



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - REALIZACYJNE BUDOWNICTWA
"PION" Spółka z o.o. - 85-075 BYDGOSZCZ, ul. PADEREWSKIEGO 10/2

tel./fax.: +48 052 321 10 89; e-mail: pion_bydg@wp.pl

■ PROJEKTOWANIE ■ INWESTYCJE ■ ORGANIZACJA ■ NADZÓR BUDOWLANY ■ PRODUKCJA ■ HANDEL

STWiOR	BUDOWLANA	02/2017	2017
STADIUM DOKUMENTACJI	BRANŻA	UMOWA NR	ROK PRAC.
INWESTOR ZAMAWIAJĄCY: Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte ul. Śmidowicza 69, 81-127 Gdynia			
NAZWA INWESTYCJI: REMONT ELEWACJI BUDYNKU NR 10 na terenie AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ w GDYNI (działki nr 1622, 2098 obręb 0021, przy ul. Śmidowicza 69)			
RODZAJ OPRACOWANIA: STWiOR BUDOWLANY			
IDENTYFIKACJA: 0217 / B / ST			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX - budynki kultury, nauki i oświaty		BYDGOSZCZ, DNIA 30.06.2017	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Jarosław Chrapkowski		
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Ludmiła Magdańska	WBPP-NB-7210/159/82	
	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAW. NR	PODPIS

MIEJSCE NA DODATKOWE INFORMACJE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach remontu elewacji budynku Nr 10 Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni przy ul. Śmidowicza 69 na działkach budowlanych nr 1622, 2098 obręb 0021.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentacji Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w punkcie 1.1

1.3 Zakres Robót objętych ST

Zakres robót objętych specyfikacją związany jest z realizacją robót budowlanych:

B.01.00.00 Rozbiórki

B.02.00.00 Roboty ziemne

B.03.00.00 Tynki

B.04.00.00 Malowanie

B.05.00.00 Izolacje, obróbki blacharskie

B.06.00.00 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej

B.07.00.00 Ślusarka (zadaszenia z poliwęglanu)

B.08.00.00 Termomodernizacja

1.4 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

1.5 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami i uzgodnieniami prawnymi, administracyjnymi Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznej.

1.6 Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja projektowa będzie zawierać:

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru Robót

Przedmiar robót

Dokumentacja Projektowa, którą Zamawiający przekazuje Wykonawcy po podpisaniu Umowy

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację:

1. Harmonogram Robót
2. Plan BIOZ

1.7 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności pomiędzy przedmiarem robót, dokumentacją projektową i specyfikacją Wykonawca zobowiązany jest do ich wyjaśnienia przed złożeniem Oferty. Nie wyjaśnienie rozbieżności na tym etapie uprawnia Zamawiającego do interpretacji bez możliwości ubiegania się o dodatkowe wynagrodzenie przez Wykonawcę. Przyjmuje się również, że pozycje Przedmiaru Robót, zawierają wszelkie roboty konieczne do ich wykonania, bez względu na to czy są one wymienione w opisie Przedmiaru Robót i Specyfikacjach czy też nie, jeżeli ich wykonanie jest niezbędne dla zachowania zgodności z przyjętą technologią i zasadami „sztuki budowlanej”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opisów wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. 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. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską 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 budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.8 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowy.

1.9 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) utrzymywał 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 wzgląd na:

1. Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
2. Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.10 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych oraz magazynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczenie przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robot albo przez personel Wykonawcy.

1.11 Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczeni, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacją, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.12 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mogą być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robot. O fakcie przypadku uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu 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.

1.13 Określenia podstawowe

Przedstawiciel Zamawiającego – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robot i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy

Rejestr obmiarów – akceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego.

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, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Polecenie Zamawiającego – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót. Lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Ślepy kosztorys – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiaru) w kolejności technologicznej ich wykonania

2. MATERIAŁY

2.1 Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakiegokolwiek materiałow przeznaczonego do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

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

2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały wymagane właściwości i były dostępne do kontroli przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Przedstawicielem Zamawiającego lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Przedstawiciela Zamawiającego. Jeśli Przedstawiciel Zamawiającego zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów przewartościowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem.

2.4 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

3. SPRZĘT

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego, w terminie przewidzianym Umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania 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 Przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania 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, PZJ oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego i Kierownika Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Przedstawiciela Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólna opisującą:
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
 - BHP,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Przedstawicielowi Zamawiającego);
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2 Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający.

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 częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Przedstawiciel Zamawiającego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Przedstawiciel Zamawiającego będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Przedstawiciel Zamawiającego będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Przedstawiciel Zamawiającego natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tym materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

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, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego.

6.4 Certyfikaty i deklaracje

Przedstawiciel Zamawiającego może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają odpowiednie certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą, Polską Normą Zharmonizowaną lub
 - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją, i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.
1. W przypadku materiałów, dla których wyżej wymienione dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.
 2. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Przedstawicielowi Zamawiającego.
 3. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.5 Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robot, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonywała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Przedstawiciela Zamawiającego.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Przedstawiciela Zamawiającego programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Przedstawiciela Zamawiającego,

- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem przyczyny,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z wymaganiami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Przedstawicielowi Zamawiającego do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obligujące Przedstawiciela Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenia na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(3) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Przedstawiciela Zamawiającego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiar Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanego Robot i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiarów będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Przedstawiciela Zamawiającego na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Przedstawiciela Zamawiającego.

7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

7.3 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robot podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu,
- d) odbiorowi końcowemu.

8.1 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 ulegają zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednocześnie powiadomieniem Przedstawiciela Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomieniem o tym fakcie Przedstawiciela Zamawiającego.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2 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 dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego.

8.3 Odbiór wstępny Robót

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

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Przedstawiciela Zamawiającego.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową 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 lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w Dokumentacji Projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

1.1 Dokumenty do odbioru wstępnego

Podstawowym dokumentem do dokonania 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 Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
3. Recepty i ustalenia technologiczne
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia
5. Dziennik Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały)
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
8. Opinie technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
10. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu
11. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
12. Instrukcje eksploatacyjne

W przypadku gdy według 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 według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.4 Odbiór końcowy

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3 „Odbiór wstępny Robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalona dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość plac sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki i opłaty obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do ceny jednostkowej nie należy wliczać podatku VAT.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.01.00.00 Rozbiórki

B.02.00.00 Roboty ziemne

B.03.00.00 Tynki

B.04.00.00 Malowanie

B.05.00.00 Izolacje, obróbki blacharskie

B.06.00.00 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej

B.07.00.00 Ślusarka (zadaszenia z poliwęglanu)

B.08.00.00 Termomodernizacja

B 01.00.00 Roboty rozbiórkowe

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2 Zakres stosowania 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 rozbiórek występujących w obiekcie i jego obrębie. W zakres tych robót wchodzi:

B.01.01.00. – Rozbiórki

1.4 Określenia podstawowe

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

2. Materiały

Dla robót wg B.01.01.00 materiały nie występują.

3. Sprzęt

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki dowolnymi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,

5.2 Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r.

(Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Prace rozbiórkowe odnoszące się do budynku:

- a) skucie luźnych tynków
- b) demontaż istniejących obróbek blacharskich
- c) demontaż istniejących krat
- d) demontaż studni doświetlających

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

Skucie tynków [1m²]

Rozbiórka obróbek [1m²]

Demontaż krat [1 mb]

Rozbiórka konstrukcji betonowej[1m³]

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.01.00.00. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczegółowe

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Przedstawiciela Zamawiającego.

Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Przedstawiciela Zamawiającego.

