



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 1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zamówienia:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
TERMOMODERNIZACJI OBIEKTU

W RAMACH ZADANIA
"ZMIANA KOTŁOWNI WĘGŁOWEJ NA INSTALACJĘ POMP CIEPŁA W
BUDYNKU OSP STODOŁY"

BRANŻA BUDOWLANA

Obiekt:	Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej
Kategoria obiektu budowlanego:	VIII
Adres inwestycji:	ul. Zwonowicka 5
	44-292 Rybnik
Numery działek:	927/185
Jednostka ewidencyjna:	Rybnik
Obręb ewidencyjny:	0113 Stodoły
Inwestor:	Miasto Rybnik
	ul. B. Chrobrego 2
	44-200 Rybnik
Projektant:	mgr inż. Patrycja Walocha

ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI

<u>ST – 0 CZĘŚĆ OGÓLNA</u>	str. 3 - 17
<u>SST – 1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE</u>	str. 18 - 22
<u>SST – 2 TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI</u>	str. 23 - 45
<u>SST – 2.1 Roboty ziemne</u>	str. 23 - 28
<u>SST – 2.2 Roboty termoizolacyjne</u>	str. 29 - 40
<u>SST – 2.3 Roboty wykończeniowe</u>	str. 41 - 45
<u>SST – 3 TERMOMODERNIZACJA DACHU</u>	str. 46 - 55
<u>SST – 3.1 Roboty izolacyjne</u>	str. 46 - 50
<u>SST – 3.2 Roboty wykończeniowe</u>	str. 51 - 55
<u>SST - 4 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA</u>	str. 56 – 60
<u>SST – 5 ROBOTY REMONTOWE W ZAKRESIE WEJŚĆ</u>	str. 61 – 66
<u>SST – 6 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODRAROWANIEM TERENU</u>	str. 67 - 85
<u>SST – 6.1 Roboty drogowe</u>	str. 67 – 74
<u>SST – 6.2 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych</u>	str. 75 – 78

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 45216000-4**
Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych dla służb porządku publicznego lub służb ratunkowych oraz wojskowych obiektów budowlanych

Zamawiający: Miasto Rybnik
ul. B. Chrobrego 2
44-200 Rybnik

Opracował: mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, czerwiec 2018r.

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 związku z projektem termomodernizacji obiektu w ramach zadania "Zmiana kotłowni węglowej na instalację pomp ciepła w budynku OSP Stodoły".

Ogólny zakres robót przewiduje:

<u>ST – 0 CZĘŚĆ OGÓLNA</u>	str. 3 - 17
<u>SST – 1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE</u>	str. 18 - 22
<u>SST – 2 TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI</u>	str. 23 - 45
<u>SST – 2.1 Roboty ziemne</u>	str. 23 - 28
<u>SST – 2.2 Roboty termoizolacyjne</u>	str. 29 - 40
<u>SST – 2.3 Roboty wykończeniowe</u>	str. 41 - 45
<u>SST – 3 TERMOMODERNIZACJA DACHU</u>	str. 46 - 55
<u>SST – 3.1 Roboty izolacyjne</u>	str. 46 - 50
<u>SST – 3.2 Roboty wykończeniowe</u>	str. 51 - 55
<u>SST - 4 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA</u>	str. 56 – 60
<u>SST – 5 ROBOTY REMONTOWE W ZAKRESIE WEJŚĆ</u>	str. 61 – 66
<u>SST – 6 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODRAROWANIEM TERENU</u>	str. 67 - 85
<u>SST – 6.1 Roboty drogowe</u>	str. 67 – 74
<u>SST – 6.2 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych</u>	str. 75 – 79

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 określone 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"> * pozwolenia na budowę wraz z załączonym projektem budowlano-wykonawczym, służącym również do realizacji obiektu * dziennik budowy * protokoły odbiorów częściowych i końcowych * 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 wygradzeń, 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 działkę nr 927/185, zlokalizowaną przy ul. Zwonowickiej 5 w Rybniku (obręb – Stodoły, jednostka ewidencyjna – Rybnik). Na przedmiotowej działce znajduje się budynek OSP. Budynek zlokalizowany jest w centralnej części działki. Od strony wschodniej i północnej znajduje się utwardzony plac. Od strony południowej znajdują się chodniki. Reszta działki pokryta jest zielenią. Teren jest uzbrojony. Na terenie występuje następujące uzbrojenie: przyłącze energetyczne napowietrzne, przyłącze wodociągowe, szambo.

Obiekt od strony wschodniej i południowej graniczy z działkami niezabudowanymi, od strony północnej z drogą – ul. Zwonowicką, od strony zachodniej z zabudowaniami mieszkalnymi. Wjazd na teren inwestycji odbywa się z ul. Zwonowickiej.

1.3.1. Organizacja robót budowlanych i przekazanie placu budowy

Obowiązki Zamawiającego

Do obowiązków Zamawiającego należy:

- zawiadomienie Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego o zamiarze rozpoczęcia robót;
- przekazanie terenu robót całościowo w formie protokołu w terminie uzgodnionym w umowie;
- ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego;
- wydanie dziennika budowy;
- 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;
- wydzielić drogi komunikacyjne;
- wydzielić i oznakować strefy niebezpieczne;

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

Kategoria

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

CPV 45111300-1 - Roboty rozbiórkowe

CPV [45216000-4 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych dla służb porządku publicznego lub służb ratunkowych oraz wojskowych 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 45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

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 któregokolwiek 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. Wszystkie 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 protokołarnym 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

.....1 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 powiadamiając 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 i 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
Zamawiający:	Miasto Rybnik ul. B. Chrobrego 2 44-200 Rybnik
Opracował:	mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, czerwiec 2018r.

