systemowej okładziny z płyt termoizolacyjnych wykonanych ze styropianu EPS minimum klasy 150 ($\lambda=0,034 \text{ [W/mK]}$) gr. 12cm, posiadających poziome prowadnice do montażu płytek klinkierowych, wykończonych płytkami klinkierowymi w kolorze grafitowym;
- zamocowanie listwy startowej;
- przyklejenie płyt styropianowych EPS 70 ($\lambda=0,040 \text{ W/mK}$) gr. 10cm (ściany o konstrukcji drewnianej) i 2cm na ościeżach okiennych;
- przyklejenie płyt styropianowych EPS 70 ($\lambda=0,037 \text{ W/mK}$) gr. 16cm (ściany murowane) i 2cm na ościeżach okiennych;
- umocowanie płyt styropianowych łącznikami do termoizolacji;
- wykonanie boniowania z montażem listew;
- naklejenie siatki z włókna szklanego;
- zamocowanie narożników ochronnych;
- zamocowanie listy wykończeniowych z kapinosem;
- zagruntowanie podłoża (fluatowanie);
- wykonanie zewnętrznej samoczyszczącej wyprawy tynkarskiej, silikonowej w kolorze białym, jasnoszarym oraz szarym;

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

2.2. Stosowane materiały:

- folia malarska;
- listwa cokołowa;
- woda;
- preparat gruntujący;
- tynkarska zaprawa wyrównawcza;
- płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS,

- grubość 12cm;
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,036\text{W/m}\cdot\text{K}$;
- zaprawa klejowa;
 - Właściwości:
 - sucha zaprawa mineralna,
 - dostosowana do aplikacji ręcznej lub maszynowej,
 - odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości $\geq 5\text{ mm}$,
- płyty styropianowe EPS 70 – 040 i 037, posiadające aktualne aprobaty NRO;
 - grubość 10cm, 16cm i 2cm;
 - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda =0,040$ i $0,037\text{W/m}\cdot\text{K}$;
- systemowa okładzina z płyt termoizolacyjnych wykończonych płytkami klinkierowymi w kolorze grafitowym;

Płyty wykonane ze styropianu EPS minimum klasy 150 ($\lambda =0.034\text{ [W/mK]}$) gr. 12cm, posiadające poziome prowadnice do montażu płytek klinkierowych;

- masa fugowa;
 - o zwiększonej przyczepności i elastyczności;
 - mrozo- i wodoodporna;
 - zaprawa klejowa do mocowania płyt izolacyjnych i kształtek klinkierowych;
 - o zwiększonej przyczepności i elastyczności;
 - mrozo- i wodoodporna;
 - kolor: jasnoszary;
 - kształtki/płytki klinkierowymi w kolorze grafitowym:
 - wymiary: NF 240x14x71mm
 - mrozooodporne, klasa min. F2,
 - odporne na ściskanie, min. 35 [MPa],
- Na narożnikach zastosować płytki narożne
- materiały złączne i montażowe, systemowe;
 - systemowe łączniki do termoizolacji z trzpieniem metalowym izolowanym, z zaślepkami (pod powierzchnie tynkowane) i bez;
 - kątowniki aluminiowe z siatką, do wzmacniania naroży pionowych, naroży przy ościeżach drzwiowych i okiennych;
 - kątowniki aluminiowe z kapinosem;
 - siatka z włókna szklanego;

Siatka z włókna szklanego powinna odpowiadać normie BN-92/P-850100. Należy stosować siatkę odpowiednią do przyjętego systemu ocieplenia o wymiarach oczek 4x4mmni gramaturze min. 165g/m². Siatka powinna być impregnowana odpowiednią dyspersją tworzywa sztucznego. Siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5cm wzdłuż włókna i osnowy powinna wynosić nie mniej niż 1500N/5cm.

- klej do przyklejania i zaciągania siatki;
- klej poliuretanowy do łączenia płyt styropianowych;
- zaprawa szpachlowa do wykonania warstwy zbrojonej:
 - sucha zaprawa mineralna,
 - dostosowana do aplikacji ręcznej lub maszynowej,
 - odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości $\geq 5\text{ mm}$,
- pośrednia warstwa gruntująca;
- samoczyszcząca masa tynkarska silikonowa w kolorze białym, jasnoszarym oraz szarym:
 - masa tynkarska zbrojona włóknami,
 - posiadająca właściwość perlenia wody,
 - samoczyszcząca,
 - o spoiwie żywicznym,
 - nie zawierająca cementu,
- folia kubetkowa;
- papa termozgrzewalna;
- listwy PVC do boni o wym. 20x20mm, z siatką;
- inny materiał konieczny do wykonania robót.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt:

- sztywny pędzel, szczotka, paca, kielnia;
- nożycy, nóż
- pion, poziomica,
- wyciąg;
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót izolacyjnych wg projektu budowlano-wykonawczego;

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, skrzyniowy względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

5.2.1. Wykonanie pionowej, zewnętrznej izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych

Podłoże musi być czyste, nośne, równe, bez kawern, ubytków, substancji zmniejszających przyczepność. Luźne części usunąć przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie. Aplikacja materiału powinna odbywać się na suche lub wilgotne podłoże.

Ogólne uwagi dotyczące wykonania izolacji ścian fundamentowych:

- ręcznie oczyścić ściany fundamentowe;
- ułożyć 2x papę termozgrzewalną;
- nakleić izolację z polistyrenu ekstrudowanego XPS;
- ułożyć folię kubetkową.

Zasady wykonania izolacji

- izolacje powinny stanowić ciągłą i szczelną powłokę wielowarstwową oddzielającą budowlę bądź jej części od wody lub pary wodnej;
- podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające na nią obciążenia;
- powierzchnia podkładu pod izolację powłokową powinna być sucha, równa (bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć), czysta, odpylona i odłuszczona;

5.2.2. Wykonanie prac termoizolacyjnych

Prace termoizolacyjne należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż 25°C, chyba, że aprobatą techniczną dla danego systemu ociepleniowego dopuszcza inne warunki termiczne. Niedopuszczalne jest prowadzenie powyższych prac w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli przewidywany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 h. **Należy zastosować kompletny system ocieplenia posiadający certyfikat lub aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w budownictwie.**

5.2.2.1 Przygotowanie podłoża

Powierzchnię ścian, która stanowić będzie podłoże pod warstwę izolacyjną, należy najpierw oczyścić z resztek zaprawy oraz z luźnych kawałków tynku. Ubytki tynku należy uzupełnić przed rozpoczęciem prac termoizolacyjnych. Kurz, plamy z oleju i innych substancji antyadhezyjnych należy zmyć wodą pod ciśnieniem pamiętając o konieczności całkowitego wyschnięcia podłoża przed rozpoczęciem przyklejania płyt styropianowych i styrodurów. Tynki należy uzupełnić.

5.2.2.2. Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian

Przy słabo związanych podłożach należy uprzednio sprawdzić ich przyczepność do warstwy konstrukcyjnej i ewentualnie dokonać usunięcia lub wzmocnienia warstwy powierzchniowej. Próbkę (8-10 sztuk) styropianu o wymiarach 100x100mm należy przykleić w różnych miejscach elewacji. Klej powinien być przygotowany zgodnie z zaleceniami systemowymi i rozprowadzany równomiernie na całej powierzchni próbki. Próbkę należy docisnąć do podłoża. Przyczepność sprawdza się po trzech dniach, poprzez ręczne odrywanie przyklejonej próbki. Można przyjąć, że podłoże posiada wystarczającą wytrzymałość, jeżeli podczas próby odrywania próbka styropianu ulegnie rozerwaniu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą fakturą konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy.

Podłoże należy zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność.

Przy nierównościach podłoża do 10mm, należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości około 4-5% (wag.). Przy nierównościach od 10-20mm, należy zastosować ten sam sposób, nakładając kilka warstw.

W przypadku nierówności powyżej 20mm, należy zastosować naprawę przez naklejenie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości. W takim przypadku zaleca się dodatkowe mocowanie warstwy zasadniczej układu ociepleniowego za pomocą łączników mechanicznych.

Uwaga !

Mocowanie układu ociepleniowego na niesprawdzonym i nie przygotowanym podłożu może doprowadzić do odpadnięcia znacznego fragmentu docieplenia wraz z warstwą zewnętrzną

od podłoża. Brak sprawdzenia równości powierzchni ściany oraz skorygowania ewentualnych nierówności jest widoczne w postaci wgłębień na ocieplonej ścianie - zwłaszcza przy bocznym świetle.

5.2.2.3. Przygotowanie masy klejącej

Suchą mieszankę kleju należy wsypywać stopniowo do pojemnika zawierającego odpowiednią ilość wody, dokładnie wymieszać do uzyskania konsystencji pozwalającej na pracę kielnią (1 worek = 25 kg. zaprawy zarabia się ok. 6,0 l wody) - wg instrukcji producenta. Masę należy zużyć w ciągu max. 2 godz.

Uwaga:

Pracę przeprowadzić w temperaturze od +5 °C do +25°C.

Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej, ale nie później niż po trzech miesiącach od wykonania tej warstwy.

5.2.2.4. Przyklejenie płyt styropianowych i styrodurów

Płyty styropianowe nie powinny być narażone na działanie czynników atmosferycznych dłużej niż 7 dni. Do podłoża należy w pierwszej kolejności przymocować listwę startową, która pozwoli na utrzymanie poziomej linii elewacji. Masę klejącą należy nanosić na płyty styropianowe tzw. metodą pasmowo-punktową tak, aby jej łączna powierzchnia pokrywała nie mniej niż 40% płyty. Szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić co najmniej 3cm. Na pozostałej powierzchni masę należy rozłożyć „plackami” o średnicy 8-12cm i grubości 1cm. Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Płyty frezowane należy montować na zakładkę.

Masę klejącą wyciśniętą poza obrys płyt, należy usunąć. Ponadto niedopuszczalne jest ponowne dociskanie przyklejonych płyt oraz ich korekta po upływie kilkunastu minut. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty, należy ją oderwać, ścianę oczyścić z masy klejącej, ponownie nałożyć ją na płytę i powtórzyć czynność mocowania.

Płyty styropianowe należy przyklejać poziomo wzdłuż dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Spoiny płyt nie mogą znajdować się na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi.

Spoiny między płytami nie mogą też przebiegać w narożach otworów (okiennych, drzwiowych).

5.2.2.5. Umocowanie płyt styropianowych łącznikami

Dodatkowo należy wzmocnić mocowanie płyt styropianowych do podłoża łącznikami

do termoizolacji z metalowym trzpieniem oraz zaślepką (6szt./m²). Łączniki należy zagęścić w pasie szerokości 1m na narożnikach budynku do 8szt./m².

Przed montażem łączników należy wyfrezować otwory pod łączniki/kotki w płytach styropianowych.

Uwaga !

Stosowanie płyt styropianowych i styrodurów, których struktura nie jest zwarta prowadzi do rozwarstwienia i odpadania ocieplenia w płaszczyźnie styropian – masa klejąca. Nakładanie zbyt małej liczby placków masy klejącej na płytę styropianową i styrodurów oraz brak klejenia obwodowego zmniejsza przyczepność ocieplenia do ściany, co może powodować jego odpadanie np. podczas ssania wiatru lub zarysowanie gotowej już elewacji. Brak lub zbyt mała ilość kotków na 1m² docieplenia może być przyczyną jego odpadania w przypadku ssania wiatru czy drgania ścian budynków usytuowanych przy ruchliwych ulicach. Nieprawidłowe osadzenie łączników kotwiących przez nadmierne zagłębienie talerzyka w styropianie prowadzi do zerwania jego struktury i osłabienia nośności łącznika; natomiast zbyt płytkie jego osadzenie sprawia, że nie przenosi on projektowanych obciążeń, a powstała nad nim wypukłość znacznie osłabia warstwę zbrojoną i jest widoczna w płaszczyźnie wyprawy tynkarskiej.

W miejscach zaznaczonych na elewacjach należy wykonać bonie. Bonie wykonać przez wycięcie w styropianie i zamocowanie listew z siatką o wym. 2x2cm. W wykonany rowek, wprowadzamy klej do montażu styropianu i zatapiamy w nim listwę do boniowania. Jednocześnie (w tej samej operacji klejenia) przyklejamy elewacyjną zbrojącą siatkę z włókna szklanego. Pasy siatki zamontowane na listwie powinny zostać przykryte „na zakład” siatką zbrojącą i razem zatopione w kleju w jednej operacji klejenia. Następnie po wyschnięciu kleju można rozpocząć tynkowanie elewacji. Zarówno klej jak i tynk powinny „dochodzić” na listwę do boniowania nie dalej niż wzdłużny ogranicznik na listwie. Malowanie boni powinno się poprzedzić osuszeniem, odtłuszczeniem (denaturatem lub acetonem). Kolor boni identyczny jak kolor tynku. Łączenie boni polega na zastosowaniu łączników wzdłużnych do boni – stosowanych do łączenia boni z bonią oraz boni z kątownikiem narożnym wewnętrznym i zewnętrznym.