B.02.00.00 Roboty ziemne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem.

W zakres tych robót wchodzi:

- B.01.01.00 Wykopy
- B.01.02.00 Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy
- B.01.02.01 Wykonanie warstwy filtracyjnej
- B.01.02.02 Podkład podposadzkowy z piasku zwykłego
- B.01.02.03 Nasypy konstrukcyjne
- B.01.03.00 Zасыпки
- B.01.04.00 Transport gruntu

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Do wykonania robót wg B.01.01.00 materiały nie występują

Do wykonania robót wg B.02.01.00 materiały nie występują.

2.2. Grunty do wykonania podkładu wg B.01.02.01

Do wykonania podkładu należy stosować pospółki cementowo-piaskowe. Wymagania dotyczące pospółek:

- uziarnienie do 50 mm,
- łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50%,
- zawartość frakcji pyłowej do 2%,
- zawartość cząstek organicznych do 2%.

2.3. Do wykonania podkładu wg B.01.02.02 należy stosować piasek zwykły.

2.4. Do zasypywania wykopów wg B.01.03.00 może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp.

Zасыпки za mury oporowe:

- max. średnica ziaren $d < 120$ mm,
- wskaźnik różnoziarnistości $U > 5$,
- współczynnik filtracji przy zagęszczeniu $I_s = 1,0 - k > 5$ m/d,
- zawartość części organicznych $I < 2\%$,
- odporność na rozpad $< 5\%$.

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykopy wg B.01.01.00

5.1.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

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

5.1.3. Zabezpieczenie skarp wykopów

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

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

W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych

- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń
- stan skarpy należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników.

5.1.4. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10cm.

5.1.5. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

- Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.
- Warstwa gruntu o grubości 20cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.
- W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Przedstawicielem Zamawiającego celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.2. Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy – B.01.02.00

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

Warunki wykonania podkładu pod fundamenty:

- Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie.
- Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.
- Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni wykopu, równomiernie warstwami grubości 25cm.
- Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.
- Wskaźnik zagęszczenia podkładu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy od $J_s=0,9$ wg próby normalnej Proctora.

Warunki wykonania podkładu pod posadzką:

- Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio przed wykonywaniem posadzki.
- Przed rozpoczęciem układania podłoże powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.
- Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni równomiernie jedną warstwą.
- Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.
- Wskaźnik zagęszczenia podkładu nie powinien być mniejszy od $J_s=0,98$ według próby normalnej Proctora.

5.3. Zasyпки wg B.01.03.00

Zezwolenie na rozpoczęcie zasypek:

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Przedstawiciela Zamawiającego, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Warunki wykonania zasyпки:

- Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.
- Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.
- Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:
 - 0,25m - przy stosowaniu ubijaków ręcznych,
 - 0,50-1,00m - przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami.
 - 0,40m - przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi
- Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s=0,95$ wg próby normalnej Proctora.
- Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach 5.1. do 5.4.

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w pkt. 10.

6.1. Wykopy wg B.01.01.00

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- przygotowanie terenu
- rodzaj i stan gruntu w podłożu
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.

6.2. Wykonanie podkładów i nasypów wg B.01.02.00

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia.

Wymagane protokoły z zagęszczenia

6.3. Zasyпки wg B.01.03.00

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypaniem
- materiały do zasyпки
- grubość i równomierność warstw zasyпки
- sposób i jakość zagęszczenia.

7. OBMIAR ROBÓT DO WYLICZENIA CENY KONTRAKTOWEJ

Jednostkami obmiarowymi są:

- B.01.01.00 – wykopy – [m³]
- B.01.02.00 – nasypy – [m³]
- B.01.03.00 – zasypki – [m³]
- B.01.04.00 – transport gruntu – [m³] z uwzględnieniem odległości transportu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte B.02.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI DO WYLICZENIA CENY KONTRAKTOWEJ

B.01.01.00 - Wykopy - płaci się za m³ gruntu w stanie rodzimym.

Cena obejmuje:

- wyznaczenie zarysu wykopu,
- odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem; Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu mas ziemnych,
- odwodnienie i utrzymanie wykopu z uwzględnieniem wykonania ścianek szczelnych.

B.01.02.00 - Wykonanie nasypów - płaci się za m³ podkładu po zagęszczeniu.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiału
- uformowanie i zagęszczenie podkładu z wyrównaniem powierzchni.

B.01.03.00 - Zasypki - płaci się za m³ zasypki po zagęszczeniu.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- zasypanie, zagęszczenie i wyrównanie terenu.

B.01.04.00. Transport gruntu - płaci się za m³ wywiezionego gruntu w stanie rodzimym z uwzględnieniem odległości transportu.

Cena obejmuje:

- załadowanie gruntu na środki transportu
- przewóz na wskazaną odległość
- wyładunek z rozplantowaniem z grubsza
- utrzymanie dróg na terenie budowy i na zwalce.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|-----------------|---|
| PN-B-06050:1999 | Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. |
| PN-86/B-02480 | Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów. |
| PN-B-02481:1999 | Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary. |
| BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów. |

B.03.00.00 Tynki**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu wg poniższego.

B.02.01.00 Tynki cementowo-wapienne

B.02.02.02 Tynki strukturalne

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 Przedstawiciela Zamawiającego.

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

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

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

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- (1) Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- (2) Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- (3) Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- (4) Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- (5) Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- (6) Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Tynk strukturalny

Gotowy do użycia tynk cienkowarstwowy, na bazie żywic silikonowych, o strukturze rowkowej. Do nakładania ręcznego lub maszynowego.

Skład Emulsja żywicy silikonowej, wypełniacze mineralne, pigmenty, dodatki organiczne, woda.

Właściwości

- odporny na zanieczyszczenia przemysłowe i utrudniający rozwój mikroorganizmów (grzyby, algi itp.)
- na elewacji - z uwagi na zastosowanie standardowego zabezpieczenia przed nimi w trakcie procesu produkcyjnego; niska nasiąkliwość i niska podatność na zabrudzenia.

Dane techniczne

- Ziarnistość maks.: 1,5mm
- Gęstość: 1,8kg/m³
- Współczynnik przewodzenia ciepła λ : 0,7W/mK
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 60-80
- nasiąkliwość (współczynnik w) <0,1kg/m²h^{0,5}
- współczynnik Sd: 0,12-0,16m (przy gr. warstwy 2mm)
- Kolor: wg wzornika producenta
- Struktura: baranek

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Remont tynków elewacyjnych, gzymsów

Remont elewacji budynku Nr 10 polegać będzie na wykonaniu naprawy spękanych i uszkodzonych tynków, ich oczyszczeniu, oczyszczeniu kamiennych fragmentów elewacji oraz wykonaniu nowej kolorystyki budynku. W wyniku oględzin budynku wykonanych stwierdzono ogólnie dobry stan techniczny tynków zewnętrznych, Nie mniej- w budynku tym- znajdują się także fragmenty ścian zewnętrznych wykazujące ubytki i odspojenia tynków spowodowane między innymi korozyjnym działaniem wody, przedostającej się na ściany poprzez nieszczelne rynny, rury spustowe.

Tynki spękane i odspojone od podłoża należy w całości skuć i wykonać w tych miejscach nowe o równej powierzchni. Stosować tynk o takiej samej strukturze i granulacji- jak tynk istniejący na danym fragmencie elewacji.

