



siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa

oddział: Dzielno 3, 97-500 Radomsko

tel./fax: (044) 682 21 57 tel. kom.: (+48) 604 823 027

e-mail: [biuro@vitaro.pl](mailto:biuro@vitaro.pl) <http://www.vitaro.pl>

egz. ....

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Inwestycja	„TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU GMINNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZY UL. SZOPENA W GÓRZE SIEWIERSKIEJ”
Adres	GÓRA SIEWIERSKA, UL. SZOPENA 7, 42-575 STRZYŻOWICE DZIAŁKI NR EWID.: 167/6, 167/7 OBR. 4 GÓRA SIEWIERSKA; JEDN. EW. 240106_2 PSARY
Inwestor	GMINA PSARY, UL. MALINOWICKA 4, 42-512 PSARY
Zakres	<ul style="list-style-type: none"><li>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</li></ul>

Marzec 2016 r.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

## **SPIS TREŚCI**

ST-00 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.....	3
SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	15
SST – 01 – ROBOTY IZOLACYJNE FUNDAMENTÓW.....	15
SST – 02 – ROBOTY ŻELBETOWE.....	20
SST – 03 – ROBOTY DEKARSKIE.....	24
SST – 04 – ROBOTY TYNKARSKIE.....	32
SST – 05 – ROBOTY MALARSKIE.....	37
SST – 06 – ROBOTY POSADZKOWE.....	41
SST – 07 – STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA.....	46
SST – 08 – ROBOTY ELEWACYJNE.....	52
SST – 09 – ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDYNKU I TERENU.....	56
SST – 10 – ROBOTY OKŁADZINOWE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH.....	58

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

## **ST-00 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **1. WSTĘP**

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych została opracowana na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz. U. Nr 202 poz. 2072) „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” i na podstawie rozporządzenia Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r. w sprawie „Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)”

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych - montażowych związanych z termomodernizacją budynku gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Szopena w Górze Siewierskiej

Szczegółowy zakres robót określa projekt budowlany. Specyfikacja jest integralną częścią projektu budowlanego, wykonanego na zlecenie Inwestora.

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dla niniejszego zadania.

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją obejmuje wymagania ogólne wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi:

#### **1. 3. Określenia podstawowe**

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

- Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundament i dach.
- Dokumentacja (dokumenty) budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, wykonawczym, kosztorysami, Specyfikacją Techniczną, protokołami przekazania terenu budowy, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, dziennik montażu, atesty materiałowe i aprobaty techniczne, protokoły z narad i ustaleń, Oświadczenie kierownika budowy o przejęciu obowiązków i placu budowy, projekty organizacji budowy, montażu, zabezpieczenia wykopów i inne opracowania wykonywane przez wykonawcę, wszystkie inne dokumenty niezbędne do odbioru ostatecznego obiektu i wystąpienia o pozwolenie na użytkowanie.
- Dziennik budowy - dziennik, wydany i prowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jej zakończeniu.
- Inwestor osoba reprezentująca interesy Zamawiającego przedsięwzięcia, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca ewentualnie korygującą je

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

- Inspektor Nadzoru - osoba reprezentująca interesy Inwestora kontrolująca zgodność realizacji budowy z projektem, sprawdzająca jakość i odbierająca roboty budowlane.
- Kierownik budowy/Kierownik robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania budową/robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- Kosztorys ofertowy – wyceniony kosztorys ślepy
- Księga Obmiarów - akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.
- Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi,
- Nadzór projektowy – osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej lub osoba upoważniona przez Projektanta do pełnienia nadzoru projektowego i posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia,
- Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
- Projektant - osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- Roboty budowlane- należy przez to rozumieć budowę a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- Ślepy Kosztorys/Przedmiar - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar).
- Wyroby budowlane - należy przez to rozumieć wyrób, w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.
- Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiącą odrębną całość technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z termo modernizacją budynku
- Przyjęte oznaczenia i skróty  
PN - Polska Norma  
BN - Branżowa Norma  
OST – Ogólne Specyfikacje Techniczne  
ST - Specyfikacje Techniczne  
DP - Dokumentacja Projektowa

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych: przygotowawczych, zasadniczych, pomocniczych składających się na kompletność robót

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

wynikających z norm , przepisów technicznych, Warunków Technicznych niniejszej Specyfikacji Technicznej i zasad sztuki budowlanej.

W okresie od przekazanie Wykonawcy terenu robót do zakończenia realizacji Wykonawcę obowiązuje prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 1.4.1. Przekazanie terenu robót

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze PROTOKOLARNIE Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dokumentację projektową wraz ze Specyfikacjami Technicznymi. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za zabezpieczenie terenu robót wraz ze znajdującymi się na nim urządzeniami technicznymi oraz za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### 1.4.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

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

- 1) Specyfikacje Techniczne,
- 2) Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. W przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowy, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.4.3. Zabezpieczenie terenu robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim służbami użytkownika obiektu projekt zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania kontraktu aż do odbioru ostatecznego robót. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, znaki ostrzegawcze, dozorców, oświetlenie tymczasowe i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót na podstawie zatwierdzonego przez inwestora Projektu Organizacji Placu Budowy i Robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### 1.4.4. Obsługa geodezyjna

Obsługę geodezyjną obowiązującą w budownictwie, Wykonawca winien przeprowadzić na własny koszt, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. (Dz. Nr 25 póź. 133 z 1995 r.). Pomiarami geodezyjnymi winny być objęte czynności w toku robót. Wykonanie tych czynności pomiarów

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

geodezyjnych, poza sporządzeniem opracowania geodezyjnego, musi zostać potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Po zakończeniu budowy należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

#### 1.4.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego terenu budowy, a w szczególności w pomieszczeniach i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 1.4.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

#### 1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane służby użytkownika oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### 1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Jest zobowiązany do udokumentowania, iż personel uczestniczący bezpośrednio na obiekcie w procesie inwestycyjnym został odpowiednio przeszkolony i zapoznany z planem bezpieczeństwa. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wykonane elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty związane z utrzymaniem robót i materiałów nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

#### 1.4.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wpływ na:
  - a) Lokalizację baz, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
  - b) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
    - możliwością powstania pożaru

#### 1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Wszystkie materiały dostarczone na budowę będą posiadały fabryczne oznaczenia producenta, rodzaju materiału, ilości oraz instrukcje wykonawcze i magazynowania. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Atestów i Certyfikatów materiałowych od producenta wyrobu. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. W ramach obowiązywania norm dotyczących systemu oceny i deklaracji zgodności wyrobów budowlanych z Polską Normą lub aprobatą techniczną, należy przestrzegać przepisów wprowadzających wymóg oznakowania produktów znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Oznaczeniami takimi powinny być znakowane produkty posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa lub te, których zgodność z Polskimi Normami została potwierdzona poprzez wydanie deklaracji bądź certyfikatu zgodności. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem i magazynowaniem materiałów.

### **2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, tymczasowe składowanie materiałów, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, zgodnie z zaleceniami producenta lub dostawcy, tak aby zachowały one swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie a jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach i dojazdach do terenu budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w odpowiednich normach. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.



PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia do badań materiałów i robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### 6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

### 6.3 Badania i pomiary

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

#### 6.3.1. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego z strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca.

### 6.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru dopuści do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

## **6.5. Dokumenty budowy**

### **6.5.1. Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy i dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

### **6.5.2 Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru,

### **6.5.3 Pozostałe dokumenty budowy**

- a) Pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) Protokoły przekazania terenu budowy,
- c) Umowy cywilno-prawne,
- d) Protokoły odbioru robót,
- e) Protokoły z narad i ustaleń,
- f) Korespondencja na budowie.

### **6.5.4 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu, lub po upływie okresu rękojmi.

### **7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami. W przypadku niedopełnienia powyższego obowiązku przez Wykonawcę, jest on zobowiązany na żądanie Zamawiającego do odkrycia na własny koszt takich robót, celem umożliwienia Zamawiającemu dokonania odbioru.

### **7.3. Odbiór częściowy**

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

### **7.4. Odbiór ostateczny robót**

#### **7.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie zgłoszona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### 7.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Odbioru Ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie Realizacji umowy.
2. Specyfikacje Techniczne podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamienne.
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dzienniki Budowy i Księgę Obmiarów.
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
7. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z ST.
8. Rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie istniejących sieci) oraz protokoły odbioru i przekazywania tych robót właścicielom urządzeń.
9. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
10. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

#### **7.5 Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny lub po okresie rękojmi polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny lub po okresie rękojmi będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

#### **8. OBMIAR ROBÓT**

Jednostkami obmiarowymi robót są: 1 m<sup>2</sup>, 1 m<sup>3</sup>, 1 mb, 1 szt.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Przewiduje się wynagrodzenie Wykonawcy w formie ryczałtowej. Na podstawie przedstawionego w celach informacyjnych i pomocniczych przedmiaru i kosztorysu ślepego Wykonawca przedstawi cenę ofertową za roboty. Kosztorysy ślepe i inwestorskie opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r. Nr 130, poz. 1389). Podstawą płatności za wykonane roboty budowlane będzie umowa realizacyjna sporządzona pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym z zawartą ceną ryczałtową obejmującą całe zadanie, zakresami robót, warunkami i terminami płatności. Podstawą okresowej

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

płatności za ustalony zakres robót i termin będzie protokół odbioru robót podpisany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Cena za roboty będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy maszyn i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty odwozu i utylizacji odpadów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr z 2000 r Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dn. 27. 04. 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)
- Ustawa o odpadach, z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 19 listopada 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.( Dz.U. Nr 138, poz. 1554 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.( Dz.U. Nr 108, poz.953 z późn. zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r. Nr 130, poz. 1389 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Weszło w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia tzn. 1 października 2004 r.(Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004 r. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 kwietnia 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.(Dz. U. Nr 75, poz. 2075 z dnia 29 kwietnia 2005 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r. z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 26. 09. 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. Nr 129, poz. 844, 1977).
- Rozporządzenie Ministra INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578 oraz z 2007 r. Nr 210, poz. 1528 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz. U. Nr121, poz.1138

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U.Nr75 poz.690, z późniejszymi zmianami
- USTAWA z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177, Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1207 i Nr 145, poz. 1537) z późniejszymi zmianami.

#### **11. UWAGI KOŃCOWE:**

Niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym, projektem wykonawczym i przedmiarem robót.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### SST – 01 – ROBOTY IZOLACYJNE FUNDAMENTÓW SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót :

CPV - 45320000-6 – Roboty izolacyjne

CPV - 45321000 - Izolacja cieplna

#### 1. WSTĘP

##### 1.1 Przedmiot Specyfikacji.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i termoizolacji istniejących fundamentów związanych z zadaniem: „Termomodernizacja budynku gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Szopena w Górze Siewierskiej”

##### 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie izolacji przeciwwilgociowych fundamentów i ścian fundamentowych oraz izolacji termicznej ścian fundamentowych.

##### 1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją i poleceniami Inspektora. Układanie izolacji powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Izolacja powinna być wykonana ściśle wg dokumentacji.

#### 2. MATERIAŁY

##### Wymagania ogólne materiałów izolacyjnych:

- Systemy izolacyjne powinny spełniać poniższe wymagania oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.
- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem, o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

### **Materiały do odgrzybiania istniejących fundamentów i ścian:**

Specjalnie opracowana kompozycja biocydów, która stosowana jest do czyszczenia i dezynfekcji ścian, dachów, fundamentów. Preparat posiada szerokie spektrum działania, jest skuteczny i bezpieczny w stosowaniu. Zwalcza grzyby pleśnie, bakterie, algi oraz chroni przed ich rozwojem. Skład: mikrobiocyd na bazie chlorku benzalkoniowego i oktyloizotiazolinonu.