5.2.2.6. Przyklejenie siatki z włókna szklanego

Aby uzyskać równą, pozbawioną uskoków warstwę termoizolacji, należy całą jej zewnętrzną powierzchnię przeszlifować grubym papierem ściernym. Ponadto usunięcie gładkiej powierzchni płyt styropianowych zwiększy przyczepność warstwy klejącej. Warstwę zbrojoną z siatki z włókna szklanego należy wykonywać na odpylonych po przeszlifowaniu płytach styropianowych nie wcześniej niż po 3 dniach od ich przyklejenia, ale nie później niż po 3 miesiącach, jeśli przyklejenie nastąpiło w okresie wiosenno-letnim. Pozostawienie warstwy termoizolacji bez osłony powyżej 3 miesięcy wymaga przeglądu stanu technicznego ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia przyczepności do podłoża lub ewentualnego zwichrowania płyt. Po takim czasie wymagane jest przeszlifowanie powierzchni, jej odpylenie oraz ewentualne dodatkowe przymocowanie do podłoża za pomocą łączników. Na powierzchnię płyt, na szerokość siatki zbrojącej, należy nanieść ciągłą warstwę masy klejącej, a następnie natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną rozpoczynając od góry ściany. Sąsiednie pasy siatki muszą być układane w ten sam sposób z zakładem nie mniejszym niż 10cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Szerokość siatki powinna być tak dobrana, aby możliwe było oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Bardzo ważne jest zastosowanie ukośnych prostokątów siatki przy narożach okiennych i drzwiowych, ponieważ ich brak sprzyja pojawianiu się rys na przedłużeniu przekątnych tych otworów. Ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia w części parterowej i cokołowej ocieplanych ścian, zaleca się do wysokości 2,0m od cokołu stosowanie dwóch warstw siatki zbrojącej. Kolejnym etapem jest naniesienie, na wyschniętą

powierzchnię przyklejonej siatki, drugiej warstwy zaprawy klejącej, w celu całkowitego wyrównania powierzchni.

Uwaga !

Brak nałożenia masy klejącej na styropian przed położeniem siatki sprawia, że siatka oraz wyprawa elewacyjna nie są dostatecznie związane ze styropianem, czego częstym efektem jest rozwarstwianie i odpadanie zewnętrznej warstwy docieplenia. Zaniżanie grubości zaprawy klejącej służącej do wykonania warstwy zbrojonej prowadzi do znacznego zmniejszenia wytrzymałości tej warstwy i nadmiernego przesuszania zaprawy klejącej w czasie wiązania. Brak nałożenia drugiej warstwy masy klejącej na siatkę sprawia, że pozostaje ona widoczna po nałożeniu wyprawy tynkarskiej.

Szczegółowe dane dotyczące wykonania robót należy przyjmować zgodnie z warunkami producenta stosowanych preparatów.

5.2.2.7. Zagruntowanie podłoża

Podłoże powinno być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Wszystkie luźne, niezwiązane właściwie z podłożem warstwy należy przed zastosowaniem emulsji usunąć. Preparat gruntujący w kolorze tynku należy nanosić na podłoże wałkiem lub pędzlem, jako cienką i równomierną warstwę.

5.2.2.8. Wykonanie wyprawy tynkarskiej

Należy zastosować tynk samoczyszczący. Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach od wykonania tej warstwy. Wyprawę tynkarską należy wykonać zgodnie z projektem oraz instrukcją systemu. Proces nakładania i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie, w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C. Zbyt niska temperatura oraz duża wilgotność względna powietrza wydłużają znacznie proces wiązania tynku. Ponadto, aby nie następowało zbyt szybkie wysychanie tynku, uniemożliwiające wykonanie prawidłowej struktury tynku, prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nienarażonych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne i działanie wiatru.

Po nałożeniu na podłoże „świeży” tynk należy chronić do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi. Miejsca połączeń ocieplenia ze stolarką okienną, drzwiową, obróbkami, blacharskimi i dylatacjami należy szczelnie zabezpieczyć przed opadami, materiałami trwale elastycznymi np. kitami silikonowymi, uszczelkami rozprężnymi.

Uwaga!

- Nie zastosowanie środka gruntującego prowadzi często do osłabienia przyczepności wyprawy tynkarskiej do podłoża, a także powoduje zbyt gwałtowne i nierównomierne wiązanie tynku.
- Nie dotrzymanie przerw technologicznych i nakładanie na mokry podkład z masy klejącej i warstwy gruntującej wyprawy tynkarskiej prowadzi do powstania pod nią pęcherzy. Dzieje się tak, ponieważ wilgoć zawarta w masie klejącej przemieszcza się pod wyprawę elewacyjną ograniczonej paroprzepuszczalności, gdzie pod wpływem temperatury wzrasta ciśnienie powstającej tam pary wodnej.

Szczegółowe dane dotyczące wykonania robót należy przyjmować zgodnie z warunkami producenta stosowanych preparatów.

UWAGA !

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze otoczenia i podłoża od + 5 do + 25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury + 20° C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze wiązanie materiału.

5.2.3. Montaż systemowej okładziny z płyt izolacyjnych na cokole

Podstawę systemu stanowią płyty termoizolacyjne przeznaczone do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych w systemie. Pełny system tworzą wraz z zaprawą klejową, zaprawą do fugowania, łącznikami oraz kształtkami klinkierowymi.

Płyty charakteryzują się:

- wyprofilowanymi poziomymi prowadnicami montażowymi dostosowanymi wymiarami do rozmiarów kształtek, ułatwiającymi klejenie kształtek klinkierowych;

- kaskadowo uformowanymi płaszczyznami obwodowymi umożliwiającymi łączenie płyt na zakład, eliminującymi powstawanie mostków termicznych na krawędziach styku,
- rowkowym systemem parametrycznym na tylnej płaszczyźnie płyty zwiększającym powierzchnię klejenia płyty do ściany i odprowadzającym wilgoć,
- rowkowym systemem rombów na frontowej płaszczyźnie płyty rozwijającej powierzchnię klejenia kształtek klinkierowych,
- wyprofilowanymi niszami na łączniki mechaniczne ułatwiającymi montaż łączników.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże powinno być stabilne, nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farb. Przed przystąpieniem do prac naprawczych podłoże należy oczyścić (najlepiej wodą pod ciśnieniem) i gdy jest zbyt chłonne, zagruntować. Nierówności należy zlikwidować, stosując odpowiednie zaprawy tynkarskie lub wyrównujące. Przed przyklejaniem kształtek klinkierowych płyty powinny być trwale i stabilnie zamocowane do podłoża, a ich powierzchnia powinna być czysta.

Przygotowanie zaprawy klejącej:

Zaprawę przygotowuje się przez wsypanie całej zawartości worka do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 6,00 ÷ 6,25 l na 25 kg suchej mieszanki) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę najlepiej wykonać mechanicznie, za pomocą wiertarki z mieszadłem. Zaprawa nadaje się do użycia po upływie 5 minut i po ponownym wymieszaniu. Przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 1 godziny. Produkt powinien być przechowywany w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach i suchych pomieszczeniach. Produkt należy chronić przed zawilgoceniem w czasie transportu i składowania.

Łącznik mechaniczny jest dodatkowym, koniecznym mocowaniem w systemie dociepleń z klinkierem. Stosowany jest do przenoszenia obciążeń siły ssącej wiatru. Do montażu łączników należy przystąpić nie wcześniej niż po upływie 48 godzin od przyklejenia płyt termoizolacyjnych. Zalecana ilość łączników to min. 9 szt./m². W gotowych otworach należy umieścić płaszcz łącznika i maksymalnie docisnąć ręcznie lub mechanicznie do płyty. Następnie w gotowych płaszcach należy umieścić trzpienie stalowe które przy użyciu młotka należy wbić aż do pełnego zainstalowania, tzn. do momentu w którym cały element zostanie zlicowany z powierzchnią płyty.

Przygotowanie zaprawy do fugowania:

Przed przystąpieniem do fugowania, spoiny należy starannie oczyścić z kurzu oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Spoina między płytkami powinna być jednakowej głębokości, dlatego w trakcie układania płytek należy na bieżąco usuwać ze spoin nadmiar zaprawy klejącej. Spoinowanie okładziny można rozpoczynać po stwardnieniu zaprawy klejącej użytej do jej przyklejenia, nie wcześniej niż po 48 godzinach. Bezpośrednio przed przystąpieniem do fugowania, powierzchnię płytek należy oczyścić wilgotną gąbką oraz lekko zwilżyć same spoiny. Zaprawę przygotowuje się przez wsypanie całej zawartości worka do naczynia z odmierzoną ilością wody (2,0 ÷ 2,3l wody zarobowej na 20 kg suchej mieszanki, zużycie ok 5kg/m² dla kształtki ciągnionej) wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę najlepiej wykonać mechanicznie, za pomocą mieszadła elektrycznego lub w betoniarnie. Zaprawa nadaje się do użycia po upływie 5 minut i po ponownym wymieszaniu. Prace należy wykonywać przy temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C. Produkt powinien być przechowywany w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach i suchych pomieszczeniach. Produkt należy chronić przed zawilgoceniem w czasie transportu i składowania.

Przyklejanie płytek klinkierowych:

Do przyklejania kształtek można przystąpić po odpowiednim związaniu zaprawy klejącej użytej do przyklejenia płyt i po wykonaniu mocowania mechanicznego za pomocą łączników mechanicznych. Zaprawę należy nanieść dwustronnie, czyli naciągnąć na powierzchnię zamocowanej płyty i rozprowadzić ją za pomocą pacy zębatej. Zaprawę należy nanieść również na klinkierową kształtkę, w takiej ilości, aby po dociśnięciu kształtki do płyty, nie pozostały pod nią żadne wolne przestrzenie (100% powierzchni klejenia). Kształtkę należy umieścić pomiędzy prowadnicami płyty. W trakcie wykonywania prac, ze spoin należy na bieżąco usuwać nadmiar zaprawy klejącej. Proces przyklejania kształtek klinkierowych

należy zaczynać od naroży budynku, zgodnie z wytycznymi zawartymi w karcie montażowej systemu.

Zaprojektowano wykończenie z płytek klinkierowych w kolorze grafitowym, fugi w kolorze jasnoszarym. Na narożnikach należy zastosować kształtki narożnikowe.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania robót izolacyjnych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych,
- kontrolę kompletności wykonania robót,
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów,
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w pkt 7 ST-0.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót izolacyjnych jest:

- Zabezpieczenie drzwi i okien folią m²
- Oczyszczenie nawierzchni ścian m²
- Gruntowanie ścian m²
- Uzupelnienie tynków m²
- Montaż papy termozgrzewalnej.....m²
- Przyklejenie płyt styrodurewych na ścianach m²
- Montaż folii kubekowej.....m²
- Montaż okładziny systemowej z płytkami klinkierowymi i fugowaniem.....m²
- Montaż listwy startowejm
- Przyklejenie płyt izolacyjnych na ścianach wraz z wykonaniem wyprawy tynkarskiejm²
- Przyklejenie płyt izolacyjnych na ościeżach wraz z wykonaniem wyprawy tynkarskiejm²
- Przymocowanie płyt łącznikami do termoizolacji..... m²
- Wykonanie boniowania.....m
- Przyklejenie siatki z włókna szklanego m³
- Montaż narożników ochronnychm

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

Rozporządzenia i ustawy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego

dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).

Normy:

- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozpląwu)
- PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
- PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
- PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
- PN-EN 13172:2002 "Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena Zgodności";
- PN-EN 13163:2004 "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie";
- PN-EN 13163:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowanego fabrycznie.
- PN-65/B-10101 Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-2 TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI
SST – 2.3 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Grupa: **CPV 45400000-8**
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa: **CPV 45450000-6**
Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Inwestor: **Gmina Mszana**
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana

Wykonawca:
.....
.....

Projektant:
mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, kwiecień 2017r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 2.3

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych w ramach projektu „Przebudowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła oraz termomodernizacja i przebudowa budynku basenu w Połomi przy ul. Szkolnej 17a w celu ograniczenia zużycia energii i niskiej emisji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Obejmuje ona m.in. następujące prace:

- montaż kratki wentylacyjnych w ścianach,
- montaż zdemontowanych elementów z elewacji,
- ponowny montaż rur spustowych,
- uzupełnienie podbitki pod dachem,
- montaż drewnianych belek w postaci poziomych belek drewnianych o wym. 5x10cm, mocowanych do słupów przy wejściu do budynku, w rozstawie co 10cm,
- montaż podświetlanego logo basenu na elewacji frontowej,
- ponowny montaż instalacji odgromowej.