W przypadku stwierdzenia- po skuciu tynków- spękania muru po zmyciu wodą należy wykonać następujące czynności:

- skleić pęknięcia detali i drobnych rys 15% roztworem preparatu czystej żywicy akrylowej w dyspersji wodnej (odpornej na czynniki atmosferyczne i stabilnej chemicznie)- metodą zastrzyków wgłębnych (najpierw w rysę wprowadzić alkohol etylowy, a następnie preparat) oraz wklejenie- w tych miejscach siatki antyrysowej z tworzywa sztucznego,
- uzupełnić fragmenty ubytków tynków. Przy rekonstrukcji elewacji stosować należy materiały pierwotne tradycyjne tynki „z epoki” o strukturze i granulacji takiej samej, jaka posiadają istniejące tynki tradycyjne. Wykonawca winien pobrać próbkę tynku barankowego z elewacji i wysłać ją do producentów w celu doboru tynku jak najbardziej zbliżonego do oryginału,
- na fragmentach elewacji (ok. 10%) dokonać naprawy lub uzupełnienia tynków gładkich. Tynki te podlegają odtworzeniu w 100% na wszystkich wnękach okiennych- gdzie są one uszkodzone z powodu niedawnej wymiany okien,

Wykonać naprawę lub wymianę (w miejscach odspojenia i ubytków) istniejących tynków cementowo- wapiennych oraz tynków cienkowarstwowych wykonanych (prawdopodobnie) na elewacjach ocieplonych.

Technologia robót tynkarskich:

- tynki wykonać w technologii zbliżonej do tynków istniejących (wyglądających tak samo),
- roboty prowadzić zgodnie z technologią opisaną przez producenta na karcie materiałowej produktu (tynku)
- przed rozpoczęciem robót podłoże (ściana) powinno być suche, nieprzemarznięte, odpylone, hydrofobowe, wolne od wykwitów i nośne,
- przed nałożeniem tynku na całej powierzchni przeznaczony do tynkowania należy wykonać obrzutkę wstępną (szpryc cementowy). Stosować przerwę technologiczną dla dalszych robót: 3 dni,
- na kilka godzin przed rozpoczęciem tynkowania zwilżyć gruntownie powierzchnie przeznaczone do tynkowania,
- szczeliny instalacyjne, fugi, wgłębienia i dziury w murze należy przed położeniem tynku wypełnić,
- stosować tynk z gotowej mieszanki wykonanej u producenta z włóknami polipropylenowymi (zbrojenie rozproszone) w celu minimalizacji możliwości powstania rys skurczowych,
- w/w tynk nanosić na ściany ręcznie (kielnią) lub maszynowo (agregatem tynkarskim) minimum 48h po wykonaniu warstwy szczepnej. Zaprawę tynkarską nakładać w jednej warstwie gr. 2,0cm,
- świeżo nałożoną zaprawę tynkarską ściągnąć drewnianą lub metalową łatą. Nie wygładzać i nie zacierać!,
- w okresie wstępnego wiązania zaprawy tynkarskiej (tj. około 1 tygodnia) należy ją chronić przed gwałtownym wysychaniem spowodowanym przez bezpośrednie działanie promieni słonecznych oraz wiatr (stosowanie siatek ochronnych, zwilżanie powierzchni wodą),
- temperatura powietrza i podłoża w trakcie obróbki nie może być niższa niż +5°C i wyższa niż + 25°C. Nie pozwalać na bezpośrednie nagrzewanie otynkowanego muru,
- przed nałożeniem tynku właściwego wykonać warstwę pośrednią z zaprawy klejowo-szpachlowej z siatką,
- wykonanie warstwę wierzchnią z tynku cementowo- wapiennego o granulacji typu „baranek” i strukturze – jak tynk istniejący na danym fragmencie ściany zewnętrznej. W tym celu należy pobrać próbkę istniejącego tynku ze ściany, przekazać do wybranego producenta, który winien dobrać właściwą granulację,
- ościeża okienne i drzwiowe obrobić tynkiem w/g tej samej technologii- gładkim,

UWAGA: przestrzegać należy wartości granicznych odnoszących się do pylenia produktu, ujętych w liście MAK z roku 1992 (koncentracja pyłu drobnego w powietrzu- maks. 6 mg/m³, ogólna koncentracja pyłu w powietrzu: maks. 15mg/m³).

Remontowi podlegają wszystkie gzymsy w budynku nr 10 - wykończone i niewykończone obróbkami blacharskimi.

Istniejące, zdrowe gzymsy należy oczyścić z wtórnych tynków i starej farby, przywrócić im pierwotny wygląd (ostrość konturów). Powierzchnie odtłuścić i przygotować do malowania. Uzupełnić brakujące fragmenty gzymsów- w tynku trzywarstwowym wapienno- cementowych gładkim. Należy:

- na wilgotnym, matowym podłożu wykonać ażurową obrzutkę z tynku (w/g instrukcji producenta). Obrzutka o grubości do 5mm musi równomiernie pokrywać 50% powierzchni podłoża,
- zaprawę nakładać po ok. 24 godzinach od wykonania obrzutki w jednej czynności roboczej lub warstwami o grubości 20mm, ręcznie i ściągać odpowiednio wyprofilowanym szablonem odpowiadającym kształtem naprawianemu elementowi,
- po wstępnym związaniu należy powierzchnię profilu lekko zacierać (ale nie filcować i nie robić tego zbyt długo ani zbyt intensywnie- aby na powierzchni tynku nie pojawiała się woda, gdyż grozi to powstawaniem powierzchniowych pęknięć),
- po 5-7 dniach na zaprawie wykonać warstwę gładzi wykończeniowej ze szpachłówki (tego samego producenta) o grubości do 5mm. W celu uzyskania dobrej przyczepności gładzi, należy przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Wbudowany materiał chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny należy zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania,
- po wyschnięciu malować zgodnie z projektem kolorystyki budynku.

5.2 Oczyszczenie ścian zewnętrznych tynkowanych

Ściany zewnętrzne budynku będące w dobrym stanie technicznym (gdzie tynki są prawidłowo związane z podłożem) należy:

- oczyścić z brudu, kurzu, porostów metodą hydrodynamiczną: ciepłą wodą i myjką ciśnieniową (o ciśnieniu ok. 120-150bar), a jeżeli zajdzie potrzeba- przy użyciu szczotek. Temperaturę wody oraz jej ciśnienie dobierać ba budowie (nie może być ona zbyt gorąca, aby nie spowodować odbarwień, odplamienia, odspojenia tynku od ściany),
- w przypadku silnych zabrudzeń (które nie zostaną zmyte wodą) zastosować należy profesjonalne, dostępne na rynku środki chemiczne wspomagająca proces czyszczenia (np. firmy Atlas, Kärcher, Selena, Sika, Sopro, itp.,- dla wszystkich robót naprawczych stosować wyroby tej samej firmy),
- uzupełnić wszelkie ubytki, rysy i pęknięcia w murze zaprawą o dużej elastyczności w wybranym systemie (dla wszystkich robót naprawczych stosować wyroby tej samej firmy),
- wygładzić nierówności ścian tynkiem cementowo- wapiennym lub cienkowarstwowym o takiej samej granulacji i strukturze- jak tynk istniejący na danym fragmencie elewacji.