1. Wstęp

.....2 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 "Zmiana kotłowni węglowej na instalację pomp ciepła w budynku OSP Stodoły".

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 w zakresie elewacji:

- demontaż elementów z elewacji (do ponownego montażu) tj. tablice, skrzynki itp.
- demontaż elementów dekoracyjnych w postaci rur ze stali nierdzewnej z elewacji budynku,
- demontaż parapetów,
- demontaż okien,
- demontaż drzwi zewnętrznych,
- demontaż krat okiennych w oknach piwnicznych,
- demontaż rur spustowych,
- skucie odpadających tynków,
- wywóz i utylizacja gruzu,
- wywóz złomu,

Roboty rozbiórkowe w zakresie dachów:

- demontaż rynien;
- demontaż wełny mineralnej i papy izolacyjnej ułożonej na stropie nad piętrem,
- wywóz i utylizacja gruzu,
- wywóz złomu.

Roboty rozbiórkowe w zakresie wejść:

- demontaż daszku nad wejściem głównym,
- demontaż balustrad przy schodach zewnętrznych,
- skucie okładziny schodów zewnętrznych z płytek gresowych,
- wywóz i utylizacja gruzu,

Roboty rozbiórkowe w zakresie zagospodarowania terenu:

- rozbiórka obrzeży betonowych oraz krawężników;
- rozbiórka istniejących nawierzchni z kostki betonowej oraz trylinki na szer. 1,0m wokół budynku (z odłożeniem do ponownego wykorzystania);

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 złom należy wywieźć na składowisko odpadów i zutylizować. Gruz oraz złom nie przedstawiają wartości jako materiał budowlany.
- Kostkę betonową raz trylinkę otrzymaną z rozbiórki zabezpieczyć na miejscu budowy, do czasu ponownego wykorzystania.
- Elementy zdemontowane z elewacji takiej jak tablice itp., odłożyć do ponownego montażu po wykonaniu 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:

- taczki, łomy, kilofy, łopaty;
- wiertarka;
- wkrętarka;
- samochód samowyładowczy;
- 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 oraz złom 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.....szt.
- demontaż istn. elementów dekoracyjnych z elewacji.....m
- demontaż obróbek blacharskich.....m²
- demontaż parapetów.....m²
- demontaż okien.....szt.
- demontaż drzwi zewnętrznych.....szt.
- demontaż krat okiennych.....szt.
- skucie odpadających tynków.....m²
- demontaż rynien i rur spustowych.....m
- demontaż wełny mineralnej i izolacji ułożonej na stropie nad piętrem.....m²
- rozbiórka pokrycia z papy.....m²
- demontaż konstrukcji drewnianej daszku nad wejściem głównym.....m³
- demontaż balustrad.....m
- skucie okładziny schodów z płytek.....m²
- rozbiórka istn. obrzeży betonowych i krawężników.....m

- rozbiórka istn. nawierzchni na szer. 1,0m wokół budynku z odłożeniem do ponownego wykorzystania.....m²
- wywóz i utylizacja gruzu.....m³
- wywóz i utylizacja papy.....m³
- wywóz i utylizacja wełny mineralnej.....m³
- wywóz złomu.....t.

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
Zamawiający:	Miasto Rybnik ul. B. Chrobrego 2 44-200 Rybnik
Opracował:	mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, czerwiec 2018r.

1. Wstęp

.....3 **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 związku z projektem termomodernizacji obiektu w ramach zadania "Zmiana kotłowni węglowej na instalację pomp ciepła w budynku OSP Stodoły".

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;
- pale szalunkowe stalowe;
- drewno iglaste, korowane, nasyczone, na stemple;
- klamry ciesielskie;
- pospółka;

Do zasypywania powinna być użyta pospółka bez jakichkolwiek zanieczyszczeń (np. torfu, darniny, korzeni, odpadków budowlanych lub innych materiałów). Należy zastosować pospółkę o uziarnieniu mieszanym 0,075 – 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;
- samochód samowyładowczy;
- 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 samowyładowczymi.

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. W sytuacji zauważonego złego stanu technicznego obiektów istniejących należy przed rozpoczęciem prac ziemnych doprowadzić do wzmocnienia tych budynków.

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. Równocześnie należy sprawdzić, czy poziom posadowienia budynku odpowiada założeniom projektowym.

Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczną odległość od istniejącego uzbrojenia terenu itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nieoznaczone w dokumentacji projektowej, należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inwestora i odpowiednie instytucje.

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.

Szerokość dna wykopów rozpartych powinna uwzględniać grubość konstrukcji rozparcia oraz przestrzeń swobodną między rozparciem i gabarytem elementów układanych w wykopie. Przestrzeń ta powinna wynosić, co najmniej w przypadku fundamentów 50 cm.

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 ścian 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..... | m ³ |
| • Umocnienie wykopów..... | m ² |
| • Roboty pomiarowe..... | m ² |
| • Zasypanie wykopów pospółką..... | m ³ |
| • Wywóz i utylizacja nadmiaru gruntu..... | m ³ |

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;
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze;

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
Zamawiający:	Miasto Rybnik ul. B. Chrobrego 2 44-200 Rybnik
Opracował:	mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, czerwiec 2018r.

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 związku z projektem termomodernizacji obiektu w ramach "Zmiana kotłowni węglowej na instalację pomp ciepła w budynku OSP Stodoły".