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

2.2. Stosowane materiały:

- kratki wentylacyjne z tworzywa ABS w kolorze tynku, o średnicy kołnierza 125mm, z siatką przeciw owadom;
- rury spustowe zdemontowane przed wykonaniem prac i odłożone do ponownego montażu;
- belki drewniane o wym. 5x10cm, mocowane do słupów wejściowych w rozstawie co 10cm, zgodnie z rysunkiem elewacji, belki malowane w kolorze podbitki dachu;
- Logo - lico - plexi 3mm (w kolorze szarym) lub plexi 4mm biała (oklejona folią translucentną w kolorze szarym). Boki - taśma aluminiowa płaska gr. 0,5mm malowana proszkowo na kolor szary - wysokość profilu 80mm. Tył - PCV spienione gr. 8mm. Oświetlenie - moduły led z soczewką.
- inny materiał konieczny do wykonania robót.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt:

- betoniarka;
- sztywny pędzel, szczotka, paca, kielnia;
- nożycy, nóż;
- wyciąg;
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót izolacyjnych wg projektu budowlano-wykonawczego;

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, skrzyniowy względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

5.2.1. Montaż rur spustowych oraz zdemontowanych elementów z elewacji

Po zakończeniu prac izolacyjnych należy zamontować zdemontowane rury spustowe z PCV. W razie potrzeby skrócić elementy łączące w celu dopasowania długości do nowych elewacji.

5.2.2. Montaż logo basenu na elewacji

Ostateczny wygląd logo/nazwy ustalić z Projektantem i Inwestorem przed wykonaniem prac.

5.2.3. Montaż drewnianego poziomego z belek drewnianych nad wejściem

W projekcie przewidziano optyczne obniżenie istniejącego zadaszenia wejścia poprzez montaż belek drewnianych o wym. 5x10cm w rozstawie co 10cm do istniejących słupów wejściowych. Projektowane belki zamontować do wysokości ok. 276cm nad poziomem schodów wejściowych. Ostateczną kolorystykę belek dopasować do koloru podbitki dachowej.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania robót termoizolacyjnych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych,
- kontrolę kompletności wykonania robót,
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów,
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w pkt 7 ST-0.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót izolacyjnych jest:

- Montaż kratki wentylacyjnych w ścianach.....szt.

- Montaż rur spustowych.....m
- Montaż zdemontowanych elementów z elewacji.....szt.
- Montaż trejażu poziomego nad wejściem.....kpl.
- Wykonanie logo/nazwy basenu na elewacji.....kpl.

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. Z 2003r. Nr 207, poz. 2016) – wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003 r. sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662) – wraz z późniejszymi zmianami.
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.
- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-B-11115:1998 Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne z żużla stalowniczego do naw. Dróg.
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic,
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne.
- PN-B-10102:1991 Farby do elewacji budynków – Wymagania i badania

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-3 TERMOMODERNIZACJA DACHU

Grupa: **CPV 45300000-0**
Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Klasa: **CPV 45320000-6**
Roboty izolacyjne

Kategoria: -

Inwestor: **Gmina Mszana**
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana

Wykonawca:
.....
.....

Projektant:
mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, kwiecień 2017r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 3.1.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych w ramach termomodernizacji dachu dla projektu „Przebudowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła oraz termomodernizacja i przebudowa budynku basenu w Połomi przy ul. Szkolnej 17a w celu ograniczenia zużycia energii i niskiej emisji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Obejmuje ona następujące prace:

- Ocieplenie stropu pod dachem:
 - Ułożenie folii paroizolacyjnej na stropie betonowym nad kotłownią;
 - Ułożenie warstwy wełny mineralnej skalnej gr. 15cm ($\lambda=0,045\text{W/mK}$) na stropie drewnianym;
 - Ułożenie warstwy wełny mineralnej skalnej gr. 30 (2x15)cm ($\lambda=0,045\text{W/mK}$) na stropie betonowym;
 - Ułożenie wiatroizolacji z folii paroprzepuszczalnej;
 - Wykonanie pomostów roboczych z desek impregnowanych do NRO;

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

2.2. Stosowane materiały:

- Deski impregnowane do NRO gr. 5cm;
- Belki drewniane 5x15cm impregnowane do NRO;
- Folia paroprzepuszczalna i paroizolacyjna (PE);
- Płyty ze skalnej wełny mineralnej skalnej;

Właściwości:

- gr. 15cm,
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,045\text{W/mK}$
- Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie $5\text{mm} \geq 500$
 - Inny materiał konieczny do wykonania robót.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt:

- łata,
- poziomica,
- młotek,
- śrubokręt,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, skrzyniowy względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

5.2.1. Montaż ocieplenia stropu pod dachem

Strop drewniany pod dachem należy ocieplić poprzez ułożenie na istniejącym ociepleniu warstwy wełny skalnej gr. 15cm ($\lambda=0,045$ W/mK), natomiast strop betonowy docieplić wełną jw. gr. 30cm na warstwie folii paroizolacyjnej. Od góry wełnę należy zabezpieczyć przez ułożenie wiatroizolacji w formie folii paroprzepuszczalnej. Na poddaszu przewiduje się wykonanie drewnianych pomostów roboczych, ułożonych wzdłuż projektowanych kanałów wentylacyjnych. Pomosty robocze wykonać z desek i belek zaimpregnowanych do NRO na szerokość 50 cm.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania robót izolacyjnych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych,
- kontrolę kompletności wykonania robót,
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów,
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w pkt 7 ST-0.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót izolacyjnych jest:

- Montaż folii paroizolacyjnej.....m²
- Montaż płyt z wełny mineralnej skalnej m²
- Montaż folii paroprzepuszczalnej.....m²
- Wykonanie pomostów roboczych na legarach.....m²

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

- 108 • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 4 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Grupa: **CPV 45400000-1**
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa: **CPV 45420000-7**
Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

Kategoria: **CPV 45421100-5**
Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

Inwestor: **Gmina Mszana**
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana

Wykonawca:
.....
.....

Projektant: mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, kwiecień 2017r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST - 4

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem stolarki okiennej i drzwiowej oraz parapetów w ramach zadania: „Przebudowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła oraz termomodernizacja i przebudowa budynku basenu w Połomi przy ul. Szkolnej 17a w celu ograniczenia zużycia energii i niskiej emisji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Obejmuje ona następujące prace:

- Montaż nowej stolarki okiennej;
- Montaż parapetów wewnętrznych;
- Montaż parapetów zewnętrznych;
- Montaż nowej stolarki drzwiowej;

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

2.2. Stosowane materiały:

- Montażowa pianka poliuretanowa;
- Silikon uniwersalny biały;
- Gips budowlany szpachlowy;
- Blaszki do montażu stolarki;
- Stalowe kołki rozporowe fi 10mm;
- Woda;
- Okna aluminiowe:
 - ze skrzydłami rozwierno - uchylnymi do wewnątrz;
 - system profili aluminiowych z izolacją termiczną;
 - głębokość konstrukcyjna ościeżnicy 78mm;
 - głębokość konstrukcyjna skrzydła 86mm;
 - szkło zespolone, dwukomorowe spełniające wymagania PN-B-13083:1997; szkło 6/16/6/16/33.2 $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 - współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 - kolor ślusarki RAL 7047;
 - okna hali basenowej malowane fabrycznie dwupowłokowo w klasie C4 (agresywne środowisko basenowe).Konstrukcje ślusarki należy wykonać zgodnie z wytycznymi systemowymi danego producenta.
- Parapety zewnętrzne i wewnętrzne aluminiowe w kolorze jasnoszarym RAL7047; Parapety zewnętrzne wykonać z zakończeniami wyprofilowanymi pod ocieplenie - bez końcówek z PCV.
- Drzwi zewnętrzne pełne, aluminiowe w kolorze grafitowym RAL7016.
 - drzwi zewnętrzne aluminiowe jednoskrzydłowe otwierane na zewnątrz;
 - system profili aluminiowych z izolacją termiczną;
 - głębokość konstrukcyjna ościeżnicy 78mm;
 - głębokość konstrukcyjna skrzydła 78mm;
 - współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji $U_d = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$;

- zawiasy nakładkowe 2 skrzydełkowe x 2 szt. na skrzydło;
- 2 x zamek MV;
- drzwi z samozamykaczami.
- Drzwi zewnętrzne aluminiowe, przeszklone, w kolorze szarym RAL7047.
 - system profili aluminiowych z izolacją termiczną;
 - głębokość konstrukcyjna ościeżnicy 78mm;
 - głębokość konstrukcyjna skrzydła 78mm;
 - szkło zespolone, dwukomorowe spełniające wymagania PN-B-13083:1997; moduły przeierne 6/16/6/16/33.2 U/g=0,5 W/m²k;
 - współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji Ud= 1,1 W/m²k;
 - zawiasy nakładkowe 2 skrzydełkowe x 3 szt. na skrzydło;
- drzwi hali basenowej malowane fabrycznie dwupowłokowo w klasie C4 (agresywne środowisko basenowe)
 - drzwi z samozamykaczami.
 - Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe, stalowe, przeciwpożarowe - EI30, w kolorze grafitowym RAL7016;
 - system profili stalowych ppoż.;
 - zawiasy nakładkowe 3 skrzydełkowe x 2 szt. na skrzydło;
 - samozamykacz;
 - 1 x zamek - światło przejścia po otwarciu drzwi o □ 900/ 9000mm x 2000mm NETTO.
 - Drzwi wewnętrzne PCV, jednoskrzydłowe, przeszklone i pełne;
 - szyba pojedyncza bezpieczna, hartowana, o gr. 15mm spełniająca wymagania PN-EN 357:2005;
 - kolor stolarki: biały;
 - zawiasy nakładkowe 3 skrzydełkowe x 2 szt. na skrzydło;
 - samozamykacz ;
 - światło przejścia po otwarciu drzwi o □ 900/ 9000mm x 2000mm NETTO;
 - drzwi do toalet wyposażone w otwory wentylacyjne o min. pow. 0,022m²
 - Inny materiał konieczny do wykonania robót.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt

- młotek murarski,
- kombinerki,
- pion,
- poziomica,
- wiertarka udarowa,
- wkrętarka,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót.

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót rozbiórkowych i montażowych, zgodnie z aktualnymi przepisami. Niedopuszczalne jest palenie jakichkolwiek rzeczy usuniętych z terenu budowy.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru miejsce wywozu gruzu i innych zdemontowanych przedmiotów.

5.2.1. Montaż stolarki aluminiowej, PCV i stalowej:

Montaż drzwi:

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić czy dostarczono wszystkie elementy ościeżnicy a mianowicie: tączniki, klamry, gniazdka zawiasów, zaślepki, elementy główne ościeżnicy. Skompletowaną ościeżnicę osadzić w otworze drzwiowym i wypoziomować za pomocą klinów. Następnie osadzić rozpory (min. 3 listwy rozporowe). Ościeżnicę osadzić około 2-3mm nad posadzką, a szczelinę wypełnić kitem akrylowym. Następnie zamocować gniazdka do zawiasów. Otwory dla klucza imbusowego zamknąć zaślepkami. Następnie zawiesić skrzydło drzwiowe i po sprawdzeniu czy drzwi się domykają, wolne przestrzenie wypełnić pianką montażową. Odchylenie linii pionowej może wynosić max. 1,5mm; 1,0m i najwyżej 3mm na całej długości. Wykonać obróbki tynkarskie. Po zamknięciu drzwi na około 12 godzin uszczelnienie ościeżnicy reguluje się.

Montaż okien:

Ościeżnice powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzeniu powierzchni ościeży, należy je czyścić i naprawić. W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Ustawienie elementu należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Po ustawieniu okien należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

5.2.2. Montaż parapetów zewnętrznych:

Parapety zewnętrzne są osadzane na murze od zewnętrznej strony okna. Ze względu na rozszerzalność liniową, długość parapetu nie powinna przekraczać 2,5m. Parapet musi mieć też możliwość termicznych przemieszczeń, dlatego na jego końcach należy uwzględnić około 5mm przerwy dylatacyjnej.

Szerokość parapetu dobiera się w taki sposób, aby woda z parapetu nie miała możliwości obmywania elewacji pod parapetem.

Parapet powinien wystawać od 30 do 40mm poza fasadę i być osadzony, z co najmniej 5% spadem. Nakrywę parapetu mocujemy do muru klejem montażowym. Po zamontowaniu parapetu i wykonaniu mokrych robót budowlanych niezwłocznie usuwamy z niego folię zabezpieczającą.

5.2.3. Montaż parapetów wewnętrznych:

Przed rozpoczęciem montażu parapetu wewnętrznego wymagane jest, co najmniej 5-godzinne jego przechowywanie w temperaturze pokojowej (ok. 20°C). Parapet wewnętrzny powinien mieć możliwość termicznych przemieszczeń, dlatego przy końcach parapetu należy zostawić po około 5mm luzu przerwy dylatacyjnej. Osadzany jest poziomo na pasie podokiennym od wewnętrznej strony okna. Powierzchnia ta powinna być równa, gładka i sucha.