5.3. Ogólne zasady wykonywania tynków

- (1) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- (2) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- (3) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- (4) W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- (5) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- (6) W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.4. Przygotowanie podłoża

Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoża należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.5. Wykonywania tynków

Technologia robót:

- roboty prowadzić zgodnie z technologią opisana przez producenta na karcie materiałowej produktu,
- przed rozpoczęciem robót podłoża (ściana) powinno być suche, nieprzemarznięte, odpylone, hydrofobowe, wolne od wykwitów i nośne,
- przed nałożeniem tynku ciepłochronnego na całej powierzchni przeznaczonej do tynkowania należy wykonać obrzutkę wstępną (szpryc cementowy). Stosować przerwę technologiczną dla dalszych robót: 3 dni,
- na kilka godzin przed rozpoczęciem tynkowania zwilżyć gruntownie powierzchnie przeznaczone do tynkowania,
- szczeliny instalacyjne, fugi, wgłębienia i dziury w murze należy przed położeniem tynku wypełnić tynkiem ciepłochronnym- przestrzegając przerwy technologicznej,
- stosować tynk z gotowej mieszanki wykonanej u producenta z włóknami polipropylenowymi (zbrojenie rozproszone) w celu minimalizacji możliwości powstania rys skurczowych,
- w/w tynk nanosić na ściany ręcznie (kielnią) lub maszynowo (agregatem tynkarskim) minimum 48h po wykonaniu warstwy szpachlowej. Zaprawę tynkarską nakładać w jednej warstwie gr. 2,0cm,
- świeżo nałożoną zaprawę tynkarską ściągnąć drewnianą lub metalową łatą. Nie wygładzać i nie zacierać!,
- w okresie wstępnego wiązania zaprawy tynkarskiej (tj. około1 tygodnia) należy ją chronić przed gwałtownym wysychaniem spowodowanym przez bezpośrednie działanie promieni słonecznych oraz wiatr (stosowanie siatek ochronnych, zwilżanie powierzchni wodą),
- temperatura powietrza i podłoża w trakcie obróbki nie może być niższa niż +5°C i wyższa niż + 25°C. Nie pozwalać na bezpośrednie nagrzewanie otynkowanego muru,
- przed nałożeniem tynku dekoracyjnego wykonać warstwę pośrednią z zaprawy klejowo-szpachlowej z siatką,
- wykonanie warstwy wierzchniej dekoracyjno- ochronnej- z tynku paroprzepuszczalnego (krzemianowego- akrylowego) typu „baranek” o granulacji – jak tynk istniejący. W tym celu należy pobrać próbkę istniejącego tynku ze ściany, przekazać do wybranego producenta, który winien dobrać właściwą granulację dla tynku ciepłochronnego,
- stosować tynku barwiony w masie (na całej jego grubości),
- ościeża okienne i drzwiowe obrobić tynkiem ciepłochronnym w/g tej samej technologii- gładkim, także barwionym w masie.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

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

7. OBMIAR ROBÓT DO WYLICZENIA CENY KONTRAKTOWEJ

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Przedstawiciela Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków

- (1) Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.
- (2) Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości taty kontrolnej 2m.
- (3) Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
 - poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).
- (4) Niedopuszczalne są następujące wady:
 - wykwit w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, piłśni itp.,
 - trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- (1) przygotowanie zaprawy,
- (2) dostarczenie materiałów i sprzętu,
- (3) ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- (4) umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- (5) osiatkowanie bruzd,
- (6) obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów (wraz z ich kosztem),
- (7) reperacje tynków po dziurach i hakach,
- (8) oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-B-11205:1997	Elementy kamienne.

B.04.00.00 Roboty malarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 robót malarskich:

- B.03.01.00 Malowanie tynków
- B.03.02.00 Malowanie elementów metalowych

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 Przedstawiciela Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

Wymagania odnośnie rodzajów powłok malarskich – zgodnie z projektem architektonicznym, wymaganiami specyfikacji technicznych. Kolory zgodne z projektem kolorystyki i uzgodnieniami z nadzorem autorskim.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2. Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farby silikonowe:

- o gęstości ok. 1,45 g/cm³,
- o odporności powłoki na szorowanie na mokro ≥ 5000 cykli, nienasiąkliwe,
- o przepuszczalności pary wodnej w kierunku zewnętrznym ≥ 220 g/m² 24h,
- odporne na zmiany temperatur, promieni słonecznych (w tym promieniowania UV), na wiatr, mróz, deszcz, na działanie czynników chemicznych (np. spalin i agresywnego, śródmiejskiego środowiska),
- o powierzchni (po wyschnięciu) antyadhezyjnej, obojętnej elektrostatycznie, uniemożliwiającej porastanie na ścianach: mchów, alg, grzybów (o dobrej przyczepności do podłoża),
- umożliwiające samooczyszczenie się elewacji.

Parametry farby epoksydowej:

- zawierająca pigmenty antykorozyjne,
- powłoka 100-150 mikronów przy jednokrotnym malowaniu
- pełna intensywność koloru już przy jednej warstwie
- duża odporność mechaniczna oraz na temperaturę,
- przystosowana do częstego mycia chemicznego,
- z wysoką zawartością związków stałych,
- aplikacja bezpośrednio na powierzchnie ocynkowane,
- nanoszona na podkład epoksydowy tego samego producenta

Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość – 100-120 μ m
- przyczepność do podłoża – 1 stopień,
- elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względna – min. 0,1,
- odporność na uderzenia – masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
- odporność na działanie wody – po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęczenie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.6. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami silikonowymi:

- Dyspersja polimerowa, biel tytanowa, pigmenty mineralne, węglan wapnia, krzemionka, talk, woda, alifaty, glikoeter, dodatki, środki konserwujące,

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. TRANSPORT

Farby pakowane można przewozić ogólnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Malowaniu podlegają całe elewacje budynku nr 10.

Istniejące i uzupełnione tynki typu „baranek” i tynki gładkie malować farbami w kolorach określonych w projekcie.

Wskazane przez Inwestora kolory elewacji obowiązywać będą dla wszystkich budynków otaczających wewnętrzny dziedziniec uczelni (plac apelowy)- w celu ujednoczenia wyglądu w/w założenia urbanistycznego, nadanie mu spójności i jednorodnego charakteru.

Malowanie elewacji wykonać przy pomocy pędzla lub wałka farbami o spoiwie polikrzemianowymi- dwukrotnie na uprzednio zagruntowane podłoże. Drugą warstwę nanosić dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy. Nowo wykonaną powłokę malarską chronić przed opadami atmosferycznymi, aż do całkowitego wyschnięcia.

Powierzchnię elewacji zabezpieczyć przed bezpośrednim oddziaływaniem czynników atmosferycznych przy użyciu profesjonalnego hydrofobizatora dopuszczonego do stosowania na obiektach zabytkowych (poprzez impregnację hydrofobową). Preparat nakładać przynajmniej dwa razy, a drugą warstwę nanosić przed wyschnięciem warstwy poprzedniej.

Czyszczenie i malowanie elementów stalowych:

Elementy stalowe zewnętrzne przewidziane do zachowania (kraty inne instalacyjne zewnętrzne, itp.) należy oczyścić metodą strumieniowo-ścierną, do stopnia Sa 21/2 - w/g PN- ISO 8501-1: 1996 oraz pomalować:

- farbą antykorozyjną o grubość 60µm, kładzioną 1- krotnie,
- farbą nawierzchniową zewnętrznego stosowania, kładzioną 2 -krotnie, o grubości 50µm w kolorze grafitowym RAL 7024
- łączna grubość powłok malarskich- 110-120µm
- np. farbą Weber FT621, Maxrest Passive firmy Drizoro, Metal Unicoat firmy Noxan lub innym wyrobem równoważnym, profesjonalnym materiałem dostępnym w handlu,

5.1. Przygotowanie podłoża

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

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Gruntowanie

Przy malowaniu farbami silikonowymi należy zagruntować powierzchnie środkiem gruntującym w celu zmniejszenia chłonności podłoża i zwiększenia przyczepności.

Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

5.3. Wykonywania powłok malarskich

Powłoki z farb silikonowych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Powłoki z farb epoksydowych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

6.2. Roboty malarskie

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

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

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

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

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

7. OBMIAR ROBÓT DO WYLICZENIA CENY KONTRAKTOWEJ

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Przedstawiciela Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

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

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

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

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

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI DO WYLICZENIA CENY KONTRAKTOWEJ

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Przedstawiciela Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|-----------------|--|
| PN-62/C-81502 | Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań. |
| PN-C 81911:1997 | Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne. |

B.05.00.00 Izolacje, obróbki blacharskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

B.04.01.00 Izolacje

B.04.02.00 Obróbki blacharskie

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 Przedstawiciela Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1 Zaprawa uszczelniająca elastyczna jednoskładnikowa

- Zaprawa jednoskładnikowa, cementowa zaprawa uszczelniająca do wytwarzania elastycznych i pokrywających rysy powłok, jako zabezpieczenie przed wodą i wilgocią..

2.2 Blacha stalowa ocynkowana powlekana

- obróbki blacharskie gzymsy, parapety zewnętrzne- nowe, z blachy powlekanej polifluorkiem winylidenu (PVDF) w kolorze ustalonym z Inwestorem,
- kratki wentylacyjne podokienne (nawiewniki)- do wymiany na nowe wykonane z blachy ocynkowanej gr. 2,0mm, powlekanej polifluorkiem winylidenu (PVDF) lub z profili PCV malowych fabrycznie w kolorze RAL 7024

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Izolacja bezspoinowa

Do czystego pojemnika, w zależności od sposobu nanoszenia, wlać odpowiednią ilość wody, i wymieszać mechanicznie z zaprawą uszczelniającą, aż do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek masy. Po upływie czasu dojrzewania, 3-5 minutach, jeszcze raz dokładnie wymieszać. Zaprawa uszczelniająca elastyczna jednoskładnikowa powinna być наносzona w co najmniej dwóch cyklach pracy, o grubości świeżej warstwy min. 1,3 mm każda. Warstwy powinny być наносzone na matowo-wilgotne podłoże poprzez szpachlowanie, nakładanie pędzlem, wałkiem lub metodą natrysku, zapewniając cało powierzchniowe pokrycie podłoża. Druga warstwa uszczelnienia może być nakładana po osiągnięciu przez pierwszą warstwę wystarczającej wytrzymałości, umożliwiającej chodzenie bez powodowania uszkodzeń oraz po przeprowadzeniu kontroli ciągłości powłoki. W każdym miejscu łączna grubość powłoki musi osiągać minimalną, wymaganą dla danego rodzaju obciążenia i nie powinna przekraczać maksymalnej grubości 4 mm. Należy szczególnie zwrócić uwagę na staranne nałożenie powłoki uszczelniającej w narożach, na krawędziach, zaokrągleniach i przejściach instalacji. Świeżą powłokę należy chronić przez ok. 12 godzin przed bezpośrednim nasłonecznieniem, deszczem lub mrozem. W obszarach podwodnych należy zwracać szczególną uwagę, aby do uszczelniania szczelin dylatacyjnych używać tylko całych taśm uszczelniających (uniknąć łączenia kawałków taśmy).

5.1. Obróbki blacharskie

Wszystkie rury spustowe i rynny w budynku nr 10 AMW są stosunkowo nowe, w dobrym stanie technicznym. Należy je pomalować 2-krotnie farbą antykorozyjną do metalu zewnętrznego stosowania w istniejącym kolorze ceglanym. Wymienić należy wszystkie mocowania rur spustowych do ścian budynku. Sprawdzić, poprawić i uszczelnić łączenia rynien z pokryciami dachowymi- zgodnie ze sztuką budowlaną.

W złym stanie technicznym są natomiast przygruntowe kielichy żeliwne, stalowe i PCV, które (wszystkie) podlegają wymianie na nowe. W/w elementy zdemontować (w czasie bezdeszczowej pogody), a następnie zamontować- powyżej terenu- nowe, żeliwne w kolorze czarnym. Uzpełnić brakujące odcinki rur spustowych stalowych (w kolorze- jak istniejące), tam, gdzie ich kielichy zostały sztucznie nadbudowane współczesnymi „wstawkami” z rur PCV.

Wymianie podlegają obróbki blacharskie gzymsów, parapetów, zwieńczeń portali drzwiowych, itp.- oznaczone na rysunkach. Należy:

- zdemontować wszystkie istniejące parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie gzymsów oraz zwieńczeń portali wejściowych,

- wykonać naprawę i zabezpieczenie przeciwwilgociowe muru pod nimi poprzez uzupełnienie i wyrównanie tynku oraz jego hydrofobizację, dla parapetów: zamontować nowe obróbki z blachy stalowej powlekanej w kolorze ceglanym- jak obróbki istniejące. Boki obróbek wykończyć systemowymi zamknięciami. Szerokości obróbek parapetów opisano na rysunkach

Uwaga: wymiary szerokości poszczególnych parapetów pobrać z natury (przed ich zamówieniem u producenta) dla gzymsów i obróbek portali- w kolorze ceglanym (jak istniejące rynny i rury spustowe). Szerokości obróbek opisano na rysunkach

Roboty blacharskie z blachy stalowej powlekanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od – 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Materiały

- a) Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.
- b) Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- c) Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
- d) W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- e) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- f) Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- g) Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. OBIAR ROBÓT DO WYLICZENIA CENY KONTAKTOWEJ

Jednostką obmiarową robót jest:

- 1m² pokrytej powierzchni,

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Przedstawiciela Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do podłoża lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków,
- sprawdzenie szczelności połączeń.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI DO WYLICZENIA CENY KONTRAKTOWEJ

B.04.01.00 Izolacji bezspoinowej.

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji która obejmuje:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie 2 warstwy izolacji z masy systemowej
- uporządkowanie stanowiska pracy.

B.07.02.00 Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość m² obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-61/B-10245

Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

B.06.00.00 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni z kostki betonowej brukowej

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu nawierzchni z kostki betonowej oraz obrzeża klinkierowego i obejmują:

- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementowo-piaskową
- wykonanie obrzeża klinkierowego

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 Przedstawiciela Zamawiającego.

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

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, 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.

2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.04.02.00)**2.4. Betonowa kostka brukowa, obrzeże klinkierowe - wymagania**

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej i obrzeża jest posiadanie aprobaty technicznej.

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać: 2 mm, dla kostek o grubości ≤ 80 mm

Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Do wykonania robót należy zastosować betonową kostkę brukową grubości 6 cm

Tolerancje wymiarowe wynoszą: na długości ± 3 mm, na szerokości ± 3 mm, na grubości ± 5 mm.

Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 i wynosić nie więcej niż 5%.

Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250. Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli: próbka nie wykazuje pęknięć, strata masy nie przekracza 5%, obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

UWAGA: Kostka i obrzeże zaakceptowane przez Zamawiającego

2.5. Podsypka cementowo-piaskowa

Podsypka cementowo-piaskowa piasek na podsypkę i do wypełnienia złączy między kostkami powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 13043:2004 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym cement portlandzki - odpowiadający wymaganiom PN-EN 197-1:2002 podsypkę należy wykonać jako cementowo-piaskową w proporcji 1:4.

3. SPRZĘT

Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie. Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego

hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wymiatania piasku w szczeliny zamocowanymi do chwytaka szczotkami. Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego. Do wyrównania podsypki z piasku można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

4. TRANSPORT

Transport betonowych kostek brukowych Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową. Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, stanowi: podbudowa tłuczniowa, podbudowa betonowa, zgodnie z dokumentacją projektową. Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla 78 odpowiedniego rodzaju podbudowy.