### **Materiały do izolacji powierzchni pionowych:**

Izolacja przeciwwilgociowa = gruntowanie + właściwa izolacja przeciwwodna.

- Pierwszym etapem jest gruntowanie podłoża preparatem przeznaczonym pod właściwą izolację przeciwwilgociową. Preparat gruntujący w postaci asfaltowej emulsji anionowej. Preparat jest ekologiczny, bez rozpuszczalników organicznych. Stosowany na zimno na suche lub matowo wilgotne podłoże. Ma doskonałe właściwości penetrujące w głąb wszelkich podłoży mineralnych, zwiększa przyczepność właściwej izolacji do podłoża.

Po związaniu powłoka jest odporna na działanie czynników atmosferycznych. Zabezpiecza elementy budowli przed działaniem agresywnych substancji znajdujących się w gruncie. Produkt można stosować w styczności ze styropianem, wełną mineralną, drewnem.

- Właściwa izolacja przeciwwodna – masa bitumiczna w postaci wysoko elastycznej dwuskładnikowej, niezawierającej rozpuszczalników masy uszczelniającej na bazie emulsji bitumicznej, modyfikowanej polimerami, wypełniaczami oraz włóknami. Przeznaczona jest do wykonywania trwałych grubowarstwowych, elastycznych powłok przeciwwodnych na powierzchniach pionowych i poziomych, poniżej poziomu gruntu. Masa składa się z dwóch składników – proszkowego i płynnego.

### **Materiały do termoizolacji ścian fundamentowych:**

Termoizolację ścian fundamentowych wykonać na wszystkich ścianach fundamentowych w tym na ścianach piwnicznych budynku ze styroduru o gr. 6 cm.

#### Płyty z polistyrenu ekstrudowanego (styrodur) XPS 300-034 gr. 6 cm:

Parametry techniczne:

Gęstość:  $\geq 30 \text{ kg/m}^3$

Współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda \leq 0,034 \text{ W/mK}$  (30-60 mm)

Napężenia ściskające przy 10 % odkształceniu względnym: CS(10/Y) 300  $\geq 300 \text{ kPa}$

Zamkniętościomórkowość:  $\geq 95 \%$

Moduł elastyczności:  $12 \text{ N/mm}^2$

Podciąganie kapilarne: 0

Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji: WD(V)3  $\leq 3\%$  (30-100 mm)

Odporność na cykle zamrażania i odmrażania po absorpcji wody przy dyfuzji: FTCD1

Klasa reakcji na ogień: E

Temperatura zastosowania:  $\leq 70^\circ\text{C}$

Grubość płyt: 6 cm



PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

### **Materiały do hydroizolacji zewnętrznej:**

#### Folia typu kubełkowego:

Waga 1000 g/m<sup>2</sup>

Grubość materiału 1 mm

Wytrzymałość na ściskanie 150 kN/m<sup>2</sup>

Wysokość wytłoczeń 20 mm

Wysokość wytłoczeń 20 mm

Ilość wytłoczeń 400 na m<sup>2</sup>

Średnica otworów w perforacji 5 mm

Przeźroczliwość powietrza między kubełkami 14 l/m<sup>2</sup>

Wymiar arkusza 2,50 m x 1,20 m

Odporność temperaturowa -40 do +80°C

Kolor czarny

### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnego z zaleceniami producentów materiałów.

### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

### **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

Fundament należy odkopać do poziomu posadowienia budynku na całej długości ścian zewnętrznych a następnie dokonać mechanicznego oczyszczenia z luźnych fragmentów zapraw i ugruszeń. Na oczyszczone ściany fundamentowe nanieść warstwę preparatu grzybobójczego chroniącego zawilgocony fundament przed rozwojem grzybów i pleśni. Po osuszeniu wykonać gruntowanie, izolację przeciwwilgociową i termiczną oraz warstwę folii kubełkowej.

#### **Wykonywanie oczyszczenia i aplikacji preparatów grzybobójczych:**

Przygotowanie podłoża: Mechanicznie oczyścić podłoże za pomocą szczotek drucianych, usunąć odspojenia powłok, osypkiwie tynki zbić do podłoża. Aplikacja: Nanosić na powierzchnię 1-2 krotnie przez natrysk lub za pomocą pędzla, gąbki. Tynk i/lub powłokę gruntującą można nakładać po wyschnięciu powierzchni. Profilaktycznie środek nanosić 1 krotnie. Jeśli istnieje konieczność mechanicznego usuwania grzybów pleśniowych po pierwszym naniesieniu środka należy na mokro szpachlę usunąć grzyby. Po wyschnięciu odgrzybioną powierzchnię ponownie pokryć środkiem. Zalecane zużycie: profilaktycznie 0,15 ml na 1m<sup>2</sup> powierzchni, zwalczanie pleśni : 0,3ml na 1m<sup>2</sup> powierzchni. Czyszczenie sprzętu: sprzęt myć wodą.

#### **Izolacja przeciwwilgociowa pionowa typu średniego:**

##### Gruntowanie:

Podłoże, które ma być gruntowane powinno być wysezonowane, suche lub matowo wilgotne, wolne od luźnych frakcji, pyłów, plam oleju, smarów i innych zanieczyszczeń

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

zmniejszających przyczepność. W przypadku wykonywania nowych wylewek, względnie zacierania szczelin, gruntowanie należy wykonać po okresie sezonowania min. 10 dni (chyba, że producent betonu określi inaczej). Roboty przy aplikacji emulsji należy wykonywać przy dobrej pogodzie, przy temperaturze otoczenia powyżej +5°C, ale nie wyżej niż +30°C. Nie należy prowadzić prac podczas silnego wiatru i opadów atmosferycznych. Świeżo wykonane prace należy chronić przed deszczem, silnym promieniowaniem słonecznym oraz mrozem. Roztwór należy nanosić za pomocą szczotki dekarskiej lub pędzla z twardym włosiem, po uprzednim dokładnym wymieszaniu roztworu. Czas tworzenia powłoki uzależniony jest od temperatury otoczenia, wilgotności powietrza, stanu podłoża, stopnia pochylenia płaszczyzny, lecz nie powinien przekraczać ok. 6 godzin. Narzędzia wykorzystane do prac należy czyścić wodą natychmiast po użyciu. Należy nanieść 1 warstwę nałożoną równomiernie na całej powierzchni. Zużycie wynosi ok. 0,2 – 0,5 l/m<sup>2</sup>.

#### Preparat izolujący np. dyspersyjna masa asfaltowo kauczukowa:

Podłoże nie może być zamrożone, oszronione oraz musi być pozbawione zastoin wody. Stosować na zimno. Na wyschniętą, zagruntowaną powierzchnię betonu w zależności od przewidywanego obciążenia wodą, należy nanieść dwie warstwy przy wykonywaniu izolacji przeciwwodnej typu średniego. Grubość każdej suchej warstwy powinna wynosić co najmniej 1 mm. Masę nakładać szczotką dekarską lub pędzlem. Kolejną warstwę można nanosić dopiero po wyschnięciu poprzedniej. Czas oczekiwania przed ułożeniem kolejnej warstwy masy wynosi około 8 godzin. Orientacyjne zużycie masy przy wykonywaniu izolacji przeciwwodnej wynosi od 0,3 do 0,6 kg/m<sup>2</sup> na jedną warstwę.

#### **Termoizolacja:**

Izolacje termiczne należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej. Płyty styrodurkowe montować całościowo na klej. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonywania i odbioru robót ogólnobudowlanych, szczególnie w zakresie organizacji, technologii i bezpieczeństwa pracy. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Zakres robót, w okresie zimowym powinien być ograniczony do wykonywania izolacji bez procesów mokrych, warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość zgodnie z projektem.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR ROBÓT**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoży i podkładów,
- przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania robót,
- wykonania izolacji poziomej,
- wykonania izolacji pionowej,

#### **Wymagania szczegółowe**

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektów oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Podstawą obmiaru są m<sup>2</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ustalenia dotyczące płatności zawarto w pkt. 9. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Na cenę składają się wszystkie roboty podstawowe i towarzyszące, które należy wykonać w celu zrealizowania zakresu robót niniejszej specyfikacji szczegółowej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24000 Dyspersyjna masa asfaltowo- kauczukowa.
- PN-B-24006 Masa asfaltowo- kauczukowa.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-B-27617:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.
- PN-75/B-30175. Kit asfaltowy uszczelniający.

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

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

## SST – 02 – ROBOTY ŻELBETOWE SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót :  
CPV 45223500 - roboty żelbetowe

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót żelbetowych związanych zadaniem pn. „Termomodernizacja budynku gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Szopena w Górze Siewierskiej”

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą :

- Schody i pochylnie zewnętrzne

Konstrukcja schodów zewnętrznych i spocznika w postaci płyty żelbetowej monolitycznej wspartej na ścianach i fundamencie. Płytę zaprojektowano z betonu C16/20, zbrojenie stalą A-III. Ściany pochylni zewnętrznej dla niepełnosprawnych oraz płytę fundamentową pochylni projektuje się jako żelbetowe, monolityczne, z betonu C16/20, zbrojenie stalą A-III. Nawierzchnię pochylni przewiduje się z kostki betonowej na gruncie.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST "Wymagania ogólne".

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora.

### 2. MATERIAŁY

Są to wszelkie tworzywa konieczne do wykonania robót zgodnie z projektem, Specyfikacją techniczną oraz towarzyszącym opracowaniem.

Przedstawione poniżej - zgodnie z dokumentacją projektową wszelkie parametry materiałów powinny być traktowane jako definicje standardu technicznego jak i eksploatacyjnego. Materiały do wykonania robót objętych specyfikacją należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową - opisem technicznym i rysunkami.

Materiały wykorzystywane :

- ☐ beton klasy C16/20
- ☐ beton chudy klasy C8/10
- ☐ woda do betonu wg PN-88/B-32250 i nadająca się do picia
- ☐ stal do zbrojenia betonu: #12 A-III; #6 A-I
- ☐ drut wiązałkowy 1,2 mm
- ☐ atestowany środek antyadhezyjny zapobiegający przywieraniu betonu do płyt szalunkowych

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora. Materiały określone jako systemowe - stosować tylko materiały stanowiące pełen - atestowany system jednego producenta. Nie wolno dopuścić do wybiórczego stosowania materiałów - taki układ wykonawstwa musi być całkowicie zdyskwalifikowany – jako nie dający jakiegokolwiek gwarancji jakości i trwałości wykonanych robót. Nie dopuszcza się wykonywania mieszanki betonowej na terenie budowy. Mieszanka musi być wykonana w profesjonalnej - atestowanej wytwórni i posiadać wyniki badań laboratoryjnych.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST. "Wymagania ogólne".

Do wykonania robót betonowych należy użyć następującego sprzętu:

- ☐ wibratory pograżalne
  - ☐ zacieraczka do betonu
  - ☐ deskowania inwentaryzowane z drewna lub deskowania z częściowym użyciem materiałów drewnopochodnych takich, jak płyty twarde, stemple, łączniki stalowe itp.- należy stosować tylko atestowane sklejki szalunkowe- grub. 21 mm
- Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót, zaakceptowanym przez Inspektora. Sprzęt powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST. "Wymagania ogólne" Do transportu materiałów stosowanych do wykonania robót betonowych należy użyć następujących środków transportu :

- samochodowa mieszarka do transportu mieszanki betonowej
- pompa do betonu na podwoziu samochodowym lub żuraw samochodowy do podawania mieszanki betonowej przy pomocy pojemników do betonu /atestowanych/
- przyczepa do transportu stali zbrojeniowej i dłużyc.