Parapet wewnętrzny przyklejamy na całej powierzchni muru za pomocą kleju montażowego. Klej nakładamy grzebieniem dołączonym do opakowania. Parapet powinien być wsunięty pod ościeżnicę okna na głębokość minimum 20mm i ściśle do niego przylegać. Styk parapetu i ościeżnicy uszczelniamy masą uszczelniającą. Parapet nie powinien wystawać poza mur więcej niż 100mm. Po zamontowaniu parapetu i wykonaniu mokrych robót budowlanych niezwłocznie usuwamy z niego folię zabezpieczającą.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania robót związanych z montażem i demontażem stolarki powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych,
- kontrolę kompletności wykonania robót,
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów,
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w pkt 7 ST-0.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- Wymiana stolarki okiennej.....m2
- Wymiana stolarki drzwiowej.....m2
- Montaż parapetów wewnętrznych.....m
- Montaż parapetów zewnętrznych.....m
- Wywóz stolarki z utylizacją.....m2

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-B-13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone .
- BN-75/7150-03 Okna i drzwi balkonowe. Metody badań.
- AT-15-3422/98 Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi balkonowych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-5 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

Grupa: **CPV 45200000-9**
Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa: **CPV 45233000-9**
Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

Kategoria: **CPV 45233140-2**
Roboty drogowe

Inwestor: **Gmina Mszana**
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana

Wykonawca:

Projektant: mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, kwiecień 2017r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST - 5

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych związanych z zagospodarowaniem terenu dla projektu: „Przebudowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła oraz termomodernizacja i przebudowa budynku basenu w Połomi przy ul. Szkolnej 17a w celu ograniczenia zużycia energii i niskiej emisji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Zakres robót:

Prace ogólne

- Wykonanie ław betonowych o wym. 15x15 cm pod obrzeża betonowe oraz 30x35cm pod fragment krawężnika (z betonu C12/15);
- Ułożenie obrzeży betonowych zdemonstrowanych przez rozpoczęciem robót;
- Ułożenie obrzeży betonowych o wym. 8x30x100cm w kolorze szarym;
- Ułożenie fragmentu krawężnika betonowego zdemonstrowanego przez rozpoczęciem robót;

Opaska wokół budynku:

- Ułożenie warstwy odsączającej z pospółki zagęszczonej mechanicznie gr. 10,0 cm;
- Ułożenie warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie frakcja 4,0 – 31,5 mm, gr. 15,0 cm;
- Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej pozyskanej z rozbiórki (przyjęto 80%) na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm;
- Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm typu Postokąt/Holland w kolorze szarym na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm;

Place na podbudowach drogowych:

- Ułożenie warstwy odsączającej z piasku zagęszczonego mechan. gr. 15,0 cm;
- Ułożenie warstwy dolnej podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie, frakcja ziaren 31,5-63,8mm – gr.22cm
- Ułożenie warstwy górnej podbudowy z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie frakcja 4,0 – 31,5 mm, gr. 8,0 cm;
- Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej pozyskanej z rozbiórki (80%) na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm;
- Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm typu Postokąt/Holland w kolorze szarym (20%) na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm;

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

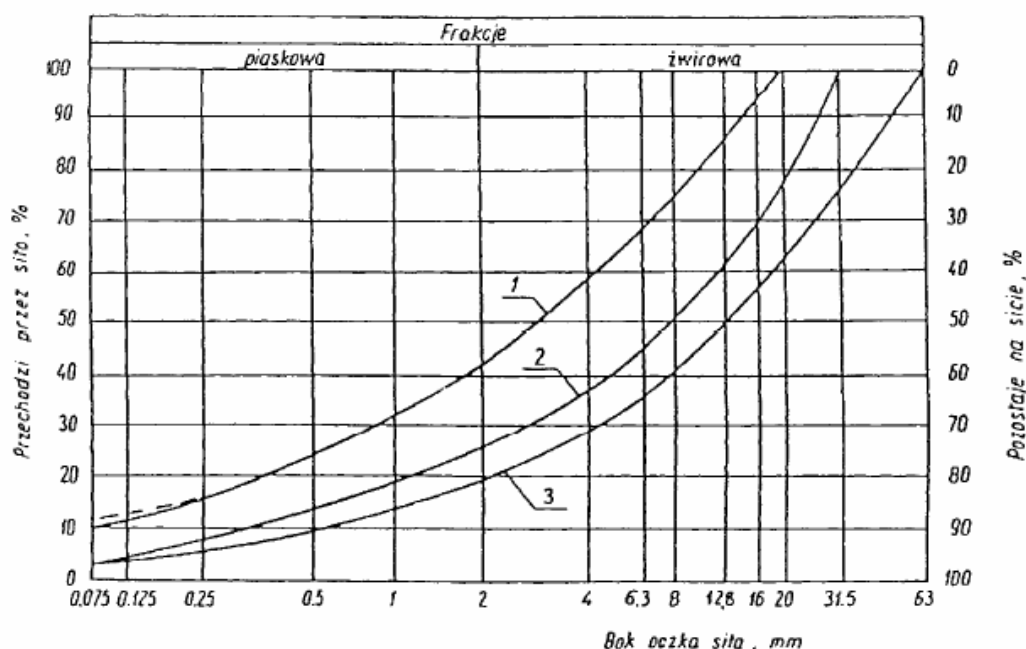
2.2 Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.3. Stosowane materiały

- Obrzeża betonowe trawnikowe, szare, pozyskane z rozbiórki;
- Obrzeża betonowe trawnikowe, szare o wym. 8x30x100cm;
- Krawężniki betonowe, drogowe, szare, pozyskane z rozbiórki;
- Tłuczeń kamienny dolomitowy, sortowany, uziarnienie 4,0-31,5mm oraz 31,5-63 mm,

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 8mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń i bez domieszek gliny. Krzywa uziarnienia kruszywa, określona wg PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku:



Pole dobre uziarnienia kruszyw przeznaczonych na podbudowy wykonywane metodą stabilizacji mechanicznej 1-2 kruszywo na podbudowę zasadniczą (górną warstwę) 1-3 kruszywo na podbudowę pomocniczą (dolną warstwę). Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Kruszywa powinny spełniać wymagania określone w tablicy:

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Wymagania						Badania według
		Kruszywa naturalne		Kruszywa łamane		Żużel		
		Podbudowa						
		zasad- nicza	pomoc- nicza	zasad- nicza	pomoc- nicza	zasad- nicza	pomoc- nicza	
1	Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	od 2 do 10	od 2 do 12	od 2 do 10	od 2 do 12	od 2 do 10	od 2 do 12	PN-B-06714-15 [3]
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż	5	10	5	10	5	10	PN-B-06714-15 [3]
3	Zawartość ziarn nieforemnych % (m/m), nie więcej niż	35	45	35	40	-	-	PN-B-06714-16 [4]
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, % (m/m), nie więcej niż	1	1	1	1	1	1	PN-B-04481 [1]
5	Wskaźnik piaskowy po pięcio-krotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70	-	-	BN-64/8931-01 [26]
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles							PN-B-06714-42 [12]
	a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż	35	45	35	50	40	50	
	b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż	30	40	30	35	30	35	
7	Nasiąkliwość, % (m/m), nie więcej niż	2,5	4	3	5	6	8	PN-B-06714-18 [6]

- Cement portlandzki zwykły b. dod. CEM I 35,5 dostarczony luzem lub w workach. Cement do betonów i zapraw powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2002 "Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku".

Cement powinien być sypki, bez zawartości grudek, czas przechowywania cementu nie może być dłuższy od 3 miesięcy.

- Woda do zapraw i betonów wolna od zanieczyszczeń;
Można użyć każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł oraz inne zanieczyszczenia.
Do przygotowania zapraw, betonów i skrapiania podłoża stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- Piasek sortowany do nawierzchni drogowych;
Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów tj. piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm.
Piasek średnio lub gruboziarnisty stosowany na warstwę odsączającą powinien spełniać wymagania normy BN-87/6774-04 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek. Należy składować w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi kruszywami. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.
- Miał kamienny, łamany (kruszywy);
- Kostka betonowa pozyskana z rozbiórki;
- Kostka betonowa gr. 8cm typu Prostokąt/Holland w kolorze szarym;
- Inny materiał konieczny do wykonania robót drogowych.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2 Sprzęt do robót drogowych

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

- Wibrator elektryczny;
- Piła do cięcia kostki;
- Łopaty;
- Niwelator,
- Łata niwelacyjna;
- Czerpaki do zapraw;
- Młotek ciesielski;
- Poziomica;
- Kielnia murarska;
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4.

4.2. Transport kruszywa

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

Podbudowy

Podbudowy należy układać i zagęszczać warstwowo z jednakową grubością na całej szerokości nawierzchni. Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna

grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20cm. Podbudowę o grubości powyżej 20cm należy wykonywać w dwóch warstwach.

Kruszywo powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną.

Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwac się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Do zagęszczania należy użyć wibratora płytowego o nacisku jednostkowym co najmniej 16kN/m². Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne, operacje rozkładania i wywibrowywania kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6mm.

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora Nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

Wykonanie ławy betonowej

Ławę betonową należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową w szalunku. Beton użyty na ławę powinien być klasy C12/15. Ława powinna być zagęszczona przez ubicie lub wibrowanie.

Ustawienie obrzeży

Obrzeża betonowe należy układać z zachowaniem projektowanych podłużnych pochyłości nawierzchni chodnika. Tylne ścianki obrzeży od strony zieleńca lub terenu powinna być obsypana ubitym piaskiem. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1cm.

Spoiny pomiędzy elementami betonowymi po oczyszczeniu powinny być zamulone piaskiem na pełną wysokość obrzeża. Do zamulenia spoin należy stosować drobny ostry piasek odpowiadający wymaganiom normy PN-B-11113.

Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej

Struktura kostek betonowych powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste.

Kostkę należy układać ok. 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Kostkę należy ułożyć w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Po ułożeniu, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnie ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Należy zastosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnie.

6. Kontrola jakości, odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Sprawdzenia jakości wykonania robót polega na wizualnej ocenie wykonania robót budowlanych i uporządkowania terenu po wykonanych robotach. Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne. Fakt dokonania kontroli kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować ocenę:

- kontrolę elementów składowych;
- kontrolę kompletności wykonania robót;
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów;
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową;

7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 7.

7.2. Obmiar robót drogowych związanych z zagospodarowaniem terenu

- Wykonanie rowków pod obrzeżam
- Wykonanie ław betonowych m³
- Ułożenie obrzeży betonowych.....m
- Ułożenie fragmentu krawężnikam
- Ułożenie warstwy odsączającej m²
- Ułożenie warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego m²
- Ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej..... m²

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 7.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pkt. 7.

10. Dokumenty odniesienia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).
- PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-88/B-30000/ Az1:1996 Cement portlandzki (Zmiana A1)
- PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 196-7:1997 Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowania próbek cementu.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2. Ocena zgodności.
- PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.
- PN-89/B-06714.01 Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia.
- PN-EN 933-1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.
- PN-EN 933-4:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie kształtu ziaren - Wskaźnik kształtu.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-6 ROBOTY REMONTOWE WEJŚĆ

Grupa: **CPV 45400000-1**
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa: **CPV 45453000-7**
Roboty remontowe i renowacyjne

Kategoria: -

Inwestor: **Gmina Mszana**
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana

Wykonawca:
.....
.....

Projektant:
mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, kwiecień 2017r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 6

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych wejść dla projektu: „Przebudowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła oraz termomodernizacja i przebudowa budynku basenu w Połomi przy ul. Szkolnej 17a w celu ograniczenia zużycia energii i niskiej emisji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Obejmuje ona następujące prace:

- Remont istniejących schodów zewnętrznych:

- Wyrównanie ubytków w stopniach;
- Zabezpieczenie całej powierzchni za pomocą elastycznej folii wodoszczelnej;
- Wykończenie stopni i podstopnic okładziną granitową z płytek z granitu strzegomskiego płomieniowanego gr. 2cm (R11);
- Wykończenie spoczników okładziną granitową z płytek z granitu strzegomskiego groszkowanego gr. 2cm (R11);
- Wykończenie boków schodów z granitu strzegomskiego groszkowanego gr. 2cm.

- Montaż balustrad systemowych przy schodach zewnętrznych;

- Montaż wycieraczki zewnętrznej we wnęce między płytkami.