5.2 Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych należy stosować krawężniki uliczne betonowe wg BN-80/6775-03/04 (zgodne z dokumentacją projektową i zaakceptowane Inwestora

5.3 Podsypka

Podsypkę należy wykonać jako cementowo-piaskową w proporcji 1:4. Na podsypkę należy stosować piasek, odpowiadający wymaganiom PN-EN 13043:2004. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna się wynosić 3 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.4 Kostka

Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu wg pkt 2.4 niniejszej ST. Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie (przy produkcji dziennej ok. 600 m² powierzchni kostek ułożonych w nawierzchni). Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych powyżej i wyniki badań przedstawia Inwestorowi do akceptacji.

6.3 Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi ST. 6.3.2.

6.4. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5 niniejszej ST.

6.5 Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 5 niniejszej ST: pomiarzenie szerokości spoin, sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania), sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin, sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

6.6. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.6.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łątą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 0,8 cm. 6.4.2. Spadki poprzeczne Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$. 6.4.3. Niweleta nawierzchni Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm. 79 6.4.4. Szerokość nawierzchni Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o

więcej niż ± 5 cm. 6.4.5. Grubość podsypki Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm. 6.5. Częstotliwość pomiarów Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót. Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt 6.4 były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100 m² nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inwestor.

7. OBIAR ROBÓT DO WYLICZENIA CENY KONTRAKTOWEJ

Jednostką obmiarową robót jest m² dla kostki betonowej oraz 1 m dla obrzeża krawężnikowego. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zamian zaproponowanych przez Przedstawiciela Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

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.
2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.
3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI DO WYLICZENIA CENY KONTARKTOWEJ

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej kostki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu oraz 1 m ułożenia obrzeża.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego

PN-EN 1008:2004 Woda do betonów i zapraw.

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą.

PN-EN 197-1:2002 Cement.Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku

PN-EN 206-1:2000 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność PN-EN 13043:2004 Kruszywa do nie hydraulicznie związanych materiałów

B.07.00.00 Ślusarka (zadaszenia z poliwęglanu)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zadaszenia studzienek doświetlających (zadaszeń poliwęglanowych)

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 montażu zadaszeń, montażu do obiektu wg poniższego.

B.07.01.00 Elementy ślusarskie w budynku (balustrady, zadaszenia, itp.)

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 Przedstawiciela Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Zadaszenia nad balkonami

Istniejące kraty poziome nad wnękami okien piwnicznych zdemontować i zastąpić daszkami przeziernymi z poliwęglanu zapewniającymi ochronę studzienek przed opadami atmosferycznymi. Płyty poliwęglanowe mocowane zgodnie z projektem

3. SPRZĘT

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku. Dopuszcza się stosowanie kotew mechanicznych jak i chemicznych.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI

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

Badanie gotowych elementów powinno obejmować: sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT DO WYLICZENIA CENY KONTRAKTOWEJ

Jednostką obmiarową zadaszenia dla B.07.01.00 jest 1[m²]

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI DO WYLICZENIA CENY KONTRAKTOWEJ

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-80/M-02138	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
PN-87/B-06200	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
PN-91/M-69430	Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

B 08.00.00 Termomodernizacja

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania wykonania systemu ocieplenia ścian zewnętrznych.

1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót, przeznaczona jest dla Oferentów i stanowi podstawę do kontroli i odbioru robót objętych niniejszą specyfikacją.

1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi.

2. MATERIAŁY

Wszelkie materiały do wykonywania systemu ocieplenia muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach Instytutu Techniki Budowlanej dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

3 Sprzęt

Do wykonywania robót należy dysponować następującym sprzętem i narzędziami:

- szczotki z włosia, szczotki druciane do mycia i czyszczenia elewacji
- kielnie trapezowe do nakładania zaprawy klejowej na płyty
- pace zębate 10-12mm i pace gładkie do naciągania zaprawy klejowej
- pace plastikowe do fakturowania wyprawy tynkarskiej
- długie pace drewniane do dobijania przyklejonych płyt styropianowych
- wiertarkę wolnoobrotową z mieszadłem lub betoniarke o pojemności 150l do rozrabiania zaprawy
- nożyce do cięcia siatki, młotki, wałki i pędzle malarskie
- pojemniki do transportu gotowych mas klejowych i tynkarskich
- łąty i poziomice długości 2m
- noże do cięcia styropianu
- rusztowania i elementy transportu pionowego

4. TRANSPORT

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wstęp

Przed rozpoczęciem pracy wykonawca powinien zapoznać się z następującymi dokumentami:

- a) Aprobata Techniczną ITB danego systemu ocieplenia,
- b) kartami technicznymi produktów danego systemu,
- c) detalami konstrukcyjnymi danego systemu,
- d) projektem ocieplenia elewacji.

Prace przy instalacji systemu ocieplenia powinny być wykonane przez doświadczonych wykonawców posiadających aktualny certyfikat przeszkolenia wydany przez producenta danego systemu ocieplenia.

5.2 Ustalenia wstępne

Przed rozpoczęciem realizacji projektu wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi do aprobaty próbki zawierające:

- a) wszystkie kolory i faktury opisane w projekcie,
- b) próbki powinny być przygotowane z tych samych produktów, przy użyciu tych samych narzędzi, wyposażenia i technik co zaprojektowana elewacja.
- c) zatwierdzone próbki należy zachować i udostępniać na placu budowy.

Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i wyjaśnić z Inżynierem ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązania detali, mocowania mechanicznego i inne.

5.3 Dostawy, magazynowanie

Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, nie napoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami. Nie należy używać materiałów budzących wątpliwości.

Wszystkie mokre produkty należy przechowywać w szczelnie zamkniętych, oryginalnych pojemnikach nie dłużej niż 24 miesiące od daty produkcji podanej na opakowaniu. Pojemniki chronić przed bezpośrednim wpływem promieniowania słonecznego.

Zaprawy klejące przechowywać w oryginalnych workach chronionych przed wilgocią przez okres nie dłuższy niż 6 miesięcy od daty produkcji.

Minimalna temperatura przechowywania mas tynkarskich, spoiw +4°C,

5.4 Warunki pracy

Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić +4°C (podczas malowania +7°C). W tym czasie elewację należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.

Wszystkie powierzchnie nie objęte pracami należy chronić przed zabrudzeniem.

Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia

instalacji obróbek blacharskich i uszczelnień.

Prace ociepleniowe należy koordynować z innymi pracami budowlanymi.

W budynku nie może występować wilgoć wstępująca kapilarna.

Budynek powinien być wolny od wad wpływających na prawidłowe funkcjonowanie systemu ocieplenia.

Pomiędzy rusztowaniem a ścianą należy zachować wystarczająco dużą odległość, zaś kotwy zamontować ze spadkiem od ściany w celu prawidłowego odprowadzenia wody.

5.5 Ocena i przygotowanie podłoża

System może być instalowany na następujących podłożach mineralnych: beton, żelbet, gazobeton, cegła, pustaki.

W kilku miejscach ściany sprawdzić ewentualne odchyłki od pionu, w razie znacznych rozbieżności ustalić z Inżynierem sposób ich niwelacji.

Należy upewnić się, że podłoże jest:

- czyste, suche, płaskie z tolerancją +/- 6mm na promieniu 1,2m wolne od nalotów, wykwitów, łuszczących się farb i innych substancji osłabiających przyczepność;
- takie samo jak wymienione w projekcie;
- wolne od wilgoci technologicznej i kapilarnej.

Podłoża mineralne powinny dojrzewać minimum 28 dni.

Ubytki i nierówności należy uzupełnić za pomocą odpowiednich preparatów.