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 nawierzchni;
- gruntowanie ścian;
- uzupełnienie tynków;
- wykonanie izolacji z papy termozgrzewalnej;
- przygotowanie masy klejącej;
- zamocowanie listwy startowej;
- przyklejenie płyt z polistyrenu ekstrudowanego XPS ($U=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$) gr. 16cm oraz 2cm (ościeża) na cokole budynku i poniżej poziomu terenu aż do ław fundamentowych (na części podpiwniczonej budynku) oraz do poziomu – 1,0m od poziomu terenu (na części niepodpiwniczonej budynku);
- przyklejenie płyt ze styropianu EPS 80 Fasada ($U=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$) gr. 18cm, 15cm, 8 cm oraz 2cm (ościeża);
- umocowanie płyt styropianowych łącznikami do termoizolacji;
- naklejenie siatki z włókna szklanego;
- zamocowanie narożników ochronnych;
- zamocowanie listy wykończeniowych z kapinosem;
- zagruntowanie podłoża (fluatowanie);
- wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej – z tynku silikonowego oraz z tynku mozaikowego;
- ułożenie okładziny z kamienia dekoracyjnego na elewacyjnego zgodnie z dokumentacją techniczną;
- ułożenie izolacji z folii kubełkowej.

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;
- papa fundamentowa,
- płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS,
 - grubość 16 cm ;
 - grubość 2 cm (ościeża okienne) ;
 - 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 ze styropianu EPS 80 036 Fasada, posiadające aktualne aprobaty NRO,
 - grubość 18cm, 15cm, 8cm i 2 cm;
 - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda =0,036\text{W/m}\cdot\text{K}$
- materiały złączne i montażowe, systemowe;
- systemowe łączniki do termoizolacji z trzpieniem metalowym, długość: 220mm z zaślepkami;
- 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 docieplenia o wymiarach oczek 4x4mm i gramaturze 165g/m². Siatka powinna być impregnowana odpowiednią dyspersją tworzywa sztucznego. Siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5cm wzdłuż wтку 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;
- masa tynkarska, silikonowa typu baranek lub zacierana na gładko zgodnie z technologią producenta, w kolorach zgodnie z dokumentacją projektową.

Tynk odporny na warunki atmosferyczne, cienkowarstwowy. Należy stosować tynk posiadający odpowiednią Aprobatację Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny. Tynki są dostarczane w gotowej postaci i konsystencji. Nie wolno ich zagęszczać, rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami. Należy go przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia tynku wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

Należy zastosować kompletny system ociepleniowy. W przypadku zmiany kolorystyki należy uzgodnić ją z Projektantem i Zamawiającym.

- tynk mozaikowy, główny środek wiążący – spoiwio dyspersja akrylowa hydrofobizowana; wielkość ziaren 1,0-1,5mm;
- okładzina z kamienia dekoracyjnego
Płytki betonowe, elewacyjne o wym. 55x11,7x3,8cm.
- klej do płytek elewacyjnych, betonowych, mrozoodporny i elastyczny;
- folia kubełkowa.

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;
- nożyczki, nóż
- pion, poziomica,
- wyciąg;
- samochód dostawczy
- 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:

1. ręczne oczyszczenie ścian fundamentowych;
2. uzupełnienie rapówki cementowej;
3. wykonać izolację z podwójnej warstwy papy fundamentowej;
4. nakleić izolację z polistyrenu ekstrudowanego XPS;
5. ułożyć folię kubełkową.

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 odtłuszczona;

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 styrodurowych. 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 (8-10sztuk) 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 fakturową 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 STYRODUROWYCH

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 medalowym trzpieniem oraz zaślepką (4szt./m²). Łączniki należy zagęścić w pasie szerokości 1m na narożnikach budynku do 6szt./m².

Przed montażem łączników należy wyfrezować otwory pod łączniki/kołki 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 styrodurową 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 kołków 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.

5.2.2.6. PRZYKLEJENIE SIATKI Z WŁÓKNA SZKLANEGO

Aby uzyskać równą, pozbawioną uskoków warstwę termoizolacji, należy całą jej zewnętrzną powierzchnię przeszlifować grubym papierem ściennym. 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, tłuszczy 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 silikonowy, zacierany, o strukturze baranka i wielkości ziarna 1,5mm lub zacierany na gładko zgodnie z technologią producenta. 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.

5.2.2.9. WYKONANIE WYPRAWY Z TYNKU MOZAIKOWEGO

Bezpośrednio przed użyciem, masę należy dokładnie wymieszać. Tynk nanosić pacą ze stali nierdzewnej na grubość nieznacznie większą od grubości ziarna. Nałożona warstwę należy starannie wygładzić. W celu uzyskanie jednolitej struktury tynku, masę należy nakładać na całą wykonywaną powierzchnię łącząc warstwy „mokre na mokre”. Powierzchnie zewnętrzne powinny być osłonięte przed deszczem przez 24 godz. Prace nakładania tynku mozaikowego należy prowadzić przy temperaturze podłoża i otoczenia od +5oC do +25oC, unikając bezpośredniego działania promieni słonecznych zarówno podczas pracy jak i wysychania tynku. Nie nakładać podczas wilgotności powietrza przekraczającej 80%.