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

2.2. Stosowane materiały:

- Płyty granitowe płomieniowane, R11, granit strzegomski, gr. 2cm;
- Płyty granitowe groszkowane, R11, granit strzegomski, gr. 2cm;
- Silikon elastyczny do fugowania kamienia;
 - sztywno-elastyczny, dający się łatwo wygładzać,
 - neutralny, nie brudzący krawędzi elementów łączonych,
 - odporny na zarysowania i rozrywanie,
 - odporny na wilgoć i promieniowanie UV,
 - nie korodujący,
 - w kolorze kamienia.
- Mrozoodporny i elastyczny klej do kamienia:
 - sztywno-elastyczny, dający się łatwo wygładzać,
 - neutralny, nie brudzący krawędzi elementów łączonych,
 - odporny na zarysowania i rozrywanie,
 - odporny na wilgoć i promieniowanie UV,
 - nie korodujący,
 - w kolorze kamienia.
- Elastyczna folia wodoszczelna;
- Balustrady systemowe ze stali nierdzewnej, odpornej na czynniki atmosferyczne, kwasoodpornej 1.4571, AISI 316, V4A, zgodnie z rysunkiem. Balustrady mocowane do góry stopni. Wszystkie pochwyty balustrady (z rur fi 51mm) należy wyprowadzić na wysokość 1100mm. Maksymalne prześwity pomiędzy elementami wypełniającymi (prętami fi 10mm) balustradę nie będą większe niż 120mm. Balustrady mocowana

będą do stopnia biegu schodów przy pomocy prętów gwintowanych M 8. Długość zakotwienia w podłodze wyniesie min. 70mm za pomocą kotwy chemicznej (żywica epoksydowo-akrylowa bez styrenu) zgodnie z projektem realizacyjnym. Całość mocowania zostanie zamaskowana rozetą maskującą.

- Pochwyty pochylni systemowe ze stali nierdzewnej, odpornej na czynniki atmosferyczne, kwasoodpornej 1.4571, AISI 316, V4A. Zaprojektowano pochwyty obustronne (z rur fi 51mm). Pochwyty należy wyprowadzić na wysokość 750mm oraz 900mm. Pochwyty mocowane na słupkach jw.
- Wycieraczka aluminiowa o wymiarach 180x130cm z wkładem szczotkowo-gumowym. Wycieraczkę należy umieścić we wnęce między płytkami granitowymi.
- Inny materiał konieczny do wykonania robót.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt

- kielnia ze stali nierdzewnej,
- paca ze stali nierdzewnej,
- kastrą budowlaną,
- nożyk z ostrzem trapezowym,
- szpachla ze stali nierdzewnej,
- wkrętarka,
- wiertarka udarowa,
- młotek,
- łata murarska,
- wiadro,
- kombinerki,
- paca z zębami glazurnicza,
- gąbka glazurnicza,
- przyrząd do fugowania,
- wkrętak,
- poziomica,
- pędzel,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót montażowych, zgodnie z aktualnymi przepisami.

5.2.1. Remont schodów zewnętrznych:

W projekcie przewidziano wymianę nawierzchni schodów zewnętrznych. Należy skuć istniejącą okładzinę z płytek. Schody wyrównać zaprawą i zabezpieczyć za pomocą elastycznej folii wodoszczelnej. Wykończenie schodów wykonać z płyt kamiennych granitowych gr. 2cm na zaprawie mrozoodpornej i elastycznej do kamienia. Okładzinę stopni wykonać z płyt granitowych płomieniowanych R11. Okładzinę spocznika wykonać z płyt groszkowanych R11. Spocznik wydzielić fakturą od ostatniego stopnia. Podstopnice z płyt płomieniowanych gr. 2cm. Boki schodów wykończyć okładziną granitową gr. 2cm, o powierzchni groszkowanej.

5.2.2. Montaż balustrad zewnętrznych schodowych systemowych:

W projekcie przewidziano wymianę wszystkich istniejących balustrad zewnętrznych oraz wykonanie nowych. Balustrady wykonać ze stali nierdzewnej (h=1,1m).

Montaż balustrad:

Ostre krawędzie elementów stalowych należy wyokrąglić. Przed montażem należy sprawdzić miejsca połączeń i wzajemne dopasowanie poszczególnych elementów konstrukcji balustrady. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką ślusarską. Wykonanie elementów kowalsko-ślusarskich rozpocząć od kontroli jakości materiałów wyjściowych, z jakich będą one wykonane, tj. zaświadczeń i świadectw wystawionych przez producentów. Odbiorowi podlegają podstawowe wymiary, stan powierzchni oraz znaki zgodności z normami. Niedopuszczalne wady złączy: pęknięcia, przyklejenia zewnętrzne, brak przetopu, krater, kanaliki i nawisy lica spoiny, niewłaściwy kształt złącza.

Części spawane nie powinny ulegać odkształceniom wskutek wadliwego wykonywania spawania. Przy wykonywaniu prac montażowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-8841-11.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić:

- rodzaje i wymiary przekrojów składanych elementów,
- wymiary gotowego wyrobu,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- jakość wykonania powłok wykończeniowych.

Prace montażowe dotyczą:

- przygotowanie zabezpieczeń montażowych,
- sprawdzenie miejsc mocowania,
- wykonanie otworów kotwiących,
- montaż i kotwienie,
- naprawy drobnych uszkodzeń powłok,
- usunięcie zabezpieczeń.

Balustrady należy zamocować do podłoża w sposób trwały, zapewniający przeniesienie obciążeń wymaganych w normach i przepisach. Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkręcenia przez osoby postronne. W przypadku mocowań odległych krawędzi zaleca się stosować kotki rozporowe a przy krawędziach należy zastosować kotwy chemiczne (wklejane).

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania robót wykończeniowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych,
- kontrolę kompletności wykonania robót,
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów,
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w pkt 7 ST-0.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót dekarских jest:

- Wyrównanie powierzchni schodów i spoczników m²
- Zagrunтовanie powierzchni schodów i spoczników m²
- Ułożenie warstwy elastycznej folii wodoszczelnej..... m²
- Ułożenie okładziny schodów i spoczników m²
- Montaż nowych balustrad i pochwytów m

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

Rozporządzenia i ustawy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).

Normy:

- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozptywu)
- PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
- PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
- PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
- PN-EN 13172:2002 "Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena Zgodności";
- PN-EN 13163:2004 "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie";
- PN-EN 13163:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowanego fabrycznie.
- PN-65/B-10101 Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-7 ROBOTY KONSTRUKCYJNE

- Grupa: **CPV 45200000-9**
Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- Klasa: **CPV 45210000-2**
Roboty budowlane w zakresie budynków
- Kategoria: **CPV 45212000-6**
Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych
- Inwestor: **Gmina Mszana**
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana
- Wykonawca:
.....
.....
- Projektant:
mgr inż. Patrycja Walocha

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 7

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót konstrukcyjnych dla projektu: „Przebudowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła oraz termomodernizacja i przebudowa budynku basenu w Połomii przy ul. Szkolnej 17a w celu ograniczenia zużycia energii i niskiej emisji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Obejmuje ona następujące prace:

- wykonanie nowych nadproży N1, N2 oraz N3;
- wykonanie oczepów i słupków drewnianych;
- poszerzenie otworów drzwiowych;

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

2.2. Stosowane materiały:

- nadproża stalowe z profili C120;
- śruby M12;
- podpory systemowe stalowe do podstemplowania istniejącego stropu;
- śruby gwintowane przeznaczone do obciążenia na wymiar;
- nakrętki z podkładkami – nierdzewne;
- blachy grubości 8 mm,
- siatka fi 6 oczko 50x50 mm (stal S235JR),
- siatka Rabbita,
- cement portlandzki 35,
- woda,
- piasek naturalny do zapraw,
- tynk cementowo – wapienny;
- belka oczepowa 14x18cm z drewna klasy C24 o wilgotności ok. 12% strugana i zaimpregnowana (niepalna);
- słupki 14x14cm z drewna klasy C24 o wilgotności ok. 12% strugane i zaimpregnowane (niepalne);
- mosiężne kołki rozporowe;
- płyty GKFI, o ogniochronnych właściwościach, których gipsowy rdzeń został zaimpregnowany środkami redukującymi wchłanianie wilgoci:
 - Krawędź podłużna spłaszczona, półokrągła (HRAK)
 - Grubość 12,5 mm

- Wymiar 200/300 cm x 120 cm

- Waga ok. 13 kg/m²

- folia budowlana grubości min. 0,4mm;
- ramiak z drewna o przekroju 10x10cm, klasy C24 o wilgotności ok. 12% strugany i zaimpregnowany (niepalny);
- inny materiał konieczny do wykonania robót murowych wg projektu budowlano-wykonawczego

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 3

3.2 Sprzęt do robót drogowych

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

- kielnia,
- czerpaki do zapraw,
- młotek;
- pion,
- piła;
- poziomnica,
- linia murarska (łata),
- kątowniki murarskie,
- kastrą murarską drewnianą lub metalową,
- taczki,
- betoniarka,
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4.

4.2. Transport kruszywa

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1. Wykonanie nadproży, podciągów w ściankach drewnianych:

Projektuje się usunięcie ścianek działowych drewnianych we wskazanych miejscach do wysokości 2,5m od posadzki. Przewiduje się konieczność wykonania słupków drewnianych jako podpór pod belkę oczepową 14x18cm zabezpieczającą pozostały górny fragment ścianki. Do wykonania należy stosować słupki 14x14 zakotwione do betonowej warstwy podposadzką mosiężnymi kołkami rozporowymi. Wszelkie łączniki po zakończeniu robót powinny zostać ukryte pod warstwami wykończeniowymi. Słupki oraz belkę oczepową należy obudować płytą GKFI typu woda-ogień. Do realizacji wszystkich elementów drewnianych stosować należy drewno klasy C24 o wilgotności ok. 12%. strugane i zaimpregnowane (niepalne). Pod elementy drewniane stykające się bezpośrednio z betonem położyć folię budowlaną grubości min. 0,4mm.

Dla poszerzanych otworów drzwiowych w ściankach drewnianych należy wykonać nowy ramiak z drewna o przekroju 10x10cm i skrócić z istniejącymi elementami konstrukcji ściany. Wymiar ramiaka należy dopasować do rozmiaru projektowanych ościeżnic drzwiowych. Całość po zakończeniu robót należy obudować stosując płyty gipsowo-kartonowe GKFI.

5.2.2. Wykonanie nadproży w ścianach murowanych

Dla części istniejącej w ścianach murowanych nad poszerzanymi i nowymi otworami zaprojektowane zostały nadproża stalowe z profili C120. Belki stalowe należy osadzić w naciętych bądź wykutych bruzdach a następnie skrócić ze sobą śrubami M12 w rozstawie co max 30cm. Strop w pobliżu otworu należy na czas montażu podstemplować stosując belki drewniane lub podpory systemowe stalowe. Poziom dolny belki powinien zostać dopasowany do wysokości projektowanych otworów z zapasem ok. 3cm. Powierzchnia podciągu musi zostać zabezpieczona antykorozyjnie co najmniej farbą tlenkową dwukrotnie. Do skręcania stosować śruby gwintowane przeznaczone do obciążenia na wymiar oraz nakrętki z podkładkami - nierdzewne. Podciąg należy osadzić na podlewce poziomej betonowej grubości ok. 6cm. Po osadzeniu belek należy pozostawić część ściany jako materiał wypełniający pomiędzy ceownikami. Skręcanie należy przeprowadzić równomiernie

do momentu uzyskania wyraźnego naprężenia na śrubach lecz nie doprowadzając do zmiążdżenia muru w środku. Wystające fragmenty śruby obciąć a gwint rozklepać zabezpieczając przed samoczynnym poluznieniem. Od spodu przyspawać blachy zabezpieczające. Należy szczelnie wypełnić zaprawą cementową ubytki i wolne przestrzenie nad belką stalową a pozostałą częścią ściany. Profil należy zabezpieczyć siatką stalową Rabiżta. Po związaniu zaprawy można przystąpić do robót rozbiórkowych ściany poniżej podciągu. Krawędzie należy naciąć piłą diamentową nie bliżej niż 12cm od końca podciągu stalowego. Resztę prac rozbiórkowych przeprowadzić ręcznie nie doprowadzając do możliwości upadku dużych fragmentów ściany. Podciąg otynkować tynkiem cementowo-wapiennym.

6. Kontrola jakości, odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Sprawdzenia jakości wykonania robót polega na wizualnej ocenie wykonania robót budowlanych i uporządkowania terenu po wykonanych robotach. Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne. Fakt dokonania kontroli kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować ocenę:

- kontrolę elementów składowych;
- kontrolę kompletności wykonania robót;
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów;
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową;

7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót

7.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7.

7.2. Obmiar robót drogowych związanych z zagospodarowaniem terenu

- wykonanie podciągów drewnianych m
- wykonanie nadproży stalowych m

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7.

9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 7.