Czas pomiędzy wymieszaniem betonu, a jego wbudowaniem nie może przekraczać 45 minut. Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora.

### **5. WYKONANIE ROBOT**

#### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne".

#### **5.2. Przygotowanie zbrojenia**

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom PN-91/S-10042. Przewożenie stali na budowę powinno odbywać się w sposób zabezpieczający ją od odkształceń i zanieczyszczeń. Stal należy magazynować w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie. Zabezpieczeniem przed nadmierną korozją stali zbrojeniowej, magazynowanej na otwartym powietrzu, może być powłoka wykonana z mleczka cementowego. Pręty zbrojenia, przed ich ułożeniem w deskowaniu, należy oczyścić z zadr, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą należy zmyć strumieniem wody.

Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną, należy opalać aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Pręty, używane do produkcji zbrojenia, powinny być proste.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować za pomocą kluczy, młotków, prostowników i wyciągarek. Cięcie prętów należy wykonać przy maksymalnym wykorzystaniu materiałów. Pręty ucinają się z dokładnością do 1 cm. Cięcie przeprowadza się przy pomocy mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym. Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i normą PN-91/S-10042. Niedopuszczalne są pęknięcia powstałe podczas wyginania.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z PN-91/S-10042. Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczani tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia.

Skrzyżowania prętów należy wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min. 30% skrzyżowań.

### **5.3. Montaż zbrojenia**

Montaż zbrojenia należy wykonać bezpośrednio na deskowaniu wg naznaczonego rozstawu prętów. Dla zachowania właściwej grubości otulenia prętów należy stosować podkładki dystansowe z tworzywa sztucznego. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne.

### **5.4. Warunki atmosferyczne w czasie betonowania**

Betonowanie nie powinno być wykonywane w temperaturach niższych niż 5°C i nie wyższych niż 30°C. Przestrzeganie tych przedziałów temperatur zapewnia prawidłowy przebieg hydratacji cementu i twardnienia betonu, co gwarantuje uzyskanie wymaganej wytrzymałości i trwałości betonu.

### **5.5. Skład mieszanek betonowych**

Skład mieszanek betonowych opracowuje Dostawca - Producent na podstawie wyników badań materiałów, ogólnie stosowanych metod projektowania składu betonu oraz laboratoryjnych badań próbek. Zwraca się uwagę na to, aby producent i dostawca mieszanki betonowej przy opracowywaniu jej receptury uwzględnił klasę ekspozycji konstrukcji.

### **5.6. Przygotowanie do betonowania**

Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie, oczyścić deskowanie, powlec formę stalową środkiem adhezyjnym, oczyścić zbrojenie i zapewnić właściwe grubości otulin dzięki odpowiednim przekładkom dystansowym. Oczyścić szalunki z wiórów odpadów i błota - najlepiej przedmuchując je sprężonym powietrzem oraz dobrze namoczyć wodą.

### **5.7. Ułożenie mieszanki betonowej i pielęgnacja betonu**

Mieszanke betonową należy układać w deskowaniu równomierną warstwą na całej powierzchni, nie należy jej zrzucić z wysokości większej niż 0,50 m. Dobór metody zagęszczania, jak i rodzaj wibratorów uzależniony jest od rodzaju konstrukcji i grubości układanej mieszanki betonowej. Należy zapewnić pobieranie normowych prób betonu, i ich przechowywanie w warunkach zbliżonych do betonu ułożonego w konstrukcji oraz określanie badanej wytrzymałości. Świeżo wykonany beton należy chronić przed gwałtownym wysychaniem, przed wstrząsami i nadmiernym obciążeniem. Zaleca się bezpośrednio po zakończeniu betonowania przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i zabrudzeniem. Sposób pielęgnacji betonu zależy od temperatury otoczenia oraz gabarytów betonowanych elementów i winien być każdorazowo uzgadniany i akceptowany przez Inspektora.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

### **5.8. Rozbiórka deskowania i rusztowania**

Całkowita rozbiórka deskowań i rusztowań może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu - zgodnie z odpowiednimi normami.

### **5.9. Przerwy robocze**

Ze względu na niewielkie kubatury oraz statykę elementów nie przewiduje się występowania ich. W przypadku ich awaryjnego wystąpienia należy sposób ich wykonania bezwzględnie uzgodnić z Inspektorem.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Wymagania ogólne

### **6.1. Kontrola jakości materiałów**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora.

### **6.2. Kontrola jakości wykonania robót**

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora. Kontroli jakości podlega wykonanie:

- ☐ szalunków,
- ☐ zbrojenia,
- ☐ osadzenia elementów stalowych,
- ☐ betonowania,
- ☐ zagęszczenia betonu,
- ☐ robót zanikających i ulegających zakryciu.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w niniejszej specyfikacji technicznej w części ST-00. „Wymagania ogólne”. Roboty wymienione w SST-02 „Roboty żelbetowe” podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorowi częściowemu oraz odbiorowi końcowemu.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Wynagrodzenie dla Wykonawcy ma formę wynagrodzenia ryczałtowego.

## **9. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-01801: 1982 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania.

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-B-01811:1986 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo – strukturalna. Wymagania.

PN-B-02003:1982 Obciążenia w budownictwie. Obciążenia zmienne technologicznie.

PN-B-02014:1988 Obciążenia w budownictwie. Obciążenia gruntem.

PN-B-02015:1986 Obciążenia w budownictwie. Obciążenia zmienne środowiskowe.

• 240/82 Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych.

• 306/91 Zapobieganie korozji alkalicznej betonu przez zastosowanie dodatków mineralnych

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

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

**SST - 03 – ROBOTY DEKARSKIE  
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Kody robót :  
CPV- 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem oraz wykonaniem pokryć dachowych dla zadania: „Termomodernizacja budynku gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Szopena w Górze Siewierskiej”

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z dociepleniem oraz obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi.

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- zagruntowanie asfaltowym roztworem gruntującym stropodachu
- wykonanie warstwy paroizolacyjnej z papy
- docieplenie stropodachu płytami styropapowymi
- wykonanie warstwy podkładowej z papy
- wykonanie warstwy wierzchniej z papy

Prace dodatkowe:

- montaż rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej
- obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej na attykach i okapach
- montaż kominków wentylacyjnych do pokryć z papy

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Stropodachy**

#### **Asfaltowy roztwór gruntujący:**

Skład: asfalt, kauczuk syntetyczny, rozpuszczalnik organiczny, modyfikatory

Konsystencja: ciecz

Gęstość: 0,93 – 1,0 g/cm<sup>3</sup>

Temperatura powietrza i podłoża podczas stosowania: od + 5°C do + 35°C

Pólsuchość: po 6 h

Czas schnięcia: 12 h

Zużycie: 0,2 - 0,3 kg / m<sup>2</sup> na jedną warstwę

Ilość warstw: 1 warstwa

Czyszczenie narzędzi: benzyną lakową lub innym rozcieńczalnikiem organicznym



<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

### **Płyty warstwowe ze styropianu EPS 100-038 z wierzchnią warstwą z papy (styropapa):**

Parametry techniczne:

- Wymiary:
 

- długość (bez zakładów)	mm	1500 ± 0,3%
- szerokość (bez zakładów)	mm	1000 ± 0,3%
- grubość		
* PW 20/1	mm	160 ± 2
- Odchylenie od prostokątności na długości i szerokości (bez zakładów)
 

	mm/m	nie więcej niż 5
--	------	------------------
- Odchylenie od płaskości (bez zakładów)
 

	mm	nie więcej niż 5
--	----	------------------
- Obciążenie punktowe przy odkształceniu 5 mm
 

	N	nie mniej niż 1000
--	---	--------------------
- Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym
 

	kPa	nie mniej niż 100
--	-----	-------------------
- Siła oddzierająca papę od powierzchni płyt styropianowych
 

	N	nie mniej niż 15
--	---	------------------
- Wytrzymałość na odrywanie papy od powierzchni płyt styropianowych
 

	kPa	nie mniej niż 100
- po klimatyzacji	kPa	nie mniej niż 100
- po działaniu wody	kPa	nie mniej niż 100
- po działaniu temperatury 70 °C	kPa	nie mniej niż 100

### **Klej do płyt styropapowych i styropianowych**

Klej jest mrozo- i wodoodporną, paroprzepuszczalną, elastyczną zaprawą przeznaczoną do przyklejania płyt styropianowych do podłoża betonowych i ceramicznych, surowych lub otynkowanych. Klej nadaje się również do szpachlowania powierzchni. Przeznaczony do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych.

#### Właściwości :

Klej jest fabrycznie przygotowaną suchą mieszanką mineralną na bazie spoiw hydraulicznych i polimerowych z domieszkami poprawiającymi jej plastyczność, urabialność, wytrzymałość oraz przyczepność do podłoża. Przyczepność do betonu: min. 0,25 MPa. Przyczepność do styropianu: min. 0,8 MPa

### **Pokrycie stropodachów i attyk**

Pokrycie płyt styropapowych na stropodachach wykonane papą termozgrzewalną podkładową i wierzchniego krycia modyfikowaną SBS. Papa odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne i promieniowanie ultrafioletowe. Pokrycia izolacyjne na attykach z papy termozgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia zgodnie z detalami attyk.

### **Papa termozgrzewalna podkładowa modyfikowana SBS:**

Papa używana jako warstwa izolacyjna oraz jako warstwa podkładowa w wielowarstwowych

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

wodochronnych pokryciach dachowych

Rodzaj osnowy : Tkanina szklana

Rodzaj masy asfaltowej : Asfalt modyfikowany SBS

Wykończenie powierzchni dolnej : Folia PE

Prostoliniowość: odchyłka  $\leq 15$  mm / 7,5m długości

Grubość papy: 4,0mm  $\pm 10\%$

Maksymalna siła rozciągająca:

- wzdłuż 1000N/50mm $\pm 200$ N/50mm
- w poprzek 1100N/50mm $\pm 200$ N/50mm

Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej

- wzdłuż 5%  $\pm 3\%$
- w poprzek 5%  $\pm 3\%$

Wodoszczelność odporna na ciśnienie 10 kPa

Reakcja na ogień klasa E

Wyrób nie zawiera azbestu ani smoły węglowej

Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem :

- wzdłuż min. 120N $\pm 20$ N
- w poprzek min. 120N $\pm 20$ N

Przenikanie pary wodnej  $\mu = 20\ 000$

#### **Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia modyfikowana SBS:**

Papa wierzchniego krycia do wykonywania izolacji dachów jako warstwa wierzchnia w wielowarstwowych wodochronnych pokryciach dachowych

Rodzaj osnowy: włóknina poliestrowa

Rodzaj masy asfaltowej: Asfalt modyfikowany SBS

Wykończenie powierzchni górnej: Posypka mineralna gruboziarnista

Wykończenie powierzchni dolnej: Folia PE

Prostoliniowość odchyłka  $\leq 10$  mm / 5m długości

Grubość 5,2mm  $\pm 10\%$

Maksymalna siła rozciągająca:

- wzdłuż 800N/50mm  $\pm 150$ N/50mm
- w poprzek 600N/50mm  $\pm 150$ N/50mm

Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej

- wzdłuż 40%  $\pm 10\%$
- w poprzek 40%  $\pm 10\%$

Reakcja na ogień klasa E

Wytrzymałość na rozdzieranie przez gwóźdź

- wzdłuż 250N  $\pm 100$ N
- w poprzek 250N  $\pm 100$ N

Wytrzymałość złączy na ścinanie

- zakład podłużny 400N  $\pm 200$ N
- zakład poprzeczny 600N  $\pm 200$ N

Maksymalna wytrzymałość złączy na oddzieranie:

- zakład podłużny 250N  $\pm 100$ N

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

- zakład poprzeczny 250N ±100N

Przyczepność posypki ubytek masy pos. nie więcej niż 15%±15%

Wydłużenie przy którym nie stwierdzono nieszczelności 1%

Wyrób nie zawiera azbestu ani smoły węglowej

Przenikanie pary wodnej  $\mu = 20\ 000$

## **2.2. Elementy dodatkowe:**

- Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo
- Rynny o średnicy 150 mm z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo
- Rury spustowe o średnicy 100 mm z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo
- Kominki wentylacyjne do pokryć z papy, fi 110

## **3.SPRZĘT I NARZĘDZIA**

Do kładzenia warstw konstrukcyjnych stropodachu krytego papą i dachu krytego blachą wykorzystywane są następujące narzędzia:

Narzędzia ręczne do zgrzewania:

- zgrzewarka ręczna,
- dysze o szerokości 20-40 mm,
- rękawice,
- duże i małe wałki dociskowe,
- nożyce,
- pomiar taśmowy,
- pisak i ołówek techniczny,
- przedłużacz.