5.2.2.10. WYKONANIE OKŁADZINY Z KAMIENIA DEKORACYJNEGO

WSKAZÓWKI WYKONAWCZE

- Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie zmierzyć powierzchnię do wyklejenia i zakupić o 10% więcej materiału oraz odpowiednią ilość gruntu, kleju oraz impregnatu zabezpieczającego.
- Jeżeli istnieje potrzeba zamontowania narożników, to do obliczonej ilości należy zakupić o 5% więcej materiału. Zakupienie jednorazowo potrzebnej ilości wszystkich materiałów daje gwarancję powtarzalności koloru płytek oraz fugi.
- Różnice w zabarwieniu pomiędzy elementami w jednym kartonie są celowe i dodają elewacji naturalnego wyglądu. Płytki należy dobierać z kilku kartonów jednocześnie w celu jednolitego rozmieszczenia odcienia.
- Temperatura otoczenia w trakcie klejenia i 48 godzin po klejeniu, nie powinna być niższa niż +5oC i wyższa niż +25oC.
- Poszczególne informacje nie mają zastosowania do niektórych typów płytek, dlatego przed klejeniem należy dokładnie przeczytać instrukcję na opakowaniu.
- Pod płytki ułożyć dwie warstwy siatki zbrojeniowej.

PODŁOŻE

- Wszystkie podłoża przed klejeniem powinny być właściwie wysezonowane, mieć odpowiednią nośność, stałą i jednolitą strukturę oraz powinny być równe, suche i oczyszczone z resztek farb, środków antyadhezyjnych i smarów – powłoki niestabilne należy usunąć.
- Podłoże należy zagruntować.

KLEJENIE

- Wyklejanie należy rozpoczynać od wyklejenia narożników lub miejsc najbardziej widocznych, unikając nieładnych łączy w miejscach reprezentacyjnych.
- Klejona powierzchnia płytki wymaga usunięcia nalotu powstałego w trakcie produkcji za pomocą np. szpachelki, szczotki drucianej lub ryżowej.

- Zaleca się klejenie od dołu, opierając pierwszy rząd płytek na podłożu. W przypadku braku równego, poziomego podparcia dla płytek, klejenie rozpoczynamy od ustawienia za pomocą poziomicy i łaty poziomu wyjściowego (listwy startowej), od niego rozpoczynamy klejenie.
- Najlepszy efekt uzyskuje się klejąc kolejne rzędy płytek z przesunięciem o 1/2 szerokości płytki względem poprzedniego rzędu (nie należy kleić płytek jedna pod drugą w pionowym rzędzie).
- Klej nakładamy zgodnie z instrukcją na opakowaniu kleju.
- Cięcie płytek można wykonywać tarczą diamentową lub tarczą do kamienia.

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 powierzchni ścian.....m²
- Gruntowanie ścian.....m²
- Skuwanie tynków.....m²
- Uzupełnienie tynków.....m²
- Montaż izolacji przeciwwilgociowej z papy.....m²
- Montaż listwy startowej.....m
- Przyklejenie płyt styrodurewych na ścianach.....m²
- Przyklejenie płyt styropianowych na ścianach wraz z wykonaniem wyprawy tynkarskiej.....m²
- Przyklejenie płyt styropianowych na ościeżach wraz z wykonaniem wyprawy tynkarskiej.....m²
- Przymocowanie płyt łącznikami do termoizolacji.....m²
- Przyklejenie siatki z włókna szklanego.....m³
- Montaż narożników ochronnych.....m

- Wykonanie wyprawy z tynku mozaikowego.....m²
- Ułożenie okładziny z kamienia dekoracyjnego.....m²
- Ułożenie folii kubełkowej.....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

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 rozplwyu)
- 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
Kategoria:	-
Zamawiający	Miasto Rybnik ul. B. Chrobrego 2 44-200 Rybnik
Opracował:	mgr inż. Patrycja Walocha

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 1.4

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych w związku z projektem termomodernizacji obiektu w ramach zadania "Zmiana kotłowni węglowej na instalację pomp ciepła w budynku OSP Stodoły".

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 rur spustowych,
- montaż zdemontowanych elementów z elewacji,
- montaż daszków dwuspadowych szklanych;
- montaż napisu/liter ze styroduru na elewacji budynku malowanych na kolor grafitowy;

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:

- elementy zdemontowane z elewacji przed przystąpieniem do robót termomodernizacyjnych elewacji;
- rury spustowe z blachy stalowej, ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor jasnoszary RAL 7047, średnica rur spustowych 120mm, wraz z kompletem materiałów montażowych,
- daszki szklane D1 oraz D2 zgodnie z dokumentacją techniczną.
Daszki, dwuspadowe o szer. 300cm oraz 250cm i wysięgu 100cm. Mocowane do elewacji za pomocą wsporników ze stali nierdzewnej. Szkło hartowane laminowane VSG 2x6mm ESG.
- Litery ze styroduru wys. 60cm i gr. 5cm malowane farbą elewacyjną na kolor grafitowy;

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;

- nożyczki, nóż;
- wyciąg;
- samochód dostawczy
- 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 montażowych, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

5.2.1. Montaż rur spustowych

Pracę nad montażem pionu spustowego rozpoczyna się od zamocowania w elewacji dybli – ich długość powinna być dopasowana do grubości ocieplenia budynku. Na tak założone dyble nakręca się kostki obejm, na których z kolei nakłada się obejmy. Rozstęp między nimi nie powinien być większy niż ok. 1,8m.

W obejmach należy następnie umieścić rury spustowe, które łączy się za pomocą specjalnej mufy. Aby dobrze zabezpieczyć pion, należy dokręcić obejmy na rurze, pamiętając przy tym, aby nie zrobić tego zbyt mocno.