10. Dokumenty odniesienia

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-88/B-30000/ Az1:1996 Cement portlandzki (Zmiana A1)
- PN-EN 998-2:2004 „Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Cz. 2 Zaprawa murarska”.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe zbrojone.
- PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement Cz.1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dot. cementu powszechnego użytku
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-8 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE

Grupa: **CPV 45400000-1**
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa: **CPV 45453000-7**
Roboty remontowe i renowacyjne
CPV 45410000-4
Tynkowanie
CPV 45430000-0
Pokrywanie podłóg i ścian
CPV 45440000-3
Roboty malarskie i szklarskie

Kategoria: **CPV 45432100-5**
Kładzenie i wykładanie podłóg
CPV 45442100-8
Roboty malarskie

Inwestor: **Gmina Mszana**
ul. 1 Maja 81
44-325 Mszana

Wykonawca:

Projektant: mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, kwiecień 2017r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 8

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych wewnętrznych dla projektu: „Przebudowa systemu wentylacji wraz z odzyskiem ciepła oraz termomodernizacja i przebudowa budynku basenu w Połomi przy ul. Szkolnej 17a w celu ograniczenia zużycia energii i niskiej emisji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii”. Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Obejmuje ona następujące prace:

- Wykonanie nowych ścianek z płyt GKFI wydzielających pomieszczenia sauny oraz szatni wraz z wc (pom. 1.16a, 1.16b i 1.16c), obudowa nowych paneli prysznicowych płytami GKFI na stelażu systemowym;
- Wykonanie nowych ścianek lekkich wydzielających przebieralnię z płyt hpl;
- Wydzielenie pryszniców ściankami lekkimi z płyt hpl;
- Wykonanie nowego brodzika do dezynfekcji stóp ze stali nierdzewnej;
- Wykonanie nowej podłogi na gruncie i posadzek wg warstw poniżej;
- Wykonanie okładzin na suficie w hali basenowej
 - Chudy beton zbrojony przeciwskurczowo siatką stalową fi 4,5mm, 15x15cm gr. 10cm
 - Folia PEX2 gr. 0,3mmx2
 - Styropian EPS100-0,038 gr. 12cm
 - Folia PE metalizowana pod ogrzewanie podłogowe gr. 0,13mm
 - Posadzka betonowa zbrojona przeciwskurczowo siatką stalową fi 4,5mm 15x15cm gr. 7cm
 - Płytki gresowe na kleju gr. 2cm
- Wykonanie nowych okładzin ścian w hali basenowej i pod prysznicami;
- Uzupelnienie istniejących okładzin ścian w miejscach naruszonych robotami;
- Montaż systemowej wycieraczki wewnętrznej;
- Montaż wyposażenia (sauna typowa, szafki ubraniowe, zeskoki do wody, leżaki itp).
- Montaż dozowników na papier toaletowy, ręczniki papierowe i mydło w nowych sanitariatach,
- Wyposażenie nowych sanitariatów w kosze na ręczniki papierowe;
- Wyposażenie przebieralni w pochwyty dla niepełnosprawnych;
- Montaż lustra nad umywalką.

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

2.2. Stosowane materiały:

- Beton C12/15;

Kruszywa mineralne do betonu zwykłego wymagania:

Należy stosować kruszywo naturalne (żwir, piasek, pospółki) spełniające wymagania normy PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu.

Uziarnienie kruszywa powinno być tak dobrane, aby mieszanka betonowa wykazywała maksymalną szczelność i urabialność przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Właściwości kruszyw powinny być określone na podstawie badań laboratoryjnych wykonanych zgodnie z PN-B-06714 Kruszywa mineralne.

Kruszywa powinny pochodzić ze źródeł wcześniej akceptowanych przez Zamawiającego. Kruszywa należy gromadzić na utwardzonym i dobrze odwodnionym placu, w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów i frakcji kruszyw.

- Cement portlandzki CEM II 32,5 z dodatkami dostarczony luzem lub w workach.

Cement do betonów i zapraw powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2002 "Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku". Cement powinien być sypki, bez zawartości grudek, Czas przechowywania cementu nie może być dłuższy od 3 miesięcy.

- Woda do zapraw i betonów wolna od zanieczyszczeń; można użyć każdą wodę zdatną do picia; Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł oraz inne zanieczyszczenia.

Do przygotowania zapraw, betonów i skrapiania podłoża stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

- Siatka stalowa fi 4,5mm, 15x15cm;
- Folia PE gr. 0,3mm;

Folia budowlana PE gr.0,3mm, wodochłonność< 1,0%, wytrzymałość na rozerwanie wzduż>50 N/mm, w poprzek> 50 N/mm, szerokość standardowa: 4m, 6m, długość standardowa: 30mb, 33mb,

- Styropian EPS100-0,038 gr. 12cm;
- Folia PE metalizowana pod ogrzewanie podłogowe gr. 0,13mm;
- Systemowe ścianki lekkie z płyt HPL o wys. 2010mm (przebieganie), z prześwitem w dolnej części. Kolor płyty należy dostosować do koloru szafek w szatniach: pomarańczowe w szatni damskiej i niebieskie w szatni męskiej. W nowoprojektowanej szatni ścianki w kolorze grafitowym. Ścianki czołowe i działowe oraz drzwi z płyty żywicznej HPL grubości 12mm, całkowicie wodoodpornej, laminat wysokociśnieniowy. Połączenia ze ścianami wykonane za pomocą aluminiowych profili w kształcie U. Wszystkie części aluminiowe malowane proszkowo na kolor aluminium RAL 9006. Okucia drzwi – gałka zamykająca wraz z sygnalizacją zamknięte-otwarte.
- Systemowe ścianki lekkie z płyt hpl o dł. 90cm wydzielające prysznice; Kolor płyty należy dostosować do koloru szafek w szatniach: pomarańczowe w szatni damskiej i niebieskie w szatni męskiej. Ścianki działowe z płyty żywicznej HPL grubości 12mm, całkowicie wodoodpornej, laminat wysokociśnieniowy. Połączenia ze ścianami wykonane za pomocą aluminiowych profili w kształcie U. Wszystkie części aluminiowe malowane proszkowo na kolor aluminium RAL 9006.
- Kabiny natryskowe z płyt hpl gr. 12mm z drzwiami, w kolorze grafitowym. Drzwi jednoskrzydłowe, zawieszone na zawiasach posiadających funkcję samodomykania i wyposażone w zamek ze wskaźnikiem zajętości. Kabiny prysznicowe z drzwiami montowane na regulowanych nóżkach. Konstrukcja kabin z profili aluminiowych, zawias wykonany z materiałów nie ulegających korozji, samodomykacz grawitacyjny, wspornik z aluminium montowany do płyty, zakres regulacji +/- 20 mm, rdzeń stalowy, zamkopochwył z aluminium i poliamidu.
- Płyty GKFI, o ogniochronnych właściwościach, których gipsowy rdzeń został zaimpregnowany środkami redukującymi wchłanianie wilgoci:
 - Krawędź podłużna spłaszczona, półokrągła (HRAK)
 - Grubość 12,5 mm
- Wymiar 200 / 300 cm x 120 cm
- Profile systemowe aluminiowe do wykonania lekkiej zabudowy;

- Brodzik do dezynfekcji stóp wykonany ze stali nierdzewnej, wytłaczanej, antypoślizgowej, umożliwiającego przejazd wózkiem inwalidzkim. Brodzik należy wykonać na wymiar w istniejącej niecce.
- Tynk cementowo – wapienny;
- Gładź gipsowa;
- Farba lateksowa w kolorze białym;
- Systemowe płytki gresowe basenowe, imitujące drewno:
 - w klasie C antypoślizgowości na mokrą stopę (R10 na stopę obutą);
 - wymiary 15,25x78,25x1cm;
 - rektyfikowane;
- Systemowe kratki z tworzywa sztucznego do zamontowania na kanał odpływowy o szer. 29cm (brązowe w kolorze płytek drewnopodobnych);
- Systemowe kształtki pochwytywne na brzegi basenów z płytek drewnopodobnych jw.;
- Systemowe płytki gresowe do wykończenia góry murków przy dużym basenie z zaokrąglonymi brzegami
- w klasie C antypoślizgowości na mokrą stopę (R10 na stopę obutą);
- wymiary 15,25x78,25x3,8cm;
- rektyfikowane;
 - Płytki gresowe rektyfikowane o wym. 40x40cm, powierzchnia naturalna:
 - w kolorze jasnoszarym (R10) ;
 - w kolorze szarym (R10);
 - Płytki gresowe rektyfikowane o wym. 40x40cm, powierzchnia strukturalna,
 - w kolorze beżowym, w klasie B antypoślizgowości (R11);
 - w kolorze jasnoszarym, w klasie B antypoślizgowości (R11);
 - Płytki gresowe rektyfikowane o wym. 30x30cm, powierzchnia naturalna i polerowana, w kolorze beżowym;
 - Wycieraczka wewnętrzna w ramie aluminiowej z wkładami szczotkowo-rypsowymi w kolorze czarno-szarym,
 - Systemowe słupki startowe, basenowe:
 - Wysokość słupka startowego 715mm;
 - Wykonane są ze stali nierdzewnej AISI 316;
 - Platforma słupka startowego wykonana z poliestru i włókna szklanego o wymiarach 500 x 500 x 40mm (powierzchnia antypoślizgowa regulowana).

Uwagi:

Słupki startowe na basen posiada uchwyt do stylu grzbietowego

Konstrukcja zgodna z przepisami FINA

- Sauna fińska wykonana w systemie modułowym na konstrukcyjnej ramie. Dodatkowa obudowa sauny po bokach i nad sauną do sufitu. Wymiary: 275cm x210cm x210 cm.
 - Sauna wykonana z boazerii -świerk skandynawski KL A+
 - ściany i sufit sauny izolowane wysokiej klasy wełna mineralną skalną
 - 4 wygodne ławy - 53cm szerokości
 - Ławy na dwóch poziomach -górny i dolny
 - Drzwi szklane hartowane-tafla szklana transparentna z bezpiecznym zamkiem
 - Piec fiński o mocy 9 kW wykonany z stali nierdzewnej
 - Piec sterowany za pomocą zew. elektronicznego sterownika
 - Oświetlenie narożne - abażur
 - Osłona pieca
 - 3 Podgłówki
 - Zabudowa górna przestrzeni pomiędzy poziomami ław
 - Wbudowany system wentylacyjny
 - Dwudrzwiowe szafy ubraniowe z ławeczkami o wym. 40x49x215,7cm, wymiary ławeczek: 40x40,5x74,5cm.
- Drzwi wykonane są w kształcie litery L. Szafa wykonana jest z blachy czarnej o grubości 0,6mm - 0,8mm, malowana farbami proszkowymi (epoksydowo- poliestrowymi) w kolorze RAL 7035 (jasny popiel). Każde drzwi zamykane są zamkiem krzywkowym. Podstawa- ławeczka, wykonana jest z profilu zamkniętego o przekroju kwadratu 30x30. Siedzisko tworzą listwy drewniane pokryte lakierem bezbarwnym;

- Leżaki drewniane składane, relaksacyjne (2szt.). Leżak drewniany o wymiarach 82x55x99 cm (długość x szerokość x wysokość), wykonany z drewna świerkowego, lakierowany. Lakier bezbarwny, zabezpiecza drewno przed brudem i wilgocią;
 - Prostokątne lustro o krawędziach szlifowanych i wymiarach około 130x90cm, wklejone pomiędzy płytki;
 - Klej montażowy do luster,
 - Dozowniki na papier toaletowy – 1szt.:
 - obudowa ze stali nierdzewnej satynowanej,
 - zamykane na kluczyk,
 - wyposażone w okienko podglądu ilości papieru,
 - pojemność: 1 rolka, 19x23cm
 - Dozowniki na mydło – 1szt.:
 - wewnętrzny pojemnik dozownika (polietylen) zawiera 0,75L mydła,
 - wyposażone w zamek,
 - okienko kontrolne informuje o minimalnym stanie mydła,
 - wykonane z satynowanej stali nierdzewnej,
 - Dozowniki na ręczniki papierowe:
 - pojemnik na ręczniki papierowe listkowe o formacie 25 x 23cm,
 - wykonane ze stali nierdzewnej satynowanej,
 - pojemność 500szt.
 - otwierany kluczem
 - wizjer informujący o ilości ręczników.
 - Kosze na ręczniki papierowe:
 - wykonane ze stali nierdzewnej satynowanej,
 - pokrywa otwierana przyciskiem pedałowym
 - zaopatrzony w wyjmowane, plastikowe wiadro
 - pojemność 45 litrów
 - Kompletny system do wykonania uszczelnień i ułożenia okładzin posadzek na hali basenowej:
 - taśma uszczelniająca do wklejenia między niecką basenową i plażą oraz ścianą i posadzką (wzmocniona flizeliną, elastyczna, nieprzepuszczająca wody taśma uszczelniająca):
 - z elastyczną strefą środkową,
 - odporna na działanie alkaliów,
 - odporna na działanie wody i warunki atmosferyczne.
- Stosowany materiał uszczelniający nanieść do ok. 10 mm od krawędzi szczeliny. Taśmę umieścić na środku szczeliny i lekko docisnąć do podłoża. Krawędzie taśmy z flizeliny zatopić w świeżej zaprawie uszczelniającej, nakładając dwie warstwy materiału w odpowiedniej grubości. W obszarach złączy, naroży wewnętrznych i zewnętrznych zalecanie jest zastosowanie wewnętrznych i zewnętrznych narożników. Połączenie odcinków taśmy wykonać z co najmniej 5 cm zakładem.
- zaprawa uszczelniająca - jednoskładnikowa, cementowa zaprawa uszczelniająca do wytwarzania elastycznych powłok, nie przepuszczających wody i mostkujących pęknięcia:
 - na ściany i podłogi,
 - paroprzepuszczalna,
 - produkt o niskiej zawartości chromianów zg. z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII
 - elastyczna zaprawa cienkowarstwowa - elastyczna, cementowa zaprawa klejowa cienkowarstwowa do układania i mocowania płytek, na podłogach ogrzewanych oraz na powierzchniach zewnętrznych - balkony, tarasy i elewacje.
 - klasyfikacja C2 TE wg normy PN-EN 12004,
 - do gresów,
 - do basenów,
 - C2: przyczepność $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
 - produkt o niskiej zawartości chromianów zg. z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII
 - zaprawa fugowa w kolorze płytek- cementowa, wysokowytrzymała, szybkowiążąca zaprawa fugowa o trwałych barwach, do spoinowania powierzchni podlegających wysokim obciążeniom. Produkt o niskiej zawartości chromianów zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr

1907/2006, załącznik XVII. Do spoin o szerokości 1-10 mm. Spełniająca wymagania dla zapraw na bazie żywic reaktywnych w odniesieniu do wytrzymałości na ściskanie $\geq 45 \text{ N/mm}^2$ i na ścieranie $\leq 250 \text{ mm}^3$. Odporna na czyszczenie wodę pod ciśnieniem Wysokokrystaliczne wiązanie wody.