Wyposażenie do zgrzewania maszynowego:

- automatyczna zgrzewarka,
- przedłużacze,
- szczotka druciana,
- iniał kredowy.

Wyposażenie do łączenia mechanicznego:

- wiertarka udarowa,
- przedłużacz do wiertarki,
- odpowiednie wiertła,
- końcówka przedłużająca do wiertła,
- wiertła dociskowe,
- pomiar taśmowy,
- młotek,
- łom.

Wyposażenie zabezpieczające:

- gaśnica,
- kask,
- rękawice BHP,
- obuwie BHP.

Różne niezbędne narzędzia ręczne:

- piła ręczna,
- piła do metalu,
- śrubokręty,
- pistolet do uszczelniania,
- nóż i ostrza,
- nożyce do blachy,

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

- imadło,
- wiertła do wiertarki,
- dłuto.

Inne wyposażenie:

- rozdzielacz elektryczny,
- odkurzacz do suchego i mokrego odkurzania,
- mopy i miotły,
- łopata,
- różne sznurki/linki do mocowania.

#### **4. TRANSPORT**

Wg wytycznych producentów / dystrybutorów. Materiałów nie przechowuje się bezpośrednio na podłożu, lecz na drewnianych wspornikach.

#### **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

##### Montaż płyt styropapowych

Płyty styropapy należy przymocować na odpowiednio przygotowanym podłożu; krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt styropianowych powinny być do siebie mocno dociśnięte; mocowanie płyt za pomocą dopuszczonych klejów; na przymocowanych płytach styropapy można wykonywać bezpośrednio pokrycia dachowe z papy termozgrzewalnej.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże przed użyciem kleju powinno być równe, mocne i czyste, oczyszczone z pyłu, tłuszczu, oleju, starych farb itp. substancji obniżających przyczepność oraz pozbawione warstw skorodowanych. W wypadku występowania lokalnych uszkodzeń podłoża należy je po skuciu i oczyszczeniu uzupełnić zaprawą wyrównującą. W wypadku występowania słabych tynków celowe jest ich usunięcie. Podłoże należy wcześniej zagruntować emulsją gruntującą.

Przygotowanie i sposób użycia kleju:

Przygotowanie kleju polega na mechanicznym wymieszaniu suchej mieszanki, wsypanej do naczynia z wodą w proporcji 25 kg mieszanki na ok. 5,75 l wody, aż do momentu uzyskania jednorodnej masy o konsystencji gęsto-plastycznej. Klej nadaje się do użycia po ponownym wymieszaniu po upływie 5 minut i zachowuje swoje właściwości klejące przez max. 3 godziny. Klej nanosi się na płyty obwodowo, warstwą o grubości ok. 3 cm oraz w postaci placków w ilości 6 do 8 sztuk na płytę. Ilość nałożonego kleju powinna gwarantować po dociśnięciu płyt ponad 50% kontakt powierzchni kleju z powierzchniami klejonymi.

Dodatkowo po ok. 72 godz. płyty należy mocować do podłoża łącznikami rozprężnymi w ilości 6-8 sztuk na 1m<sup>2</sup> powierzchni ściany. Klej można nakładać przy temperaturze podłoża od +5°C do +25°C. Średnie zużycie kleju wynosi 3,5-4,5 kg na 1 m<sup>2</sup> powierzchni. Zużycie może zmieniać się w zależności od stopnia nierówności podłoża.

##### Układanie pokryć z papy

1) Prace dekarские rozpoczynamy od przygotowania podłoża (sposoby przygotowania podłoża podano w opisach technologicznych poniżej).

2) Osadzamy dyble drewniane, rynhaki i inne oprzyrządowanie oraz wykonujemy wstępną obróbkę kominów, ogniomurów itp. papą podkładową, a także montujemy kliny odbojowe.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

3) Przed ułożeniem na dachu papa powinna zostać rozwinięta na połąci dachowej i pozostawiona w celu jej wyprostowania (ważne zwłaszcza w przypadku pap modyfikowanych SBS, gdyż materiał ten posiada tzw. pamięć kształtu).

4) Rolkę papy rozkładamy w miejscu, w którym będzie zgrzewana, w celu przymiarki. Następnie, po przymiarce i ewentualnym przycięciu i dopasowaniu, zwijamy rolkę z jednej strony do połowy i zgrzewamy, a następnie zwijamy z drugiej strony i zgrzewamy.

5) Pasy papy łączymy ze sobą na zakłady:

- wzdłuż rolki 8 cm,
- zakład poprzeczny 10-20 cm.

6) Miejsca zakładów poprzecznych przy papach nawierzchniowych podgrzewamy palnikiem, a następnie szpachelką wciskamy posypkę w asfalt na całej powierzchni zakładu.

7) Papę termozgrzewalną układamy, rozgrzewając palnikiem podłoże oraz spodnią warstwę papy, aż do momentu zauważalnego stopienia bitumu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki.

O prawidłowym zgrzaniu papy świadczy wypływ masy asfaltowej o grubości 0,5-1,0 cm na całej długości i szerokości rolki. W przypadku niepojawienia się wypływu należy docisnąć zakład przy użyciu wałka silikonowego.

Uwaga! Brak wypływu masy bitumicznej świadczy o nieprawidłowym zgrzaniu papy do podłoża.

8) W celu poprawienia estetyki miejsce wypływu masy bitumicznej można uzupełnić posypką.

9) Kolejne warstwy papy rozmieszczamy tak, aby były przesunięte względem siebie o 50% szerokości rolki (zakłady poprzeczne i podłużne nie mogą zachodzić na siebie). Narożniki pap leżących na spodzie przycinamy pod kątem 45° w celu uniknięcia zgrubień na zakładach.

#### Obróbki blacharskie - materiały

Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy stalowej o grubości 0,75 mm, laminowanej fabrycznie PVC w kolorze - RAL 8017

Aby uniknąć korozji, blacha stalowa musi być powlekana cynkiem o grubości powłoki 200 g/m<sup>2</sup> po obu stronach.

Proces laminowania powinien być przedmiotem kontroli jakości według norm ISO 9001.

#### Obróbki blacharskie - wykonanie

Elementy stalowe muszą być wykonane w taki sposób, aby nie uszkodziły pokryć na przykład ostrymi brzegami itp. Podczas mocowania obróbki blacharskiej należy brać pod uwagę wyniki obliczeń ssania wiatru i podziału budynku na strefy przy dużych obiektach.

#### Dopuszczalne sposoby łączenia elementów metalowych

- Normalne łączenie na zakładkę.

Umożliwia elementom metalowym nachodzenie na siebie na zakład wielkości około 20-30 mm

- Łączenie na zakład.

Elementy metalowe łączy się na styk z podłożoną od spodu podkładką. Używa się łącznika metalowego, który mieści się w profilu. Należy pozostawić przerwę szerokości 3–5 mm i zgrzać styk paskiem membrany na łączeniu.

- Łączenie z felcem.

Elementy obróbki blacharskiej są złożone razem. Elementy metalowe prawie w każdym przypadku będą instalowane do zewnętrznej krawędzi budynku. Dlatego też bardzo ważne jest, aby upewnić się, że zamocowano je w sposób gwarantujący wytrzymałość na siłę ssącą wiatru, który oddziałuje na tę część dachu. Elementy obróbki blacharskiej mocuje się według tego samego wzoru, który jest stosowany w strefie narożnej i używa się tylko łączników

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

wyszczególnionych w systemie. Należy upewnić się, że papa jest bezpiecznie zamocowana i nie wysunie się spod elementów obróbki blacharskiej. Blachy nie mocuje się za pomocą gwoździ. Pod wpływem wiatrów, rozprężania i kurczenia gwoździe obluźniają się i wypadają. Należy instalować łączniki w elementach obróbki blacharskiej, aby uniknąć rozłączenia.

Łepek łącznika ma być gładki i płaski, aby zapobiec przekłuciom.

Obróbki przy ścianach attyki należy wykonać zgodnie ze wzorcowymi rozwiązaniami podawanymi przez producenta. Powyższe wytyczne dotyczą wszystkich projektowanych obróbek.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

#### Odprowadzanie wód opadowych

Do odwodnienia dachów przewiduje się rynny i rury spustowe.

Rynny o śr. 150 mm wykonane z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, kolor RAL 8017.

Rury spustowe o śr. 100 mm wykonane z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, kolor RAL 8017. Odprowadzenie wody z dachu prowadzone będzie powierzchniowo po terenie nieruchomości.

#### Kominki wentylacyjne

Na stropodachach projektowanych jest 17 kominków wentylacyjnych do pokryć z papy. Przeznaczone są wyłącznie do uwalniania pary wodnej, jaka gromadzi się pod pokryciem wodoszczelnym. Zdejmowany daszek kominka pozwala na jego łatwy montaż. Kominków nie należy montować w odległości mniejszej niż 1 m od kominów, murków ogniowych, wyłazów i innych elementów nadbudowy dachu.

#### Sposób montażu kominka:

Otwór należy wiercić przez warstwę termoizolacyjną. Ze względu na grubość termoizolacji większą niż 10 cm do otworu wstawiamy łącznik. Jest to rura np. z pcv (może być kanalizacyjna) o średnicy takiej, aby zmieściła się do rury kominka wentylacyjnego i długości takiej aby wystawała ok. 5 cm ponad powierzchnię dachu. Rurę tę należy perforować, czyli gęsto ponacinać piłką tworząc otwory szczelinowe lub nawiercić tworząc otwory okrągłe.

Parametry techniczne kominka:

- 1 szt. na ok. 50m<sup>2</sup> dachu,
- średnica Ø110,
- wysokość 350 - 500 mm,
- wykonany z polipropylenu PP

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywowych,
- b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywowych.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostki obmiaru: m2 (metr kwadratowy) oraz mb (metr bieżący).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Testowanie pokryć dachowych wodą jest efektywną metodą testową, sprawdzającą wykończoną powierzchnię. Dach jest napełniany wodą w kontrolowanym procesie ( min. czas: 48 godz. ). Należy uważać, aby nie dopuścić do przeciążenia dachu oraz sprawdzić czy posiada odpowiedni system odprowadzania wody.