Ostatnim etapem pracy przy montażu systemu stalowego jest zabezpieczenie końca rury spustowej w zależności od indywidualnych potrzeb lub preferencji.

Gdy woda ma być odprowadzana na grunt, na końcu rury spustowej należy zamontować wylewkę pod obejmę bądź kolano. To ostatnio, nie powinno znajdować się bliżej gruntu niż na odległość 20 cm.

5.2.2. Montaż daszków szklanych

Montaż daszku wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

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 zdemontowanych elementów z elewacji.....szt.
- Montaż rur spustowych..... m
- Montaż daszków szklanych.....szt.
- Montaż napisu ze styroduru wraz z jego malowaniem.....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

SST – 3.1. ROBOTY IZOLACYJNE

Grupa:	CPV 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
Klasa:	CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne -
Kategoria:	
Zamawiający:	Miasto Rybnik ul. B. Chrobrego 2 44-200 Rybnik
Opracował:	mgr inż. Patrycja Walocha

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 zadania: "Zmiana kotłowni węglowej na instalację pomp ciepła w budynku OSP Stodoły".

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:

- Ułożenie folii paraizolacyjnej na istniejącym stropie;
- Ułożenie warstwy wełny mineralnej gr. 25cm ($\lambda=0,040\text{W/mK}$);
- Ułożenie folii wysokoparoprzepuszczalnej;
- Wykonanie pomostów roboczych o szer. 50cm na długości całego budynku i do kominów;

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 paroizolacyjna:
 - gr. min 0,2mm,
 - opór dyfuzyjny: $\geq 600 \text{ m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{hPa} / \text{g}$,
 - przepuszczalność pary wodnej: $0,60 \text{ g}/(\text{m}^2 (24\text{h}))$
- folia wysokoparoprzepuszczalna:
 - materiał: polipropylen
 - wysokość słupa wody [$\text{mm H}_2\text{O}$] : 2000
 - paroprzepuszczalność $\text{g}/\text{m}^2/24 \text{ h}$: 20000
- płyty z wełny mineralnej gr. 25cm($\lambda=0,040\text{W/mK}$);
- deski i bale impregnowane do NRO;

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:

- czerpaki do zapraw,
- młotek ciesielski,
- łata,
- poziomica,
- wiertarka wolnoobrotowa z odpowiednim mieszadłem koszykowym,
- młotek,
- paca ze stali nierdzewnej,
- silikonowa rolka dociskowa
- mosiężna rolka dociskowa
- przyrząd do kontroli zgrzewu
- nożyczki do membran
- nóż do membran
- 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. Ułożenie warstwy z wełny mineralnej

Przed ułożeniem warstwy izolacji w postaci wełny mineralnej na stropie należy ułożyć folię paroizolacyjną.

Następnie wełnę rozkłada się na całej powierzchni, dbając o zachowanie odpowiedniej jej grubości i szczelne pokrycie całego stropu. Wierzchnią warstwę ocieplenia należy przykryć folią wysokoparoprzepuszczalną, aby zapobiec ewentualnemu „wydmuchiwaniu” ciepła z wełny.

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:

- Ułożenie folii paraizolacyjnej na istniejącym stropie.....m²
- Ułożenie warstwy wełny mineralnej gr. 25cm ($\lambda=0,040$ W/mK)m²
- Ułożenie folii wysokoparoprzepuszczalnej.....m²
- Wykonanie pomostów roboczych o szer. 50cm na długości całego budynku.....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

- 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.).
- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

- 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-3 TERMOMODERNIZACJA DACHU

SST – 3.2. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Grupa:	CPV 45400000-0 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Klasa:	CPV 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
Kategoria:	-
Zamawiający:	Miasto Rybnik ul. B. Chrobrego 2 44-200 Rybnik
Opracował:	mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, czerwiec 2018r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 3.2

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych w ramach termomodernizacji dachu dla zadania: "Zmiana kotłowni węglowej na instalację pomp ciepła w budynku OSP Stodoły".

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 rynien dachowych;

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:

- Rynny dachowe, stalowe, ocynkowane i malowane proszkowo na kolor jasnoszary RAL 7047. Średnica – 150mm.
- 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

- łąta,
- sznur murarski,
- poziomica,
- wkrętarka,
- piła,
- wiertarka,
- wiertarka wolnoobrotowa z odpowiednim mieszadłem koszykowym,
- śrubokręt,
- młotek,

- paca ze stali nierdzewnej,
- krótka paca z plastyku,
- 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. Montaż rynien dachowych

Pierwszym krokiem w montażu poziomego rynien należy zacząć od ustalenia miejsca odpływu, który w praktyce oznacza wyznaczenie najniższego punktu systemu rynnowego.

Kolejną czynnością jaką wykonać jest wycięcie otworu w dnie rynny – będzie służył on jako odpływ. Powinien mieć on średnicę równą średnicy rury spustowej. Aby zabezpieczyć otwór, krawędź odpływu należy wygiąć zgodnie z kierunkiem spływu wody i zabezpieczyć.

Przyszła czas na zamontowanie rynien stalowych. Najpierw włożyć należy tylne, a następnie przednie – to w sytuacji, gdy do montażu stosuje się haki doczołowe lub odwrotnie, kiedy wykorzystywane są haki nakrokwiowe. W miejscu połączenia dwóch rynien należy założyć bądź łącznik klamrowy bądź łącznik na haku.

Ostatnią czynnością tego etapu pracy jest założenie odpływu, zagięcie tylnych listków oraz dobicie zaślepek uszczelkowych.