- sznur dylatacyjny – w miejscu połączeń ściana-ściana, ściana-podłoga, dylatacje - sznur z pianki polietylenowej, o okrągłym przekroju, do wypełniania przestrzeni pod fugę silikonową.
- fuga silikonowa w kolorze płytek - sieciujący kwasem octowym kauczuk silikonowy do uszczelniania i elastycznego wypełniania spoin łączących i dylatacyjnych

- Kompletny system do wykonania uszczelnień i ułożenia okładzin ścian na hali basenowej:

- preparat gruntujący do podłoża chłonnych;

- zaprawa uszczelniająca - wysokoelastyczna, jednoskładnikowa, mostkująca rysy płynna powłoka z tworzywa sztucznego bez rozpuszczalnika, do uszczelniania ścian i podłóg wykładanych płytkami i płytami. Chroni przed wodą działającą bez ciśnienia w obciążonych wilgocią pomieszczeniach. Grubość powłoki min. 0,5 mm.

- taśma uszczelniająca jw.,

- zaprawa klejowa - wzmocniona włóknami, cienkowarstwowa zaprawa klejowa do układania i mocowania płytek w pomieszczeniach i na zewnątrz. Przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach mieszkalnych, obszarach wilgotnych i mokrych. -

- klasyfikacja C1 TE wg normy PN-EN 12004,

- produkt o niskiej zawartości chromianów zg. z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII

- fuga silikonowa w kolorze płytek jw.,

- zaprawa do spoinowania w kolorze pytek – cementowa, elastyczna zaprawa do płytek z trasek, szerokość spoiny: 2-20 mm

- Kompletny system do wykonania uszczelnień i ułożenia okładzin posadzki w natryskach, szatniach i toaletach:

- zaprawa uszczelniająca - jednoskładnikowa, cementowa zaprawa uszczelniająca do wytwarzania elastycznych powłok, nie przepuszczających wody i mostkujących pęknięcia

- na ściany i podłogi,

- paroprzepuszczalna,

- produkt o niskiej zawartości chromianów zg. z Rozporządzeniem (WE)

- Nr 1907/2006, załącznik XVII

- elastyczna zaprawa cienkowarstwowa - elastyczna, cementowa zaprawa klejowa cienkowarstwowa do układania i mocowania płytek, na podłogach ogrzewanych oraz na powierzchniach zewnętrznych - balkony, tarasy i elewacje.

- klasyfikacja C2 TE wg normy PN-EN 12004,

- do gresów,

- do basenów,

- C2: przyczepność $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$

- produkt o niskiej zawartości chromianów zg. z Rozporządzeniem (WE)

- Nr 1907/2006, załącznik XVII

- zaprawa fugowa w kolorze płytek- cementowa, wysokowytrzymała, szybkowiążąca zaprawa fugowa o trwałych barwach, do spoinowania powierzchni podlegających wysokim obciążeniom. Produkt o niskiej zawartości chromianów zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII. Do spoin o szerokości 1-10 mm. Spełniająca wymagania dla zapraw na bazie żywic reaktywnych w odniesieniu do wytrzymałości na ściskanie $\geq 45 \text{ N/mm}^2$ i na ścieranie $\leq 250 \text{ mm}^3$. Odporna na czyszczenie wodę pod ciśnieniem Wysokokrystaliczne wiązanie wody.

- sznur dylatacyjny – w miejscu połączeń ściana-ściana, ściana-podłoga, dylatacje - sznur z pianki polietylenowej, o okrągłym przekroju, do wypełniania przestrzeni pod fugę silikonową.

- fuga silikonowa w kolorze płytek - sieciujący kwasem octowym kauczuk silikonowy do uszczelniania i elastycznego wypełniania spoin łączących i dylatacyjnych

- Kompletny system do wykonania uszczelnień i ułożenia okładzin ścian w natryskach, szatniach i toaletach:

- preparat gruntujący do podłoża chłonnych;

- zaprawa uszczelniająca - wysokoelastyczna, jednoskładnikowa, mostkująca rysy płynna powłoka z tworzywa sztucznego bez rozpuszczalnika, do uszczelniania ścian i podłóg

wykładanych płytkami i płytami. Chroni przed wodą działającą bez ciśnienia w obciążonych wilgocią pomieszczeniach, np. łazienkach, natryskach, umywalniach, pomieszczeniach sanitarnych. Grubość powłoki min. 0,5 mm.

- zaprawa klejowa - wzmocniona włóknami, cienkowarstwowa zaprawa klejowa do układania i mocowania płytek ceramicznych w pomieszczeniach i na zewnątrz. Przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach mieszkalnych, obszarach wilgotnych i mokrych.

- klasyfikacja C1 TE wg normy PN-EN 12004,

- produkt o niskiej zawartości chromianów zg. z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII

- zaprawa fugowa w kolorze płytek- cementowa, wysokowytrzymała, szybkowiążąca zaprawa fugowa o trwałych barwach, do spoinowania powierzchni podlegających wysokim obciążeniom. Produkt o niskiej zawartości chromianów zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII. Do spoin o szerokości 1-10 mm. Spełniająca wymagania dla zapraw na bazie żywic reaktywnych w odniesieniu do wytrzymałości na ścislenie $\geq 45 \text{ N/mm}^2$ i na ścieranie $\leq 250 \text{ mm}^3$. Odporna na czyszczenie wodę pod ciśnieniem Wysokokrystaliczne wiązanie wody.

- fuga silikonowa w kolorze płytek - siecący kwasem octowym kauczuk silikonowy do uszczelniania i elastycznego wypełniania spoin łączących i dylatacyjnych

- Uchwyt długości 100 cm, o następujących parametrach:

- stal nierdzewna kwasoodporna,

- maskownice,

- średnica rury 32 mm,

- zestaw śrub montażowych oraz zaślepek ozdobnych w komplecie,

- wpis do rejestru wyrobów medycznych,

- obciążenie 120 kg.

- Inny materiał konieczny do wykonania robót.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt

- kielnia ze stali nierdzewnej,
- paca ze stali nierdzewnej,
- kastro budowlana,
- nożyk z ostrzem trapezowym,
- szpachla ze stali nierdzewnej,
- wkrętarka,
- wiertarka udarowa,
- młotek,
- poziomica wodna,
- łąta murarska,
- łąta do tynków gipsowych,
- wiadro,
- kombinerki,
- paca z zębami glazurnicza,
- gąbka glazurnicza,
- przyrząd do fugowania,
- wkręta,
- siatki do szlifowania gładzi,
- wałki malarskie i kuwety,
- szlifierka kątowa,
- poziomica,
- pędzel,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót.

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko zostaną przez zarządzającego realizacją umowy

niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót montażowych, zgodnie z aktualnymi przepisami.

5.2.1. Wykonanie podłogi na gruncie

Wykonanie podkładu z chudego betonu:

Należy zwrócić uwagę, aby podłoże gruntowe miało odpowiednią wytrzymałość i ograniczoną do minimum ścisłość. Warstwę podkładu piaskowo – żwirowego należy dokładnie zagęścić i wypoziomować. Na tak przygotowane podłoże należy ułożyć warstwę chudego betonu.

Wykonanie izolacji:

Konstrukcje podłóg układanych na gruncie powinny zapewniać wymaganą izolacyjność cieplną oraz spełniać wymagania normy PN-EN ISO 6946:2004. Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Sposób wykonania izolacji termicznej podłogi na gruncie powinien uwzględniać następujące warunki:

- nierówności podłoża pod warstwą izolacji nie powinny przekraczać 5mm, w przeciwnym razie należy podłoże wyrównać przed wykonaniem warstw izolacyjnych i podłogowych,
- płyty należy układać w sposób zapewniający ściste przyleganie krawędzi płyt do siebie,
- płyty styropianowe układać mijankowo z przesunięciem o połowę długości. Płyty układać w dwóch warstwach po 6cm. Płyty styropianowe warstwy górnej układać w sposób zapewniający przykrycie styków płyt warstwy dolnej. Takie ułożenie zapewnia eliminację mostków termicznych,
- przy ścianach i innych pionowych elementach konstrukcyjnych (stupy, filary), należy ułożyć pionowo tzw. pasy brzegowe o grubości min. 10mm i wysokości zapewniającej odizolowanie posadzki od przegród pionowych,
- płyty styropianowe izolacji termicznej układać na warstwie poślizgowej z folii budowlanej czarnej gr. 0,3mm rozłożonej w sposób ciągły, szczelny z zakładem poszczególnych arkuszy nie mniejszym niż 15cm,
- izolację termiczną zabezpieczoną obustronnie warstwą poślizgową z folii polietylenowej zabezpieczyć warstwą dociskową posadzki (wylewka betonowa) o grubości nie mniejszej niż 70mm.

5.2.2. Wykonanie wylewki betonowej zbrojonej siatką

Wylewki betonowe należy oddylać w odniesieniu do pętli ogrzewanej podłogi, w polach nie większych niż 6x6m.

- W celu eliminacji pęknięć na skutek naprężeń skurczowych stosujemy zbrojenie wylewki z siatki stalowej.
- Przygotowaną zaprawę należy układać warstwą o odpowiedniej grubości. Wykonany podkład powinien mieć równą powierzchnię, tworzącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną zgodnie z wymaganym spadkiem.
- Zaprawę najczęściej układa się pasami pomiędzy prowadnicami (listwami lub rurkami) wyznaczającymi wymaganą grubość jastrychu. Elementy te powinny być

rozmieszczone, co ok. 100 cm i wypoziomowane. Po wstępnym wyrównaniu, powierzchnie podkładu zacierają się odpowiednią pacą. Elementy wyznaczające grubość wylewki przesuwają się w trakcie wykonywania podkładu lub usuwa się uzupełniając bruzdy.

5.2.3. Zasady układania płytek gresowych i ceramicznych

Płytki rektyfikowane układać na minimalne spoiny 1 – 2mm. Mikro-dylatacja pełni funkcję ochronną krawędzi. Gdyby sąsiednie płytki opierały się o siebie, to w wyniku rozszerzalności termicznej, czy nacisku i klawiszowania, powstawałyby uszkodzenia szklawa lub pęknięcia płytek.

Prace należy wykonywać w temperaturach +5°C do +25°C. Układanie płytek rozpocząć od ułożenia spoziomowanych reperów, celem wyznaczania i kontroli płaszczyzny posadzki. Jako repery przyklejać tymczasowo pojedyncze płytki. Płaszczyznę podłogi wyznaczać za pomocą łaty drewnianej długości 2,0 m i poziomnicy. Łatę opierać kolejno na dwóch sąsiadujących ze sobą reperach, których położenie reguluje się wciskaniem w zaprawę klejącą, aż do uzyskania poziomu.

Dzięki wysokiej dokładności wyrobów można stosować metodę bezkrzyżkową układania płytek. Plastikową zaprawę klejową nakładamy kielnią na metalową pacę i наносимy równomiernie, używając jej gładkiego zakończenia. Następnie zębatą krawędzią rozprowadzamy ją po podłożu pod kątem 45-75°, aby pozostawić prawidłową ilość masy klejącej pod płytką.

Płytki ułożone na warstwie zaprawy klejącej wyrównywać przez lekkie postukiwanie młotkiem przez łatę położonych na kilku płytkach.