Sprawdzeniu również podlega:

Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych polega na stwierdzeniu zachowania wymagań wykonania zabezpieczeń przy kominach, murach i innych elementach dachu, jak wywietrzniki, wyłazy, klapy kominowe, wywiewki kanalizacyjne, rury wentylacyjne itp.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ustalenia dotyczące płatności zawarto w pkt. 9. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Na cenę składają się wszystkie roboty podstawowe i towarzyszące, które należy wykonać w celu zrealizowania zakresu robót niniejszej specyfikacji szczegółowej.

## **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-89/B-02361 Pochylenia połaci dachowych

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok dachowych.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

BN-66/5059-01 Uchwyty do rur spustowych okrągłych.

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

## SST – 04 – ROBOTY TYNKARSKIE SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót :

- CPV 45324000-4 - Tynkowanie

### 1. WSTĘP

#### 1.1 Przedmiot specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich dla zadania: „Termomodernizacja budynku gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Szopena w Górze Siewierskiej”

#### 1.2 Zakres specyfikacji

Rodzaje tynków do wykonania:

- Tynki cementowo – wapienne jako uzupełnienie tynków elewacji zewnętrznej i kominów
- Tynki cementowo-wapienne kat. III na ościeżach wewnętrznych wykonywane po montażu nowej stolarki i parapetów oraz tynki na ścianach i stropach w piwnicy
- Gładzie gipsowe na ościeżach wewnętrznych

### 2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Cement i wapno, które powinny spełniać wymagania podane w normach

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 - 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm
- przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu
- do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich piasek średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o prześwicie 0,5 mm

Gips szpachlowy do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej i spełniać w szczególności następujące wymagania:

- Wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) – nie mniej niż 5 MPa
- Odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm – 0%
- Początek wiązania po 30-60 min.
- Ilość wody odciągniętej z zaczynu w ilości zawartej w pierścieniu przyrządu Vicata – nie więcej niż 0,5 g
- Gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyłeń od wymagań normy

Gotowe suche zaprawy tynkarskie

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie

Perforowane kątowniki aluminiowe do wzmacniania naroży pionowych na ściankach GK.



<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

Listwy tynkarskie kierunkowe, narożnikowe i dylatacyjne

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

### **3. SPRZĘT**

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

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy
- b) narzędzia ręczne

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

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

### **4. TRANSPORT**

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

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

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

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT TYNKARSKICH**

### **5.1 Zalecenia ogólne**

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów lub skurczu ścian betonowych tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu robót stanu surowego.
- c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.
- d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- e) W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia zwilżane wodą.

### **5.2 Zakres robót przygotowawczych**

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

- a) W murze ceglanym spoiny powinny być niezapełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm.
- b) Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

- c) Oczyszczone podłoże bezpośrednio przed tynkowaniem obficie zmyć wodą
- d) Podłoże betonowe pod tynk powinno być równe, lecz szorstkie
- e) Gładkie podłoże betonowe należy naciąć dłutami a następnie oczyścić z pyłu i kurzu

### 5.3 Zakres robót zasadniczych

Tynki cementowe i cementowo- wapienne

Układanie różnego rodzaju tynków składa się z kilku faz:

- Wyznaczenia powierzchni tynku. Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5 m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnią placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast pasów prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.
- Wykonania obrzutki. Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3÷4 mm na ścianach i 4 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrzutki powinna wynosić 10÷12 cm zanurzenia stożka.  
Wykonania narzutu. Narzut stanowi druga warstwę tynku wykonywana po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8÷15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.
- Wykonania gładzi. Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25÷0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość 1÷3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skrapiając go wodą za pomocą pędzla.

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

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

Gładź gipsowa jednowarstwowa

Do przygotowania gładkiego podłoża pod malowanie należy powierzchnię tynku wyszpachlować jednokrotnie szpachlówką gipsową. Grubość gładzi gipsowej 1÷3 mm. Wilgotność podłoża gipsowych nie może być większa niż 7% (wagowo), a pozostałych podłoża – 8%.

## 6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT TYNKARSKICH

### 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

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

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

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

Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje następujące badania:

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

## **6.2 Kontrole i badania laboratoryjne**

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

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

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

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIAU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujemne w księdze obmiaru.

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

Jednostki obmiarowe: 1 m<sup>2</sup> tynku.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

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

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

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

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

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

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

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

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

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ustalenia dotyczące płatności zawarto w pkt. 9. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Na cenę składają się wszystkie roboty podstawowe i towarzyszące, które należy wykonać w celu zrealizowania zakresu robót niniejszej specyfikacji szczegółowej.

## **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
- WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
- Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

## SST - 05 – ROBOTY MALARSKIE SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót:

CPV 45442000-7 - Nakładanie powierzchni kryjących

CPV 45442100-8 - Roboty malarskie

### 1. WSTĘP

#### 1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich dla zadania: „Termomodernizacja budynku gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Szopena w Górze Siewierskiej”

#### 1.2 Zakres robót objętych specyfikacją

Zakres robót obejmuje wszystkie czynności związane z pracami:

- przygotowanie ościeży wewnętrznych pod malowanie
- gruntowanie przed pokryciem farbami
- pokrycie ościeży farbami lateksowymi min. w 2 warstwach

### 2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

Preparat gruntujący pod powłoką malarską – zgodny z zaleceniem producenta farb

Farba lateksowa – kolor wybrany przez Inwestora

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami projektu i wytycznymi Inwestora i Użytkownika.

### 3. SPRZĘT

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

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

### 4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Farby nie mogą być transportowane i przechowywane w temp. poniżej + 5 C. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT MALARSKICH**

### **5.1 Zalecenia ogólne**

- Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków, tj. po 3-4 tygodniach dojrzewania.
- Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 °C oraz przeciągi.
- Do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12÷18 °C.
- Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrze malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.
- W temperaturze poniżej +5 °C nie należy wykonywać robót malarskich. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki.
- Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.
- Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.
- Podłoża powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, niekruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.
- Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami syntetycznymi nie większa niż 3% masy.
- Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby.
- Wewnątrz budynków pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj. po ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoża, osadzeniu okien i drzwi.
- Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, ułożeniu posadzek i zawieszeniu sufitów podwieszonych.
- Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.
- Przy malowaniu i lakierowaniu sprawdzić, czy są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych.

### **5.2 Zakres robót przygotowawczych**

Przygotowanie powierzchni:

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

### **5.3 Zakres robót zasadniczych**

Podłoże należy zagruntować zgodnie z instrukcją producenta farby. Po ok. 2 godzinach nakładać 2 warstwę farby, a po wyschnięciu w razie konieczności nakładać 3 warstwę.

## **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT MALARSKICH**

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

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

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

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

## **6.2 Kontrole i badania laboratoryjne**

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

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

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

Badania w czasie wykonywania robót malarskich obejmują:

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

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.  
Jednostki obmiarowe: 1 m<sup>2</sup>

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ustalenia dotyczące płatności zawarto w pkt. 9. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Na cenę składają się wszystkie roboty podstawowe i towarzyszące, które należy wykonać w celu zrealizowania zakresu robót niniejszej specyfikacji szczegółowej.

## **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie
- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami , lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

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



PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

## SST – 06 – ROBOTY POSADZKOWE SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót :

CPV - 45321000 - Izolacja cieplna

CPV 45431100-8 - Kładzenie płytek gresowych

CPV 45432130-4 - Pokrywanie podłóg

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z czynnościami umożliwiającymi wykonanie zaprojektowanych posadzek związanych z zadaniem pn.: „Termomodernizacja budynku gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Szopena w Górze Siewierskiej”

#### 1.2 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w piwnicy oraz zewnętrznych posadzek wejść, schodów, pochylni i balkonu.

### 2. MATERIAŁY

**Wylewka betonowa** gr. 5cm jako podkład posadzkowy wykonany z betonu C16/20 ze zbrojeniem rozproszonym z wykorzystaniem włókien PP.

#### **Termoizolacja podłóg na gruncie w piwnicy - Styropian EPS 200-036**

- Styropian posadzkowy
- Lambda: min. 0,036 W/mK
- Naprężenia ściskające: min. 200 kPa
- Grubość płyt dla izolacji podłóg na gruncie: 8 cm

#### **Wylewka samopoziomująca**

Samopoziomująca masa na bazie cementów i żywic syntetycznych. Przeznaczona do wyrównywania i wygładzania powierzchni pod gres, wykładziny PCV, płytki ceramiczne. Wykorzystywana również przy konstrukcjach podłóg ogrzewanych.

Parametry techniczne:

Temperatura stosowania (powietrza, podłoża, materiałów) od +5°C do +25°C

Czas przydatności do użycia po zarobieniu wodą ok. 30 min. w temperaturze +20°C i wilgotność względna powietrza ok. 60%

Możliwość użytkowania ruch piesz po 12 godz.

Możliwość układania dalszych warstw wykończeniowych po ok. 7 dniach od wylania (przy temp. +20°C)

Grubość warstwy 1 - 10 mm

Wytrzymałość na zginanie min. F 7

Wytrzymałość na ściskanie min. C 30

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

### **Płytki podłogowe posadzki w piwnicy**

W pomieszczeniach piwnicy jako wykończenie posadzki należy zastosować płytki gresowe o gr. do 0,8 cm i powierzchni matowej. Klasa antypoślizgowości min. R9. Należy stosować klej i fugę elastyczną.

Właściwości płytek:

- nasiąkliwość wodna  $E \leq 0,5\%$
- wytrzymałość na zginanie Mpa min.35
- siła łamiąca  $< 7,5 \text{ mm min } 750 \text{ N}$   
 $> 7,5 \text{ mm min } 1300 \text{ N}$
- odporność na ścieranie wgłębne  $\text{mm}^3$  max 175
- skuteczność antypoślizgowa (grupa) min R9
- odporność na płamienie: min 3 klasa
- kolorystyka beżowa

### **Płytki na zewnętrznych schodach i pochylni przy wejściu A i B oraz na balkonie**

Właściwości płytek gresowych:

- nasiąkliwość wodna  $E \leq 0,5\%$
- wytrzymałość na zginanie Mpa min.35
- siła łamiąca  $< 7,5 \text{ mm min } 750 \text{ N}$   
 $> 7,5 \text{ mm min } 1300 \text{ N}$
- mrozoodporne
- odporność na ścieranie wgłębne  $\text{mm}^3$  max 175
- skuteczność antypoślizgowa (grupa) min R10
- odporność na płamienie: min 3 klasa
- kolorystyka beżowa

Wszystkie materiały powinny mieć atesty, certyfikaty lub aprobaty techniczne przedstawione przez Producenta Wyrobów. Materiały powinny mieć nieuszkodzone opakowanie, oznaczenie wyrobu i ilości, ewentualnie wskazówki przechowywania i sposobu ułożenia. Wszelkie odstępstwa materiałowe powinny być uzgodnione z Projektantem i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego przed dostawą materiałów na budowę.

### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnego z zaleceniami producentów materiałów.

### **4. TRANSPORT**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Odbiór transportu polega na sprawdzeniu zgodności ilości, rodzaju, gatunku, kompletności dostawy z zamówieniem, trwałości i oznakowania opakowania.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

## 5. WYKONYWANIE ROBÓT

### Układ warstw podłogi na gruncie w piwnicy:

- płytki gresowe
- wylewka samopoziomująca gr. 0,5 cm
- wylewka betonowa 5 cm zbrojona włóknami PE
- folia polietylenowa izolacyjna 0,3 mm
- styropian EPS 200-036 gr. 8 cm
- papa termozgrzewalna podkładowa z wywinięciem
- podkład betonowy C12/15 gr. 10 cm

Izolacje termiczne z EPS należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonywania i odbioru robót ogólnobudowlanych, szczególnie w zakresie organizacji, technologii i bezpieczeństwa pracy. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Zakres robót, w okresie zimowym powinien być ograniczony do wykonywania izolacji bez procesów mokrych, warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość zgodnie z projektem.