Łączenie poziome z pionem zależy od tego, czy mamy do czynienia z dachem z okapem czy też jego pozbawionym. W tej pierwszej sytuacji połączenie odpływu z rurą spustową wykonuje się za pomocą dwóch kolan oraz odpowiednio przyciętego odcinka rury spustowej.

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 dekarских 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:

- Montaż rynien dachowych.....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

- 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.).
- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- 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
Zamawiający:	Miasto Rybnik ul. B. Chrobrego 2 44-200 Rybnik
Opracował:	mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, czerwiec 2018r.

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, drzwiowej oraz parapetów wewnętrznych i zewnętrznych w związku z projektem termomodernizacji obiektu w ramach zadania "Zmiana kotłowni węglowej na instalację pomp ciepła w budynku OSP Stodoły".

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 nowych drzwi zewnętrznych;
- Odmalowanie wnęk okiennych,

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;
- **Okno PCV** - współczynnik przenikania ciepła całego elementu $U=0,9W/m^2K$; wymiar okna dopasować do wymiarów otworu po wykonaniu robót budowlanych; Kolor stolarki okiennej grafitowy RAL 7015.
- Parapety wewnętrzne PCV w kolorze białym,
- Wsporniki pod parapety, o wysięgu 10cm, kolor biały.

- Parapety zewnętrzne stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy RAL 7015.
- **Drzwi zewnętrzne PCV** - współczynnik przenikania ciepła całego elementu $U=1,3W/m^2K$; wymiar drzwi dopasować do wymiarów otworu po wykonaniu robót budowlanych z zachowaniem min. szerokości przejścia zgodnie z dokumentacją techniczną; Kolor stolarki grafitowy RAL 7015.
- 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,
- czerpaki do zapraw,
- młotek murarski,
- kombinerki,
- pion,
- pace tynkarskie
- kliny,
- poziomica,
- łąta,
- wiertarka udarowa,
- wkrętarka,
- rusztowanie,
- samochód dostawczy,
- 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. 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 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 okiennej PCV:

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 zabrudzenia 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 okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

5.2.3. Montaż parapetów zewnętrznych:

Parapety zewnętrzne są osadzane na murze z wylewką betonową 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. Parapet swym wygięciem od strony okna powinien być umieszczony pod progiem ościeżnicy okna z PCV-U. Otwory te o rozstawie 300mm powinny być o 30% większe od średnicy wkrętu. Zaleca się wkręty z łbem kulistym ocynkowanym 3x20. Następnie uszczelniamy silikonem styk parapetu i ościeżnicy. 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 z wylewką betonową klejem montażowym. Po zamontowaniu parapetu i wykonaniu mokrych robót budowlanych niezwłocznie usuwamy z niego folię zabezpieczającą.

5.2.4. 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 (murze) od wewnętrznej strony okna. Powierzchnia muru 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. Sтыk parapetu i ościeżnicy uszczelniamy masą uszczelniającą. Parapet nie powinien wystawać poza mur więcej niż 100mm. W miejscach wnęk okiennych należy zastosować wsporniki do parapetów w rozstawie maks. co 40cm.

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 robót dekarских jest:

- Montaż stolarki okiennej i drzwiowej.....m²
- Montaż parapetów wewnętrznych.....szt.
- Montaż parapetów zewnętrznych.....szt
- Malowanie wnek okiennych i drzwiowych.....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 Rsm 9oboty 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.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 5 ROBOTY REMONTOWE W ZAKRESIE WEJŚĆ

CPV 45400000-1

Grupa: Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45453000-7

Klasa: Roboty remontowe i renowacyjne

Kategoria: -

Zamawiający: Miasto Rybnik
ul. B. Chrobrego 2
44-200 Rybnik

Opracował: mgr inż. Patrycja Walocha

1. Wstęp

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych wejść w związku z projektem termomodernizacji obiektu w ramach zadania "Zmiana kotłowni węglowej na instalację pomp ciepła w budynku OSP Stodoły".

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 ewentualnych ubytków w stopniach;
 - Zabezpieczenie całej powierzchni za pomocą elastycznej folii wodoszczelnej;
 - Wykończenie stopni i podstopnic okładziną z płytek gresowych antypoślizgowych 40x40cm R11 w kolorze grafitowym, na zaprawie mrozoodpornej i elastycznej.
 - Wykończenie schodów okładziną z płytek gresowych antypoślizgowych 40x40cm R11 w kolorze grafitowym, na zaprawie mrozoodpornej i elastycznej.
 - Montaż wycieraczek z wkładami czyszczącymi o wym. 100x80cm;
 - Montaż nowych balustrad indywidualnych, stalowych, ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor grafitowy RAL7015;

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:

- Zaprawa cementowo-wapienna klasy M-7;
- Emulsja do gruntowania;
- Elastyczna folia wodoszczelna;
- Wycieraczki o wym. 100x80cm z wkładami czyszczącymi wykonane z profili aluminiowych wypełnionych odpowiednimi wkładami czyszczącymi, posiadające ramę

wykonaną z kątownika aluminiowego. Wypełnienie wkładów stanowi szczotka + guma (na przemian). Wkład antypoślizgowy. Ułożenie wycieraczki we wnęce między płytkami.