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża:

- w kilku miejscach na powierzchni elewacji przykleić po 3 kawałki (100x100mm) styropianu i pozostawić do wyschnięcia na czas 3 dni,
- po 3 dniach wykonać próbę oderwania styropianu od podłoża,
- podłoże jest odpowiednio mocne, jeżeli rozwarstwienie nastąpi w próbce styropianu.

W przypadku, gdy klej odspoi się od podłoża lub oderwie jego fragment podłoże jest zbyt słabe i należy rozważyć możliwość poprawienia przyczepności przy użyciu środka gruntującego lub innej metody mocowania płyt styropianowych (np. mechanicznej).

5.6 Mocowanie płyt styropianowych

Należy sprawdzić czy płyty styropianowe spełniają wymagania zgodne z PN-B-20130:421. W żadnym wypadku nie wolno używać żółkniętych, wypaczonych lub nie równo pociętych płyt.

Na wysokości dolnej krawędzi systemu zamocować wypoziomowaną, odpowiednią listwę, która będzie podparciem dla pierwszego rzędu płyt styropianowych.

Zaprawę klejową należy dokładnie wymieszać z wodą przy użyciu wiertarki wolnoobrotowej do uzyskania jednorodnej masy w stosunku wagowym zgodnie z informacjami zawartymi w karcie technicznej

Nad listwą przykleić do ściany pas siatki (szerokości ok. 0,4 m) tak, aby po zamocowaniu pierwszego rzędu płyt można było ją wywinąć od spodu na powierzchnię płyt styropianowych.

W przypadku stosowania listwy startowej należy listwę wypoziomować przy użyciu podkładek dystansujących z PCV, następnie listwę umocować do podłoża przy zastosowaniu kołków rozporowych i wkrętów (wbijanych co ok. 30cm.). Na tak przygotowanej listwie można rozpocząć montaż płyt styropianowych.

Masę klejącą nakładać na płyty metodą „pasmowo - punktową”. Ramka: szer. ok. 5cm, o odpowiedniej grubości, 6 placków o odpowiedniej grubości o średnicy ok. 10cm wewnątrz ramki.

UWAGA: Masę klejącą nakładać tylko na powierzchnię płyt termoizolacyjnych, nigdy na podłoże.

Natychmiast po nałożeniu masy klejącej płytę docisnąć do podłoża i dosunąć do krawędzi sąsiedniej płyty tak, aby masa klejąca nie dostała się pomiędzy płyty.

Płyty układać w cegielkę z przewiązaniem na narożach budynku.

Przerwy dylatacyjne:

W miejscach wskazanych w projekcie oraz na dylatacjach w konstrukcji budynku należy wykonać dylatacje,

- przed mocowaniem płyt styropianowych wzdłuż przerwy dylatacyjnej przykleić pasy siatki, które w następnym etapie będą mogły być wywinęte na powierzchnię płyt (szerokość wywinęcia co najmniej 60mm).
- po przyklejeniu płyt do podłoża wystające spod ich powierzchni pasy siatki zatopić w świeżej masie przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej.

Do wykonania dylatacji można zastosować również listwę dylatacyjną.

- podczas mocowania płyt należy pozostawić między nimi przerwę dylatacyjną o szerokości ok. 20mm.
- powierzchnię płyt przy krawędziach szczeliny dylatacyjnej pokryć warstwą ok. 2mm grubości zaprawy klejącej i szerokości ok. 60mm po każdej stronie,
- umocować listwę dylatacyjną w szczelinie wtapiając brzegi listwy w przygotowane uprzednio spoivo,
- po wklejeniu listwy dylatacyjnej powierzchnię płyty styropianowej pokryć warstwą zaprawy klejącej i zatopić w nim siatkę.

Złącza kompensacyjne:

W miejscach styku systemu z innymi materiałami należy wykonać złącza kompensacyjne

- przed mocowaniem płyt styropianowych wzdłuż złącza przykleić pasy siatki, które w następnym etapie będą mogły być wywinęte na powierzchnię płyt (szerokość wywinęcia co najmniej 60mm);
- przy przyklejaniu płyt również ich boczna krawędź (od strony złącza) i fragment powierzchni pokryć warstwą masy klejącej;
- po przyklejeniu płyt do podłoża wystające spod ich powierzchni pasy siatki zatopić w świeżej masie przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej.

Okna, drzwi i inne otwory elewacyjne:

- przed mocowaniem płyt styropianowych wokół otworów przykleić pasy siatki, które w następnym etapie będą mogły być wywinęte na powierzchnię płyt;
- wokół wszystkich ościeży płyty termoizolacyjne powinny być ułożone tak, aby ich krawędzie nie leżały na przedłużeniu krawędzi otworów ułożenie takie minimalizuje możliwość pojawienia się pęknięć;
- naroża wszystkich otworów należy wzmocnić dodatkowymi kawałkami siatki o wymiarach 25x30cm zatopionymi na powierzchni płyt pod kątem 45 stopni. Powłoka termoizolacyjna powinna być oddzielona od ościeżnic i elementów mechanicznych poprzez odpowiednią przerwę kompensacyjną.
- w celu dodatkowego zabezpieczenia przed rozprzestrzenianiem ognia nad otworem elewacyjnym można zastosować od góry pas z wełny mineralnej o szerokości ok. 300mm i odpowiedniej długości (min. 300mm szerszej z każdej strony otworu elewacyjnego).

Płyty styropianowe powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną

- a) wszystkie szpary pomiędzy płytami o szerokości większej niż 1,5mm należy wypełnić materiałem termoizolacyjnym np. odpowiednio przyciętymi klinami ze styropianu;
- b) szpar nie wolno wypełniać masą klejącą.

Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej musi być równa. Płaszczyznę należy sprawdzić przy użyciu łaty o długości co najmniej 2,5m.

- a) wszystkie nierówności większe od 1,5mm usunąć przy użyciu pacy z papierem ściernym. Cała powierzchnia styropianu powinna być przeszlifowana.

UWAGA: Szlifować należy ruchami okrężnymi, nigdy równoległe do połączeń płyt. Powstały pył dokładnie usunąć.

Na tym etapie prac należy wykonać przewidziane w projekcie boniowania.

- a) przy użyciu sznurka wyznaczyć linie boniowania;
- b) rowki o odpowiednim kształcie wyciąć, posługując się długą prowadnicą i honiarką;

UWAGA: Rowki mogą mieć tylko taką głębokość, aby pozostała warstwa termoizolacji miała grubość minimum 25mm.

- c) w rowkach na całej długości boniowania zatopić pasy siatki wzmacniającej. Siatka powinna mieć taką szerokość, aby była zatopiona również na powierzchni płyt styropianowych - minimum 6cm po każdej ze stron boniowania.

Mocowanie mechaniczne stosować odpowiednio do zaleceń projektanta.

- a) Ilość, rozmieszczenie i rodzaj łączników powinny być podane w projekcie,
- b) łączniki wbijać dopiero po wyschnięciu kleju, nie wcześniej niż 24 godziny od momentu przyklejenia płyt.

5.7 Zatapianie siatki wzmacniającej

Przed przystąpieniem do zatapiania siatki wzmacniającej należy sprawdzić stan powierzchni płyt styropianowych.

- a) ewentualne nierówności zniwelować,
- b) ubytki uzupełnić,
- c) wgłębienia powstałe w miejscach montażu łączników mechanicznych zaszpachlować przy użyciu masy klejącej
- d) płyty żółknięte na skutek zbyt długiego działania promieniowania słonecznego przeszlifować w celu całkowitego usunięcia zdegradowanej warstwy styropianu.