### Sposób wykonania wylewki samopoziomującej:

Przy przygotowaniu mieszanki należy powoli wsypywać sypki produkt do pojemnika zawierającego czystą, chłodną wodą (ok. 5-6 l na 25 kg mieszanki). Mieszać mechanicznie przy użyciu wolnoobrotowego mieszadła do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek masy. Odstawić na ok. 5 minut w celu odpowietrzenia i ponownie krótko wymieszać. Przygotowaną masę należy wylewać na podłoże mechanicznie bądź ręcznie. Rozprowadzić na żadaną grubość (ale nie więcej niż 10 mm) używając rakli, pacy lub listwy. Rozlaną masę odpowietrzyć za pomocą wałka kolczastego. Przy wylewaniu dużych powierzchni metodą ręczną zaleca się stosowanie większej ilości pojemników, co znacznie przyspiesza pracę. Czas schnięcia warstwy o grubości 3 mm przy temp. 20oC wynosi 1 dzień. Szlifowanie najwcześniej po 24 godzinach za (pomocą papieru o grubym uziarnieniu) poprawia jakość powierzchni i zwiększa jej chłonność.

### - Posadzki wewnętrzne w piwnicy i zewnętrzne na schodach, pochylniach i balkonie z płytek gresowych:

Grubość warstwy zaprawy klejowej stosowanej pod płytki powinna być dostosowana do wymiarów płytek oraz zgodna z instrukcją podaną przez producenta kleju.

Prawidłowość wykonania powierzchni. Płytki - gatunku pierwszego i drugiego powinny być dobrane według barwy i odcienia oraz ułożone zgodnie z rysunkiem lub opisem (dokumentacją techniczną). Powierzchnia powinna być równa, pionowa, pozioma lub ze spadkiem wg projektu. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2 mm przy wykonaniu z płytek gatunku pierwszego i 3 mm przy płytkach gatunku drugiego i trzeciego. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od pionu poziomu lub od ustalonych nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości, szerokości lub wysokości. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku założonego w projekcie spadku. Prostoliniowość spoin. Spoiny między płytkami przez całą długość, szerokość lub wysokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenia spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż: 2 mm na 1 metr i 3 mm na całej długości, szerokości lub wysokości - dla płytek gatunku pierwszego 3 mm na 1 metr i 5 mm na całej długości, szerokości lub wysokości - dla płytek gatunku drugiego i trzeciego

Grubość spoin i ich wypełnienie. Grubość spoin między płytkami powinna być dobrana do wymiarów płytek ceramicznych. Spoiny powinny być wypełnione zaprawą do spoinowania. Nadmiar zaprawy powinien być usunięty.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

Wykończenie posadzki. Powierzchnia posadzki powinna być czysta W miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami. Cokoły powinny być trwale związane z posadzką. W miejscach styku posadzek z kanałami, fundamentami itp. oraz w miejscach styku dwóch odmiennych posadzek powinny one być odgraniczone za pomocą profili brzegowych stalowych nierdzewnych lub aluminiowych.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

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

6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

6.4 Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest 1m<sup>2</sup> posadzki i 1mb cokołu. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1.1 Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

8.1.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.1.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### **8.2 Odbiór podłóg i posadzek**

Odbiór poszczególnych etapów

- odbiór podłoża powinien obejmować: sprawdzenie materiałów, sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności, sprawdzenie spadków
- odbiór podłoża powinien być przeprowadzony na następujących etapach robót: po wykonaniu warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, podczas układania podkładu, po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ścislenie na próbkach kontrolnych.

W ramach odbioru należy sprawdzić:

- zgodność materiałów,
- prawidłowe ułożenie warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, grubość podkładu ze względu na ścislenie i zginanie ustalona na podstawie wyników badań,
- równość podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach łaty kontrolnej, dwumetrowej.
- Odchylenia stanowiące prześwity między łatą i podkładem należy mierzyć z dokładnością do 1 mm.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

#### Odbiór końcowy

W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, warunki wykonania robót (warunki wilgotnościowe i temperaturowe) na podstawie zapisów w dzienniku budowy, prawidłowość wykonania poszczególnych warstw na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych ocenę wykonania prawidłowości robót wykonuje się, gdy posadzka osiągnie pełne właściwości techniczne.

Odbiór końcowy posadzki powinien obejmować sprawdzenie:

- wytrzymałości posadzki (wytrzymałości spoiny klejenia)
- wyglądu zewnętrznego na podstawie oględzin i oceny wizualnej,
- równości za pomocą łąty kontrolnej i odchyleń od płaszczyzny poziomej lub określonego spadku za pomocą łąty kontrolnej i poziomicy,
- prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych,
- wykończenia posadzki (przez oględziny), zamocowania cokołów,

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia dotyczące płatności zawarto w pkt. 9. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Na cenę składają się wszystkie roboty podstawowe i towarzyszące, które należy wykonać w celu zrealizowania zakresu robót niniejszej specyfikacji szczegółowej.

### 10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania
- PN-63/B-10143 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 13888:2004 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie
- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne . Definicje
- PN-EN 87:1994 Płyty i płytki ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I — budownictwo ogólne, część 2 i 3.
- Instrukcje i zalecenia Producentów i Dostawców Materiałów posiadających Aprobaty Techniczne.

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

## SST – 07 – STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót:

CPV: 45421000 – 4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

CPV: 45421100 – 5 Instalowanie drzwi i okien oraz podobnych elementów

### 1. WSTĘP

#### 1.1 Przedmiot Specyfikacji

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót dotyczących wymiany stolarki i elementów uzupełniających w związku z inwestycją pn. „Termomodernizacja budynku gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Szopena w Górze Siewierskiej”

#### 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją

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

- demontaż okien i drzwi zewnętrznych
- montaż okien PVC
- montaż drzwi zewnętrznych PVC i drzwi stalowych
- montaż parapetów zewnętrznych stalowych
- montaż parapetów wewnętrznych PVC

Parametry i umiejscowienie elementów według wskazań Projektu Wykonawczego.

#### 1.3. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej, oraz z projektem organizacji robót. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów. Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzania okien i drzwi i upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania prac. Wykonawca przed przystąpieniem do zamawiania stolarki ma obowiązek dokonać pomiarów wykonawczych.

#### 1.4 Wymagania

- Zaleca się wbudowywać ślusarkę kompletnie wykończoną powłoką malarską lub oklejone okleiną, oszkloną i wyposażoną w okucia.
- Materiały stosowane do produkcji stolarki budowlanej powinny odpowiadać pod względem jakości normom państwowym oraz spełniać wymagania norm przedmiotowych dla wyrobów ślusarki budowlanej.
- Każdy wyrób ślusarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytywo-osłonowe.
- Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowym, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

## 2. MATERIAŁY

### Okna PVC

- Okna wykonane z PVC
- Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna:  $U_{max} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Profil okienny: W pełni 5-komorowy system (5 komór w profilu ramy i 5 komór w profilu skrzydła) o głębokości zabudowy 70 mm, zapewniający ochronę cieplną na bardzo wysokim poziomie.
- Możliwość zastosowania oszklenia o grubości od 8 do 42 mm bez konieczności użycia dodatkowych profili. Stosować szklenie dwukomorowe o układzie np: 4/12/4/12/4 z powłoką przeciwsłoneczną; o neutralnym zabarwieniu, przepuszczalności światła – transmisja: 70 %, współczynnik zatrzymania energii słonecznej min. 50 %. Wypełnienie argonem. Ramka dystansowa aluminiowa. Poziom dźwiękoszczelności: 31dB
- Okna wyposażone w klamki
- Kolor biały, RAL 9010

**Drzwi zewnętrzne PVC** stosowane jako drzwi zewnętrzne do budynku. Drzwi ze słupkiem ruchomym dwuskrzydłowe i jednoskrzydłowe o szerokości przejścia w skrzydle czynnym min. 900 mm. System drzwi PVC posiadający profile o wysokiej sztywności. Głębokość zabudowy 84 mm, 5-komorowa technologia. Stabilna konstrukcja ramy i odporność na deformację dzięki stalowemu wzmocnieniu. Wypełnienie drzwi szkłem bezpiecznym o zabarwieniu neutralnym o grubości do 56 mm. Dwuzaczepowa listwa przyszybowa stanowiąca dodatkową ochronę przeciwwłamaniową.

Charakterystyka drzwi:

- drzwi zewnętrzne o wsp.  $U_{max}=1,3$
- stolarka PVC przeszklona szkłem bezpiecznym bezbarwnym
- ze słupkiem ruchomym
- drzwi wyposażone w pochwyt obustronny,
- dwa zamki wpuszczane, wkładka patentowa typu C obustronnie otwierana kluczem
- drzwi wyposażone w samozamykacz i odbojnik
- kolor biały RAL 9010

### Drzwi zewnętrzne stalowe

Charakterystyka drzwi:

- drzwi zewnętrzne o wsp.  $U_{max}=1,3$
- stolarka stalowa z wkładką termiczną
- drzwi wyposażone w klamki
- dwa zamki wpuszczane, wkładka patentowa typu C obustronnie otwierana kluczem
- kolor brąz RAL 8017

### Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe EI30 w piwnicy

- drzwi stalowe
- drzwi wyposażone w klamkę obustronną i zamek wpuszczany wkładka patentowa typu B obustronnie otwierana kluczem
- drzwi wyposażone w samozamykacz

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

**parapety zewnętrzne** - stalowe o grubości 0.75 mm ocynkowane ogniowo, RAL 8017

**parapety wewnętrzne** - wykonane z PVC, kolor do uzgodnienia z Inwestorem

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru oraz zalecanego przez producentów materiałów.

### 4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Pakowanie i magazynowanie stolarki budowlanej powinno zabezpieczać elementy przed opadami atmosferycznymi i odbywać się w pomieszczeniach i magazynach półotwartych i zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Transport stolarki budowlanej należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN -B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie i transport. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę. Przewożona stolarka powinna być ustawiona pionowo na dolnych powierzchniach. Wyroby ustawione w środkach transportowych należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem. W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłok malarskich

i powłoki antykorozyjnej przez:

- Ścisłe ich ustawienie w rzędach
- Wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi
- Usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających
- Usztywnienie bloków za pomocą progów

Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 5. WYKONYWANIE ROBÓT

#### 5.1 Zasady ogólne

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane. Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem stolarki, należy sprawdzić czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia. Okna i drzwi nie zamontowane są narażone na uszkodzenia mechaniczne, a właściwą stabilność uzyskują dopiero po prawidłowym zamontowaniu. Okna zabezpieczone folią ochronną nie należy przechowywać w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Okna, drzwi, fasady, przeszklenia wewnętrzne oraz świetliki i klapy dymowe należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zaprawą murarską i farbą (najlepiej przy pomocy folii malarskiej), ponieważ usuwanie tego typu zabrudzeń naraża stolarkę na uszkodzenia. Jak najszybciej po montażu zdjąć folię ochronną, gdyż po dłuższym czasie usunięcie jej może być utrudnione i zostawić przebarwienia.



<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

## **5.2 Montaż**

Wykonanie robót należy powierzyć doświadczonemu wykonawcy. Montaż robót przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

### **5.2.1. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:**

- prawidłowość wykonania ościeży,
- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.
- ustawioną ślusarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.

5.2.2 Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

5.2.3 Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku.

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kotków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

5.2.4. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

5.2.5. Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

5.2.6 Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi i wapiennymi zaprawami tynkarskimi.