- Płytki gresowe, antypoślizowe R11, strukturalne, w kolorze grafitowym, o wym. 40x40cm;
- Klej mrozoodporny, elastyczny do płytek gresowych;
- Indywidualne balustrady stalowe ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor grafitowy RAL7015. Pochwyt balustrady drewniany w kolorze szarym, zabezpieczony lakierobejcą do zastosowań zewnętrznych. Sposób wykonania balustrady przyjmować wg rysunków. Mocowanie balustrad do góry stopni, wykończone zaślepką.

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,
- kastra budowlana,
- nożyk z ostrzem trapezowym,
- szpachla ze stali nierdzewnej,
- wkrętarka,
- wiertarka udarowa,
- młotek,
- łąta 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.

Remont schodów zewnętrznych:

Wejścia należy wyremontować. W pierwszej kolejności należy zdemontować istniejące daszki, balustrady oraz skuć istniejącą okładzinę z płytek.

W projekcie przewidziano wymianę nawierzchni schodów zewnętrznych. Schody w razie konieczności wyrównać i zabezpieczyć za pomocą elastycznej folii wodoszczelnej. Wykończenie schodów wykonać z płytek gresowych antypoślizgowych 40x40cm R11 w kolorze grafitowym, na zaprawie mrozoodpornej i elastycznej. Pomiedzy płytkami umieścić wycieraczki czyszczące 100x80cm wykonane z profili aluminiowych wypełnionych odpowiednimi wkładami czyszczącymi, posiadające ramę wykonaną z kątownika aluminiowego. Wypełnienie wkładów stanowi szczotka + guma (na przemian). Wkład antypoślizgowy.

Na schodach zamocować indywidualne balustrady stalowe ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor grafitowy RAL7015. Pochwyt balustrady drewniany w kolorze szarym, zabezpieczony lakierobejcą do zastosowań zewnętrznych. Sposób wykonania balustrady przyjmować wg rysunków. Mocowanie balustrad do góry stopni, wykończone zaślepką.

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 spocznikówm²
- Zagruntowanie powierzchni schodów i spocznikówm²
- Ułożenie warstwy elastycznej folii wodoszczelnej.....m²
- Ułożenie okładziny schodów i spoczników.....m²
- Montaż wycieraczek systemowych.....m
- Wykonanie i montaż balustrad indywidualnychm

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-6 ROBOTY ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 6.1 ROBOTY DROGOWE

CPV 45200000-9

Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45233000-9

Klasa: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg

Kategoria:

CPV 45233140-2

Roboty drogowe

Zamawiający:

Miasto Rybnik
ul. B. Chrobrego 2
44-200 Rybnik

Opracował:

mgr inż. Patrycja Walocha

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych związanych z zagospodarowaniem terenu w związku z projektem termomodernizacji obiektu w ramach zadania "Zmiana kotłowni węglowej na instalację pomp ciepła w budynku OSP Stodoły".

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 obejmuje:

Prace ogólne;

- Wykonanie ław betonowych o wym. 15x15 cm pod obrzeża betonowe z betonu C12/15;;
- Ułożenie obrzeży betonowych o wym. 8x30x100 cm wystających i wtopionych;
- Wykonanie ław betonowych o wym. 30x35 cm pod krawężniki betonowe z betonu C12/15;;
- Ułożenie krawężników betonowych, drogowych o wym. 15x30x100 cm;

Ponowne ułożenie nawierzchni wokół budynku;

- Ułożenie warstwy odsączającej z piasku zagęszczonego mechan. gr. 15,0 cm;
- Ułożenie warstwy podbudowy dolnej z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie frakcja 31,5 – 63 mm, gr. 22,0 cm;
- Ułożenie warstwy podbudowy górnej z kruszywa kamiennego, łamanego, stabilizowanego mechanicznie frakcja 4,0 – 31,5 mm, gr. 8,0 cm;
- Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej/trylinki pozyskanej z rozbiórki;

Wykonanie żwirowej opaski o szer. 50cm wzdłuż tylnej elewacji budynku;

- Ułożenie geowłókniny separacyjnej
- Ułożenie warstwy z piasku zagęszczonego mechan. gr. 10,0 cm;
- Ułożenie nawierzchni żwirowej ze żwiru dekoracyjnego gr. 10cm

1.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1.01

1.3. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną 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

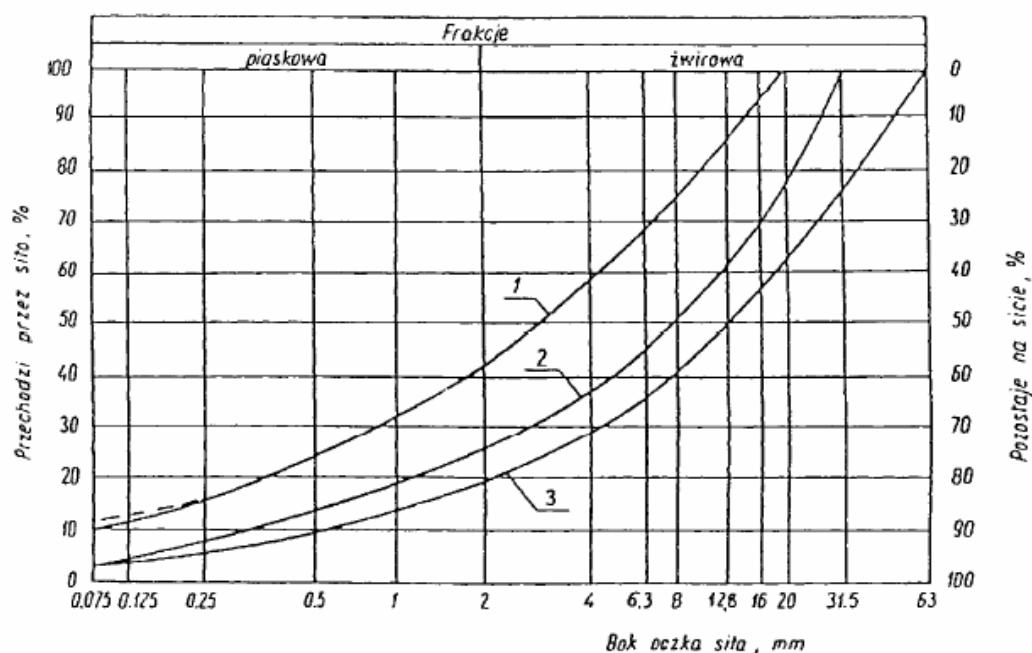
2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 2.1