Zabrudzenia posadzki, które powstały w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć wilgotną gąbką;

Do wypełnienia przestrzeni między płytkami w specjalnych miejscach, np. przy urządzeniach sanitarnych, w miejscach ruchomych spoin (dylatacji o niezbyt dużej rozwarości), należy zastosować połączenie wykonane z silikonów, które jest zdolne do trwałego i wielokrotnego przenoszenia naprężeń bez uszkodzenia tego połączenia. W pomieszczeniach mokrych zastosować silikon do uszczelnień sanitarnych zawierające środki grzybobójcze i pleśniobójcze.

Płytki układać tak, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny (lub od powierzchni nie będącej płaszczyzną stosownie do wymagań dokumentacji technicznej) nie powinno być większe niż 1mm/m.

5.2.4. Warunki wykonania uszczelnień

PLAŻA – roboty okładzinowe

Zastosować kompletny system uszczelniający.

Roboty rozpocząć od uszczelnienia dylatacji. W miejscach dylatacji plaży z niecką basenową, w połączenia ściana-posadzka wkleić taśmę na zaprawie uszczelniającej. Doszczelnąć korkami epoksydowymi wpusty podłogowe w odwodnieniach. W miejsce osadzenia wpustu na plaży, w naroża odwodnień liniowych wkleić siatkę na uszczelnieniu. Na powierzchniach około basenowych zastosować jako uszczelnienie zaprawę uszczelniającą, minimalna grubość po wyschnięciu 2 mm. Na całą powierzchnię plaży, nanieść uszczelnienie na wcześniej zwilżone, matowo-wilgotne podłoże za pomocą szczotki, wałka malarskiego lub pacy zębatej. Po utwardzeniu pierwszej warstwy, po minimum 5 – 6 h i skontrolowaniu jej pod kątem miejsc wadliwych nanosimy drugą warstwę w podobny sposób.

Grubość obydwu warstw (po wyschnięciu) w każdym miejscu nie może być mniejsza niż 2 mm i nie może przekraczać 4 mm. W narożach, na krawędziach i wyokrągleniach należy zwrócić uwagę na szczególnie staranne położenie warstw. Po utwardzeniu uszczelnienia, najwcześniej po 24 h można przystąpić do układania okładziny na zaprawie klejowej.

Na powierzchniach plaży należy przestrzegać zasady, aby wypełnienie zaprawy klejowej pod płytką wynosiło 100%. Efekt ten możemy osiągnąć układając okładzinę metodą kombinowaną, stosując elastyczną zaprawę cienkowarstwową. Najwcześniej po 24 h od ułożenia okładziny, można przystąpić do spoinowania. Całą powierzchnię plaży można spoinować zaprawą fugową specjalną.

W miejscach krytycznych połączenie ściana-ściana, ściana-podłoga, dylatacje wprowadzić sznur dylatacyjny, a następnie wprowadzić spoinę silikonową po 3-4 dniach od ułożenia okładziny.

Ściany hali basenowej

Na wyrównane podłoże nanieść preparat gruntujący. Na tak przygotowane podłoże nanieść uszczelnienie. Przed naniesieniem uszczelnienia we wszystkie naroża ściana-ściana, ściana-posadzka, dylatacje wkleić taśmę uszczelniającą. W miejsca krytyczne, dylatacje, naroża wprowadzić materiał trwale elastyczny.

NATRYSKI, ŁAŻNIE, SZATNIE, TOALETY

Posadzka

Na całą powierzchnię posadzki, nanieść uszczelnienie na wcześniej zwilżone, matowo-wilgotne podłoże za pomocą szczotki, wałka malarskiego lub pacy zębatej.

W miejscach połączenia kotłownia kratki odpływowej z posadzką wkleić na uszczelnieniu uszczelkę.

Po utwardzeniu pierwszej warstwy, po minimum 5 – 6 h i skontrolowaniu jej pod kątem miejsc wadliwych nanosimy drugą warstwę w podobny sposób. Minimalna grubość obu warstw po wyschnięciu nie może być mniejsza od 2 mm. W naroża i dylatacje wprowadzić silikon.

Ściana

Na wyrównane podłoże nanieść preparat gruntujący. Po wyschnięciu, w miejsca krytyczne: połączenie ściana-ściana, ściana-posadzka wkleić taśmy **uszczelniające**, w przejściach rurek na baterie wkleić uszczelki.

Następnie nanieść na powierzchnię ścian zaprawę uszczelniającą w co najmniej dwóch operacjach. W naroża i dylatacje wprowadzić silikon.

5.2.5. Wykonanie ścianek i obudów z płyt gipsowo-kartonowych

Profile „U” należy mocować do podłogi i stropu. Elementy pionowe - profile „C” mocować do poziomych. Rozstaw słupków ma być nie większy niż połowa szerokości płyty i musi być tak dobrany, aby łączenia płyt wypadły na słupkach. Profile C wstawia się pionowo pomiędzy półki profili U i nie stabilizuje się ich połączenia; profil C jest przesuwany dopiero w odpowiednie miejsce po przyłożeniu płyty w momencie mocowania do elementów rusztu. Dla zapewnienia projektowanej izolacyjności akustycznej ściany pod skrajne profile, zarówno poziome, jak i pionowe (przylegające do stropu, podłogi i ścian bocznych) należy podłożyć taśmę do izolacji akustycznej wykonaną z elastycznej pianki polietylenowej. Profile te przytwierdza się średnio, co 80cm do podłogi i stropu odpowiednimi kołkami szybkiego montażu. Profil C skraca się do wymaganego wymiaru ręcznymi nożycami do blachy lub specjalną gilotyną dźwigniową. Długość profili C winna być mniejsza o 10 do 20mm od wysokości ścianki. Między płytami nie powinna pozostawać zbyt duża szczelina, która trzeba by było wypełniać masą szpachlową. Płyty powinny być ustawiane pionowo i przykręcane

do profili pionowych. Jeśli istnieje konieczność sztukowania płyt, to przycięty kawałek płyty powinien być mocowany raz na górze, a raz na dole po to, aby poziome połączenia płyt nie wypadły w jednej linii. Po zamontowaniu płyty g-k nie powinny dotykać ani do podłogi ani do sufitu po to, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności. Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkrętami w rozstawie 20-25cm, regulując ustawienie słupków. W miejscach połączeń płyt należy wkleić siatkę z włókna szklanego, a następnie spoiny wykończyć gipsem szpachlowym zbrojonym włóknami szklanymi.

5.2.6. Warunki wykonania tynków cementowo – wapiennych

Masę przed nałożeniem należy starannie wymieszać w opakowaniu handlowym lub innym pojemniku, pod warunkiem, że jest wykonany ze stali nierdzewnej. Po wymieszaniu masa tynkarska powinna mieć postać jednorodnej, plastycznej mieszaniny pod względem konsystencji i zabarwienia, bez grudek, osadu, zbryleń i zanieczyszczeń. Produkt zachowuje swe właściwości robocze przez około 10-12 godzin. Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych oraz zmyć wodą i zagruntować akrylową emulsją gruntującą.

Wyznaczenie powierzchni tynku – do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździa. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnią placków.

Wykonanie obrzutki – wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, grubości nie przekraczającej 3-4mm na ścianach i 4mm na suficie.

Wykonanie narzutu – wykonuje się ją po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15mm. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.

Wykonanie gładzi czyli ostatniej warstwy tynku – wykonuje się ją z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25 – 0,50mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu, grubość gładzi 1-3mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją pacą drewnianą, stalową lub drewnianą obłożoną filcem. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skrapiając go wodą za pomocą pędzla. Tynkowanie ościeży – przed tynkowaniem ościeży trzeba sprawdzić, czy szczeliny między murem a ościeżnicą zostały dokładnie utkane pakułami. Tynkowanie wykonuje się za pomocą wzorników. Po wyrównaniu wykojem tynk należy zacierać ruchami od góry i na dół.

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły płaszczyzny pionowe lub poziome albo też tworzyły powierzchnie krzywe - zgodnie z zaprojektowanym obrysem.

Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub powinny być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji.

Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej długości 2m.

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 3mm na 1m.

5.2.7. Wykonanie gładzi gipsowej

Wszelkie odspojenia i złuszczenia należy zerwać, zlokalizować szpary, pęknięcia, szczeliny i ubytki. Miejsca te należy starannie oczyścić. Przygotowanie masy polega na równomiernym wsypaniu określonej ilości gotowego suchego spoiwa do odmierzanej ilości wody w elastycznym wiaderku i po nawilżeniu, na dokładnym wymieszaniu najlepiej, sposobem mechanicznym (wiertarką z mieszadłem wolnoobrotowym) aż do uzyskania jednorodnej masy.

Wykonanie gładzi rozpocząć od okna, ciągnąc pacę stalową nierdzewną z nałożoną masą do siebie w kierunku wnętrza pomieszczenia. Przy wykonaniu gładzi należy zwrócić szczególną uwagę na równomierność nakładania masy na podłoże, mocne i równe dociskanie pacy w czasie ciągnięcia oraz utrzymywanie niezbyt dużej grubości, maks. 1-3 mm. Wykończenie gładzi – wykonujemy 24 godziny po jej całkowitym wyschnięciu, przy typowych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych. Ścianę wykańczamy poprzez wstępne przeszlifowanie ręcznie lub mechanicznie całej powierzchni drobnoziarnistym

papierem ściernym albo specjalną siateczką do szlifowania o gramaturze 100, a następnie doprowadzamy do idealnej gładzi szlifując siateczką o gramaturze 180. Ostatnią czynnością jest usunięcie pyłu najlepiej przy pomocy miękkiej, lekko zwilżonej gąbki. Czynności te eliminuje zastosowanie mechanicznego urządzenia szlifującego z równoczesnym odkurzaniem, wyposażonego w przedłużoną rączkę chwytową do szlifowania spoin i powierzchni gładzi gipsowych.

Tak wykonana gładź powinna być równa, biała, matowa, pozbawiona wszelkich rys i nierówności. Można je malować każdą techniką.

5.2.8. Zasady wykonania robót malarskich

Przed przystąpieniem do malowania wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie, szlifowanie i gruntowanie. Do robót malarskich przystąpić dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest ogrzewanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. 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,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinno być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Przy malowaniu farbami lateksowymi do gruntowania stosować odpowiednie emulsje gruntujące. Powłoki z farb lateksowych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

5.2.9. Montaż luster

Do mocowania luster należy użyć kleju specjalnie do tego przeznaczonego. Klej nakładać na spodnią stronę lustra, najlepiej niewielkimi plackami. Podłoże musi charakteryzować się nośnością, musi być czyste, suche, wolne od pyłu i środków antyadhezyjnych. Powłokę lustra należy sprawdzić przed klejeniem pod kątem ewentualnych uszkodzeń (np. zadrapania). Klej do luster nanosi się na odwrotnej stronie lustra pionowymi pasmami o maksymalnej długości 20cm (maksymalna szerokość po dociśnięciu około 10mm) w odstępie około 20cm. Grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 2mm po dociśnięciu. Za wszelką cenę należy unikać punktowego lub powierzchniowego nanoszenia kleju. Do chwili całkowitego stwardnienia kleju lustro musi być zabezpieczone. Zabezpieczenia te nie mogą jednak przeszkadzać cyrkulacji powietrza pomiędzy naniesionym klejem, która konieczna jest do jego stwardnienia. Środki pomocnicze służące do podtrzymania lustra podczas reakcji wiązania kleju można zdjąć dopiero po zakończeniu reakcji. Świeży klej, który nie zdążył jeszcze związać można usunąć środkiem czyszczącym.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Poszczególne etapy wykonania robót wykończeniowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych,
- kontrolę kompletności wykonania robót,
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów,
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w pkt 7 ST-0.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót dekarских jest:

- ułożenie posadzek z płytek basenowych na kleju.....m²
- ułożenie posadzek z płytek gresowych na kleju.....m²
- ułożenie cokołków z dociętych płytek gresowych, na wysokość 10 cm.....m
- montaż ścianek systemowych z płyt HPL.....m²
- wykonanie nowych ścianek i obudów z płyt GKFI.....m²
- gruntowanie powierzchni ścian.....m²
- uzupełnienie tynków cementowo – wapiennych na ścianach murowanych w wyniku naruszenia robotami.....m²
- wykonanie gładzi gipsowych w miejscach naruszonych robotami.....m²
- gruntowanie powierzchni.....m²
- dwukrotne malowanie farbami lateksowymi.....m²
- licowanie ścian płytkami gresowymi na kleju.....m²
- montaż brodzika do dezynfekcji stóp ze stali nierdzewnej.....kpl
- montaż nowych słupków startowych basenowych.....szt.
- Montaż sauny.....kpl.
- Montaż wyposażenia łazienek, szafek, leżaków itp.kpl.

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

Rozporządzenia i ustawy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).

Normy:

- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozptywu)
- PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
- PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
- PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
- PN-EN 13172:2002 "Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena Zgodności";
- PN-EN 13163:2004 "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie";
- PN-EN 13163:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowanego fabrycznie.
- PN-65/B-10101 Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.