5.2.7 W przypadku konieczności wykonania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCW.

5.2.8 Między powierzchnią profili, a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z innymi metalami oprócz cynku. W takich wypadkach należy stosować warstwę izolacji, np. taśmę z kauczuku EPDM. Cięcia elementów stalowych ocynkowanych zabezpieczać przekładkami.

### **5.3. Montaż parapetów**

W przypadku stosowania parapetów, ich grubość należy uwzględnić podczas przygotowania otworu okiennego i montażu okna. Parapety zewnętrzne należy montować w ten sposób, aby "zachodziły" pod ramę okna gdyż tylko wówczas istnieje pewność ich prawidłowego uszczelnienia.

Uwaga: jeżeli z jakichkolwiek względów parapet zewnętrzny montowany jest "na styk" z ramą okienną, należy pamiętać, aby otwory odprowadzające wodę usytuowane w dolnym profilu ramy pozostawały nad parapetem.

Zabronione jest montowanie parapetów zewnętrznych powyżej poziomu otworów odpływowych. Eksploatację stolarki rozpocząć od sprawdzenia stanu elementów okuć i usunięcia wszelkich zabrudzeń zaprawą murarską tynkiem itp. Niedopuszczalne jest czyszczenie stolarki środkami ścierającymi i żrącymi.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

6.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

6.4 W szczególności powinna być oceniane:

- jakość materiałów, z których stolarka i ślusarka zostały wykonane
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki
- wodoszczelność przegród
- badania okuć

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN- 72/B-10180 i wytycznymi producentów okien i drzwi.

Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru. Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Częstotliwość oraz zakres badań stolarki aluminiowej powinien być zgodny z PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną
- rodzaj zastosowanych materiałów
- prawidłowość montażu
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki
- pion i poziom zamontowanego parapetu

Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni drzwi, szyb, uszczelek i okuć.

W przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, ślusarkę i ścianki należy ściśle przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta, aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Użytkownika.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

## **8. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest m2 osadzonej stolarki wraz z jej kompletnym wykończeniem oraz metr bieżący parapetu. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze

## **9. PODSTAW A PŁATNOŚCI**

Ustalenia dotyczące płatności zawarto w pkt. 9. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Na cenę składają się wszystkie roboty podstawowe i towarzyszące, które należy wykonać w celu zrealizowania zakresu robót niniejszej specyfikacji szczegółowej.

## **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN/B-02100 - Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia
- PN-EN-78:1993 - Metody badań okien. Forma sprawozdania i badań.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie i transport.
- PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
- PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-B-94025-5:1996 Okucia budowlane
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” tom 1 część 4, wydanie Arkady - 1990rok.
- Instrukcje i Aprobaty Techniczne Producentów.

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepółé 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

## SST – 08 – ROBOTY ELEWACYJNE SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kody robót:

CPV: 45450000 - 6 Roboty budowlane wykończeniowe – elewacyjne

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót elewacyjnych w związku z inwestycją pn. „Termomodernizacja budynku gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Szopena w Górze Siewierskiej”

#### 1.2 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- warstwy ocieplającej ze styropianu EPS gr. 16 cm na ścianach zewnętrznych, styropianu EPS gr. 2 cm na ościeżach oraz styropianu EPS gr. 5 cm na attykach
- warstwy zbrojącej
- gruntowania ścian przed tynkowaniem
- tynku silikatowego

### 2. MATERIAŁY

#### Styropian fasadowy EPS 70-038:

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D$  0,038 [W/mK]

Wytrzymałość na rozciąganie 100 KPa

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym  $\geq 70$  kPa

Klasa reakcji na ogień E

Grubość styropianu: 16 cm (główne ocieplenie ścian); ocieplenie ościeży gr. 2 cm, ocieplenie na attykach gr. 5 cm

#### Kleje do styropianu, zatapiania warstwy zbrojącej

Przyczepność do betonu: min. 0,25 MPa

Przyczepność do styropianu: min. 0,8 MPa

#### Warstwa zbrojąca

Siatka z włókna szklanego. Niepalna, nie spływa, odporna na alkalia, elastyczna.  
Gramatura: min. 150g/m<sup>2</sup>

#### Preparat gruntujący pod tynk strukturalny samoczyszczący

Stosować preparat wg zaleceń producenta tynku.

#### Tynk silikatowy

Gotowy do użycia, cienkowarstwowy tynk nawierzchniowy o konsystencji pasty na bazie spoiw mineralnych o podwyższonej odporności na zabrudzenia. Tynk zacierany o strukturze drapanej (baranka) do nanoszenia ręcznego lub maszynowego na ściany zewnętrzne. Grubość tynku – 1,5 mm. Dzięki specjalnie opracowanej mikrostrukturze oraz wysoko

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

wyspecjalizowanym dodatkom nanokrystalicznym i nieorganicznym uzyskano zdecydowaną - w porównaniu z innymi tego typu produktami - odporność na zabrudzenia powierzchni. Odporny na działanie czynników atmosferycznych, ekstremalnie odporny na działanie wody i zabrudzenia, wysoce paro-przepuszczalny. Znacząco utrudnia rozwój mikroorganizmów ( grzyby, algi itp.) na elewacji Faktura: baranek o uziarnieniu 1,5 mm.

#### Wymagania dotyczące materiałów:

- Wszystkie materiały powinny mieć atesty, certyfikaty lub aprobaty techniczne przedstawione przez Producenta Wyrobów
- Stosowane rusztowania powinny mieć odpowiednie dopuszczenia i atesty,
- Montaż rusztowania wykonać w oparciu o zatwierdzony projekt montażu,
- Materiały powinny mieć nieuszkodzone opakowanie, oznaczenie wyrobu i ilości, ewentualnie wskazówki przechowywania i sposobu ułożenia.
- Odbiór transportu polega na sprawdzeniu zgodności ilości, rodzaju, gatunku, kompletności dostawy z zamówieniem, trwałości i oznakowania opakowania.
- Wszelkie odstępstwa materiałowe powinny być uzgodnione z Projektantem i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego przed dostawą materiałów na budowę.
- Wykonanie robót należy powierzyć wyspecjalizowanemu Wykonawcy posiadającemu odpowiednie doświadczenie i wymagany sprzęt.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, Polskimi Normami przepisami technicznymi, Warunkami Technicznymi, niniejszą Specyfikacją Techniczną oraz zasadami sztuki budowlanej.

### **3. SPRZĘT.**

Do wykonywania prac ocieplających należy stosować :

- szczotki druciane do czyszczenia ścian (ręczne i mechaniczne),
- piłki ręczne do cięcia styropianu
- pace drewniane z papierem ściernym do wyrównywania styropianu,
- nożyce lub ostrza techniczne do cięcia siatki zbrojącej,
- kielnie nierdzewne trapezowe, szpachle i pace z blachy nierdzewnej oraz pace z tworzywa sztucznego
- listwy do sprawdzania płaskości ścian, pion, poziomica,
- pojemniki plastikowe lub nierdzewne do mieszania mas,
- mieszadła koszyczkowe zakładane do wiertarek,
- aparaty do zmywania wodą podłoża ściennego.

Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

Elementy rusztowania zastosowane na budowie muszą posiadać atest dopuszczenia do stosowania w Budownictwie wg normy PN-M-47900-2.

### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

Kleje dostarczone są w szczelnie zamkniętych pojemnikach i należy je transportować samochodami dostawczymi lub skrzyniowymi w sposób uniemożliwiający ich przemieszczaniu i rozbiciu pojemników. Szczelnie zamknięte pojemniki z klejami należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i wentylowanych, w temperaturze 5-30°C.

Płyty należy przechowywać w pakietach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Pakiety należy układać w przewietrzanych pomieszczeniach bez dostępu ognia. Miejsce składowania powinno być wyposażone w środki p.poż.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ocieplenie ścian od zewnątrz styropianem:

- do wykonania elewacji zewnętrznej należy stosować rozwiązanie systemowe wg zaleceń jednego, wybranego producenta,
- w metodzie lekkiej ocieplenie należy wykonywać w postaci ciągłej warstwy termoizolacyjnej pokrytej cienką warstwą tynkarską, wzmocnioną siatką z włókna szklanego,
- powierzchnia ścian, do której jest mocowany styropian musi być oczyszczona, a przyczepność przyklejanej wystarczająca. Dodatkowo do zamocowania arkuszy styropianu wykonuje się mocowanie mechaniczne z zastosowaniem specjalnych kołków.
- nierówności na powierzchni ścian nie mogą być większe niż  $\pm 10$  mm.
- roboty ocieplające należy wykonywać tylko przy bezdeszczowej pogodzie, gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż  $5^{\circ}\text{C}$ ,
- do ocieplenia ścian metodą lekką powinien być stosowany styropian, a właściwości techniczne powinny być następujące:
  - struktura zwarta — bez pustych miejsc,
  - płyty powinny mieć szorstkie powierzchnie,
  - wymiary płyt: 1000 x 500 mm z odchyłkami nie większymi niż  $\pm 2$  mm,
  - odchyłki grubości nie większe niż  $\pm 1,5$  mm,
  - proste krawędzie bez uszkodzeń,
- siatka z włókna szklanego powinna odpowiadać normie PN-92/P-85010.
- elewacyjne masy tynkarskie powinny posiadać Aprobata Techniczną ITB
- kątowniki aluminiowe z blachy perforowanej o grubości 0,5 mm i wymiarach 25 x 25 mm powinny być stosowane do wzmacniania naroży pionowych,

Roboty należy wykonywać w następującej kolejności:

- Prace przygotowawcze tj. kompletowanie materiałów i sprzętu, montaż rusztowań i urządzeń,
- Przed rozpoczęciem robót należy komisyjnie odebrać rusztowanie przy udziale Inspektora Nadzoru i potwierdzić to zapisem w Dzienniku Budowy,
- Przygotowanie powierzchni ścian
- Przygotowanie masy klejącej,
- Pocięcie płyt na potrzebne wymiary,
- Mocowanie płyt termoizolacji,
- Naklejanie siatki z włókna szklanego,
- Wykonanie zewnętrznej wyprawy elewacyjnej,
- Wykonanie obróbek blacharskich,
- Demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z instrukcją ITB 334/96 „Ocieplenia ścian zewnętrznych budynków metodą lekką”

**UWAGA:** Nie dopuszcza się stosowania w systemie docieplenia, poszczególnych materiałów z różnych systemów dociepleń

## **6. KONTROLA ROBÓT**

Bieżąca kontrola robót polega na sprawdzeniu:

- rusztowania – kompletności, sztywności zamocowania do ścian, schodów, itp.
- podłoża pod okładziny zewnętrzne,
- posiadania Atestów materiałowych od producentów, Aprobata Technicznych dopuszczenia do stosowania oraz zgodności z Dokumentacją Techniczną,

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

- prawidłowości wykonania okładzin – kolejność, ilość i rodzaj łączników, szczelin, ciągłości,
- zabezpieczenia materiałów okładzin zewnętrznych od wpływu wilgoci, wiatru i innych uszkodzeń,
- prawidłowości powłok fasadowych i kolorystyki.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór polega na:

- odbiorze rusztowania przed rozpoczęciem robót,
- sprawdzeniu wykonania robót pod względem rodzaju, jakości materiału, zakresu i zgodności z Projektem, atestów Producenta materiałów i instrukcji montażowych wydanych przez ITB,
- detali elementów wykończeniowych,
- powłoki fasadowe podlegają sprawdzeniu jak powłoki malarskie.

## **8. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową robót jest 1m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ustalenia dotyczące płatności zawarto w pkt. 9. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Na cenę składają się wszystkie roboty podstawowe i towarzyszące, które należy wykonać w celu zrealizowania zakresu robót niniejszej specyfikacji szczegółowej.