2.3. Stosowane materiały

- Piasek naturalny kopany;

- Obrzeże betonowe trawnikowe, szare, wym. 8x30x100 cm;
- 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.
- Kostka brukowa pozyskana z rozbiórki;
- Trylinka pozyskana 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. Kruzywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń i bez domieszek gliny. Krzywa uziarnienia kruszywa, określona wg PN-B-06714-15 Kruzywa mineralne powinna leżeć między krzywymi granicznymi pół 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:

- Żwir dekoracyjny
- Geowłóknina separacyjna.
- Inny materiał konieczny do wykonania robót drogowych 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:

- Równiarka;
- Walec;
- 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

Zagęszczenie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Profilowanie podłoża przewiduje się do wykonania ręcznie w miarę możliwości należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania.

Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tablicy 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12.

Tab. 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża (I_s)

Strefa korpusu	Minimalna wartość I_s dla ruchu KR2
Górna warstwa o gr. 20cm	1
Na głębokości od 20 do 50cm od powierzchni podłoża	0,97

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

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.

Utrzymanie podbudowy

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 z oporem

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 ustawia się na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm po zagęszczeniu.

Obrzeża betonowe należy układać z zachowaniem projektowanych podłużnych pochyleń nawierzchni. Tylne ścianki obrzeży od strony zieleńca lub terenu powinna być obsypana piaskiem ubitym i skompromowanym. 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. Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. 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, boisk, parkingów, chodników, dojazdów 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 rowków pod obrzeża/krawężniki..... m
- Wykonanie ław betonowych pod obrzeża/krawężniki.....m³
- Ułożenie obrzeży betonowych/krawężników..... m
- Ułożenie warstwy odsączającej z piasku.....m²
- Ułożenie warstwy podbudowy z kruszywa kamiennego.....m²
- Ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej/trylinki.....m²
- Ułożenie geowłókniny separacyjnej.....m²
- Ułożenie nawierzchni żwirowej.....m²

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

- 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 ZWIĄZANE Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

SST- 6.2 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH

Grupa:	CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
Klasa:	CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
Kategoria:	CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
Zamawiający:	Miasto Rybnik ul. B. Chrobrego 2 44-200 Rybnik
Opracował:	mgr inż. Patrycja Walocha

Rybnik, czerwiec 2018r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kształtowaniem terenów zielonych w związku z projektem termomodernizacji obiektu w ramach zadania "Zmiana kotłowni węglowej na instalację pomp ciepła w budynku OSP Stodoły".

Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

Zakres robót

- Humusowanie terenu,
- Wykonanie trawników siewem,

1.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Zgodnie z punktem 1.3. specyfikacji SST – 1.01

1.3. Informacja o terenie budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną 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. 2.2

2.3. Stosowane materiały

- Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek parkowych z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg, której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania;

- Humus pozyskany z rozbiórki;
- Ziemia żyzna lub kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekalii, kory drzewnej, chwastów, plew), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Woda;

- Inny materiał konieczny do wykonania robót w zakresie kształtowania terenów zielonych 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 ziemnych

- Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu, przeznaczonego do:
- Równiarka;
- Żuraw samochodowy;
- Samochód dostawczy;
- Samochód do przewożenia roślin z terenu obecnego kościoła;
- Łopaty;
- Sztychówki;
- Wał kolczatki oraz wał gładki (do zakładania trawników);
- Sekator;
- Taczki;
- Grabie;
- oraz wszelki sprzęt konieczny do wykonania robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 4

5.2. Transport gruntu

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz od odległości transportu.

Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wykopywania gruntu (materiału).

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z specyfikacją techniczną ST-0 pt. 5

6.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót

a) Plantowanie gruntu rodzimego

Grunt rodzimy należy mechanicznie wyrównać i wyprofilować odpowiednie spadki. Wałowanie powierzchni należy wykonać wałem gładkim w celu uzyskania wymaganej twardości nawierzchni, przygotowania pod wysiew trawy.

b) Humusowanie terenu

Do humusowania terenu należy wykorzystać humus pozyskany z rozbiórki.

c) Wykonanie trawników siewem

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,

- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 15cm – jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10cm) i kompost (ok. 2 do 3cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką lub zagrabić,
-

7. KONTROLA JAKOŚCI, ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 6

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMiaru I PRZEDMIARU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady dotyczące obmiaru

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST – 0 punkt 7

8.2. Obmiar robót ziemnych związanych z zagospodarowaniem terenu

- Humusowanie terenum³
- Wykonanie trawników siewem.....m²

9. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zgodnie z punktem 8. specyfikacji technicznej ST-0.

Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

10. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z punktem 9 specyfikacji technicznej ST-0.

11. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- 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.).
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych roślin.