## **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-EN 13914-1:2005 (U) Projektowanie, przygotowanie i zastosowanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych. Tynki zewnętrzne
- PN-92/P-85010 Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego stosowana w budownictwie
- PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia
- BN-72/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące.
- PN-89/B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja.
- PN-93/B-02021 Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje.
- Instrukcja ITB 334/96 „Ocieplenia ścian zewnętrznych budynków metodą lekką”
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I cz.4
- Instrukcja producenta systemowych powłok elewacyjnych.

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

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

## **SST - 09 – ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDYNKU I TERENU SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. WSTEP**

#### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych elementami wyposażenia budynku i terenu dla zadania pn. „Termomodernizacja budynku gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Szopena w Górze Siewierskiej”

#### **1.2. Zakres zastosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

#### **1.3 Zakres robót objętych SST**

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

- Montaż elementów małej architektury
- Montaż balustrad zewnętrznych przy budynku, na pochylniach i balkonie
- Montaż balustrad schodów wewnętrznych
- Montaż drabin stałych na budynku
- Montaż daszku systemowego nad wejściem
- Ogrodzenie terenu wraz z furtką i bramą wjazdową

#### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

### **2. MATERIAŁY**

- Ogrodzenie panelowe o wys. 1,50 m wraz z montażem i fundamentem
- Furtka o wys. 1,50 m wraz z kompletem mocowań i zamkiem
- Brama wjazdowa o wym. 1,50x4,00 m wraz z kompletem mocowań i zamkiem
- Ławka z oparciem – szt. 4
- Kosz na śmieci – szt. 4
- Stojak na rowery ze stali nierdzewnej – szt. 1
- Balustrady ze stali nierdzewnej do pochylni dla os. niepełnosprawnych
- Balustrady schodów zewnętrznych i balkonu, h=110cm
- Balustrady schodów wewnętrznych, systemowe ze stali nierdzewnej, h=110cm
- Drabiny stalowe z koszem zabezpieczającym – szt. 2
- Daszek systemowy w konstrukcji aluminiowej kryty poliwęglanem – szt. 1

### **3. SPRZĘT**

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu i małą architekturą mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.



<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

#### **4. TRANSPORT**

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie (dotyczy betonów) oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Montaż elementów małej architektury, balustrad, drabin i ogrodzenia terenu zgodny z wytycznymi producenta.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

- Roboty betonowe

Kontroli podlegają

- konsystencja masy betonowej i wizualne określenie uziarnienia masy
- pobieranie próbek betonu (sposób, ilość, przez kogo)
- sposób układania
- wibrowanie (zagęszczenie i odpowietrzenie)
- szczelność, sztywność i stabilność deskowania
- ilość i sposób pobierania próbek oraz warunki ich przechowywania
- atesty z laboratorium i Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczną od producenta/dostawcy mieszanki betonowej.
- Dopuszczalne odchyłki od wymiarów, położenia elementów konstrukcji betonowych wg Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych- Wydawnictwo ARKADY- 1990r.

Kontroli podlegają wszystkie urządzenia przywiezione przez dostawcę,

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

Elementy małej architektury – szt.

Zadaszenie wejścia – szt.

Ogrodzenie – mb

Pozostałe elementy ogrodzenia – szt.

Balustrady – mb

Drabiny zewnętrzne – mb

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty podlegają zasadzie odbioru robót zanikających oraz odbiorowi końcowemu

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem

- jakości materiałów spoin otworów na śruby
- zgodność z projektem
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji
- jakości powłok antykorozyjnych

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych urządzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ustalenia dotyczące płatności zawarto w pkt. 9. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Na cenę składają się wszystkie roboty podstawowe i towarzyszące, które należy wykonać w celu zrealizowania zakresu robót niniejszej specyfikacji szczegółowej.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Arkady 1990 r

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	tel. (44) 682 21 57 tel. kom. 604 823 027

## SST – 10 – ROBOTY OKŁADZINOWE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Rodzaje robót:

CPV 45431200-9 - Kładzenie glazury

### 1. WSTĘP

#### 1.1 Przedmiot Specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót okładzinowych związanych z inwestycją pn. „Termomodernizacja budynku gminnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Szopena w Górze Siewierskiej”

#### 1.2. Zakres robót objętych Specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładziny ścian płytkami ceramicznymi na ścianach pomieszczeń piwnicy.

### 2. MATERIAŁY.

- Płytki ceramiczne na ścianach piwnicy

- nasiąkliwość wodna  $E < 10\%$
- wytrzymałość na zginanie Mpa min.35
- siła łamiąca N  $< 7,5 \text{ mm min. } 15$   
 $> 7,5 \text{ mm min } 12$
- odporność na pęknięcia włoskowate wymagana
- odporność na płamienie min 3 klasa

Do mocowania okładzin będą stosowane zaprawy klejowe odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Gzymsy i narożniki wypukłe powinny być wykończone specjalnymi listwami narożnikowymi z PCV.

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru oraz zalecanego przez producenta materiałów.

### 4. TRANSPORT.

Płytki pakowane są w kartony lub zafoliowane pakiety, dostarczane na paletach. Należy składować je w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej, poziomej posadzce. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką z otwieranymi burtami przewożone płytki należy zabezpieczyć przed przesunięciem. Klejów przeznaczonych do wykonywania posadzek nie należy transportować i przechowywać w temperaturze poniżej 5°C.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

- a) Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich roboty będą wykonywane.
- b) Wymagania przy wykonaniu okładzin zostały opisane w PN-89/B-12039 "Płytki ceramiczne. Płytki wykładzinowe uniwersalne, kamionkowe".
- c) Opis ogólny.

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

Wewnątrz budynku roboty okładzinowe można wykonywać po:

- zakończeniu robót tynkarskich,
- osadzaniu ościeżnic drzwiowych i okiennych, okuciu i dopasowaniu stolarki, ale przed założeniem opasek, jeżeli nie są one z okładziny ceramicznej.
- całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych, ale przed założeniem ceramicznych i metalowych urządzeń sanitarnych oraz armatury oświetleniowej,

#### Wytyczne do montażu okładziny z płytek ceramicznych.

Podłoże pod okładzinę powinno być równe i gładkie. Temperatura powietrza przy mocowaniu okładzin nie powinna być niższa niż 5°C. Bezpośrednio przed wykonywaniem robót podłoże powinno zostać oczyszczone z brudu i kurzu. Nie powinno być porysowane ani mieć zatłuszczonej powierzchni. Ewentualne rysy i pęknięcia należy zaprawić zaprawą cementową, nierówności należy wyrównać zaprawą o wytrzymałości nie niższej niż 5 MPa, po uprzednim zwilżeniu podłoża. Przy nierównościach do 3 mm wystarczające jest nałożenie cienkiej warstwy wygładzającej np. tynku pocienionego lub kleju. Przed przystąpieniem do mocowania okładziny należy określić jej obrys, wyznaczyć położenie powierzchni i określić położenie górnej krawędzi elementów w poszczególnych rzędach za pomocą naciągniętego sznura. Płytki powinny zostać posortowane, wstępnie należy rozplanować ułożenie na posadzce i ścianie. Płytki będą mocowane na gotowej zaprawie klejowej. Powierzchnie pod okładanie na kleju powinny pod względem równości i gładkości odpowiadać wymaganiom dla tynku dwuwarstwowego kl. III. Płytek mocowanych na kleju nie należy moczyć. Klej należy nakładać na podłoże warstwą ok. 2 mm, jednorazowo nałożona ilość kleju powinna zostać przykryta okładziną w czasie 15 min. Szerokość spoin nie powinna być większa niż 5 mm. W odstępach nie większych niż 3 mm należy pozostawić szczeliny dylatacyjne o szer. 2-3mm. Wszelkie zabrudzenia powierzchni należy natychmiast usunąć. Po ułożeniu i stwardnieniu należy okładzinę wypoinować i zmyć.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Kontrolą jakości robót należy objąć poszczególne etapy:

- powierzchnię podłoża,
- grubość zaprawy klejącej,
- prostolinijność spoin i ich szerokość,
- jakość szczelin dylatacyjnych,
- obróbkę narożników,
- zgodność kolorystyki i materiałów z projektem.

### **7. ODBIÓR ROBÓT**

#### **7.1 Odbiór robót okładzinowych**

Podstawę odbioru robót okładzinowych stanowi:

- Stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami, naniesionymi na rysunki wykonawcze w trakcie wykonywania robót.
- Dziennik budowy, zawierający zapisy dotyczące międzyoperacyjnych odbiorów poszczególnych robót zanikających,
- Protokoły z badań kontrolnych, deklaracje zgodności lub certyfikaty materiałów, protokoły odbiorów dokonanych w ramach kontroli przed i po wykonaniu robót, wykaz stwierdzonych w trakcie wykonywania robót niezgodności i działań korygujących.
- Zgodność wykonania okładzin z dokumentacją projektową stwierdza się na podstawie porównania wyników badań z wymaganiami norm i aprobat technicznych z dodatkowymi ustaleniami podanymi w projekcie lub ekspertyzach technicznych oraz z wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych. Okładziny wykonane

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

w sposób niezgodny z wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają komfortu użytkowania.

- Protokół odbioru powinien zawierać podsumowanie wyników badań, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynków lub okładzin z ustaleniami projektowymi, wykaz usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

## **7.2. Odbiór elementów i akcesoriów**

Przed rozpoczęciem wykonania okładzin należy sprawdzić atestację płytek oraz ich jakość pod względem stopnia zwichrowania, odchyłek wymiarów, jednolitości kolorów.

## **7.3. Odbiór końcowy.**

Podczas odbioru należy sprawdzić m. innymi:

- atestację i zaświadczenie o jakości dostarczonych materiałów,
- zachowania dopuszczalnych tolerancji wymiarowych (odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej)\
- grubość warstw mocujących.(podkład lub kleju)
- powiązanie okładziny z podłożem
- sprawdzenie prawidłowego wykonania spoin na stykach płytek (dopuszczalne odchylenie 1 mm)
- jednolitość barwy płytek.

## **8. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest 1m<sup>2</sup> położonej glazury. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **9. PODSTAW A PŁATNOŚCI**

Ustalenia dotyczące płatności zawarto w pkt. 9. Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Na cenę składają się wszystkie roboty podstawowe i towarzyszące, które należy wykonać w celu zrealizowania zakresu robót niniejszej specyfikacji szczegółowej.

## **10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-89/B-12039 "Płytki ceramiczne. Płytki wykładzinowe uniwersalne, kamionkowe
- PN-EN 14411:2007 „Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie”,
- PN-EN 159:1996 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej E>10%. Grupa B III.
- PN-EN 176:1996 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej E.3%. Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 3%< E .6%. Grupa BIIa.
- PN-EN 178:1998 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 6% < E 10% Grupa BIIb.PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- PN-B-10106:1997/Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1)
- PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek mineralnych

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”</b>	
siedziba: ul. Gagarina 32A lok. 8, 00-754 Warszawa oddział: Dziepół 3, 97-500 Radomsko	<b>tel. (44) 682 21 57</b> <b>tel. kom. 604 823 027</b>

- PN-B-10107:1998/Az1:2000 Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek mineralnych. (Zmiana Az1)
- EN 12058 Płyty posadzkowe i schodowe. Wymagania
- EN 12059 Wymiarowe kamienie obrobione. Wymagania
- PN-B-11212:1996 Materiały kamienne. Elementy kamienne; Płyty z konglomeratów kamiennych
- Instrukcja wykonania producenta

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