Na powierzchni elewacji nie narażonej na uderzenia zaleca się wykonanie standardowej warstwy bazowej przy wykorzystaniu jednej warstwy siatki wzmacniającej.

W tym celu należy:

- a) przygotować masę klejącą w sposób opisany w karcie technicznej produktu;
- b) posługując się pacą ze stali nierdzewnej na powierzchni nieco większej od szerokości i długości przyciętego pasa siatki naciągnąć ciągłą warstwę masy klejącej o grubości ok. 1,5mm;
- c) siatkę wzmacniającą natychmiast przyłożyć do świeżej masy i zatapiać przy użyciu tej samej pacy ruchami wzdłuż włókien od środka ku brzegom. Siatka musi być dokładnie zatopiona, tak aby na powierzchni nie był widoczny jej kolor. Miejsca z prześwitującym kolorem siatki wyrównać cienką warstwą masy klejącej. Powierzchnia warstwy bazowej pod tynk drobnziarnisty powinna być starannie wygładzona (siatka wzmacniająca nie może wystawać ponad powierzchnię masy klejącej);
- d) siatkę należy układać na zakładkę minimum 60mm. Tylko takie ułożenie gwarantuje poprawne przenoszenie naprężeń przez warstwę bazową;
- e) na narożnikach zewnętrznych i wewnętrznych siatkę należy zakładać na każdą ze ścian na szerokość 200mm;
- f) tak wykonaną warstwę bazową należy chronić przed zamoczeniem i pozostawić do wyschnięcia na czas ok. 24 godzin (20°C, 55% wilgotności względnej powietrza).

Tam gdzie elewacja narażona jest na uderzenia, np. balkonach i w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych należy zastosować dwie warstwy siatki

5.8 Nakładanie powłoki wykończeniowej

Przed przystąpieniem do nakładania tynku warstwa bazowa powinna być sucha, równa i dobrze związana. Czas schnięcia warstwy bazowej wynosi 24 godziny (20°C, 55% wilgotności względnej powietrza) i może być dłuższy przy nie sprzyjających warunkach atmosferycznych. Należy sprawdzić czy siatka została dokładnie zatopiona, nierówności zeszlifować pacą z papierem ściernym.

Układanie tynku

Uwagi ogólne:

- a) wszystkie wyprawy elewacyjne muszą być nanoszone metodą ciągłą aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej;
- b) należy zapewnić odpowiednią ilość pracowników i rusztowań. Rusztowania powinny być odsunięte od elewacji na odległość minimum 0,45m;
- c) należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagranych powierzchniach;
- d) należy w miarę możliwości używać materiału pochodzącego z tej samej partii (patrz nr serii na pojemniku).
- e) przygotowanie do użycia:
 - a. dla ujednoczenia koloru bezpośrednio przed użyciem akrylową masę tynkarską należy wymieszać przy użyciu wiertarki wolnoobrotowej.
 - b. dla poprawy urabialności do jednego pojemnika masy można dodać maksymalnie 250 ml wody. Do wszystkich pojemników należy wówczas dodać taką samą ilość wody, aby nie spowodować różnic w kolorze wyprawy należy:

Układanie tynków

- a) masę tynkarską nakładać przy użyciu czystej pacy ze stali nierdzewnej na grubość największych ziaren kruszywa.

UWAGA: Wyprawy nie należy nakładać wewnątrz dylatacji.

- b) fakturę kształtować na świeżo nałożonym materiale poprzez zatarcie pacą plastikową, paca powinna być często oczyszczana. Aby uzyskać jednolity wzór zacieranie powinno być wykonane przy użyciu tych samych ruchów ręki i tych samych narzędzi na całej powierzchni ściany.
- c) gotową powłokę należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniami do momentu całkowitego wyschnięcia oraz zakończenia montażu uszczelnień i obróbek blacharskich.

5.9 Instalacja uszczelnień

Uszczelnieniu podlegają wszystkie dylatacje, złącza kompensacyjne i miejsca styku systemu z innymi elementami budynku np. obróbkami blacharskimi.

Przed instalacją uszczelnień wewnętrzne powierzchnie dylatacji i złączy kompensacyjnych należy pomalować

Uszczelnienia należy wykonać przy użyciu produktów dopuszczanych przez producenta systemu ocieplenia i postępując zgodnie z zaleceniami producenta.

5.10 Naprawy

Wszystkie uszkodzenia systemu wymagają natychmiastowej naprawy

W przypadku, gdy przyczyna uszkodzenia jest penetracja wody pod powierzchnię systemu na skutek nieszczelności uszczelnień należy:

- a) wymienić uszczelnienie, przy użyciu ostrych narzędzi usunąć odspojone fragmenty powłok systemu,
- b) dokonać naprawy, tak aby zapewnić ciągłość wszystkich warstw systemu

W przypadku, gdy uszkodzenie ma charakter mechaniczny, postępować zgodnie z instrukcjami producenta systemu ocieplenia.

Do napraw używać tych samych materiałów, które zastosowano przy instalacji systemu.

Uwaga: Pomimo użycia powłok elewacyjnych o tym samym numerze koloru, kolor elewacji może się różnić na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych. Z czasem różnice powinny ulec zatarciu.

6 . KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Kontrola jakości robót należy objąć cały proces wykonywania ocieplenia.
2. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają ustalonym normom i wymaganiom technicznym.
3. Kontrolą jakości wykonywanych robót należy objąć poszczególne ich etapy, a mianowicie:
 - a) montaż rusztowań (warunki montażu i odbioru rusztowań określają odrębne przepisy),
 - b) przygotowanie ścian do ocieplenia,
 - c) przyklejenie płyt styropianowych,
 - d) wykonane dylatacje i złącza kompensacyjne,
 - e) zatopienie siatki wzmacniającej,
 - f) wykonanie wyprawy tynkarskiej,
 - g) wykonanie nowych obróbek blacharskich

7 . OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest dla:

- a) ocieplenia ścian - m² (metr kwadratowy),
- b) listew (cokołowej, narożnych) – m (metr bieżący)

8 . ODBIÓR ROBÓT

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzić ich odbiór częściowy, który powinien objąć następujące etapy:

- a) przygotowanie powierzchni ścian,
- b) przyklejenie płyt styropianowych,
- c) wykonanie wyprawy ochronnej na styropianie,
- d) wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- e) wykonanie faktury elewacyjnej.

Wszystkie roboty powinny być odbierane na poszczególnych ścianach budynku

Po zakończeniu wszystkich robót powinien być wykonany odbiór ostateczny, polegający na sprawdzeniu zgodności wykonanego ocieplenia z projektem oraz podanymi w wytycznych wymaganiach.

9 . Podstawa płatności

Cena jednostkowa wykonania 1m² ocieplenia ścian obejmuje:

- a) oczyszczenie podłoża z brudu, kurzu lub starej farby z luźnymi częściami tynku,
- b) sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża,
- c) jednokrotne gruntowanie wzmacniające podłoża i zmniejszające nasiąkliwość,
- d) przygotowanie zaprawy klejącej,
- e) umocować listwę do podłoża przy zastosowaniu kołków rozporowych i wkrętów.
- f) przycięcie i przyklejenie płyt styropianowych,
- g) wywiercenie otworów i osadzenie dybli plastikowych w ilości 4szt. na 1m² powierzchni docieplanej,
- h) przyklejenie kątowników w narożach wypukłych,
- i) przetarcie przyklejonego styropianu papierem ściernym i odpylenie,
- j) przyklejenie jednej warstwy siatki z włókna szklanego,
- k) zagruntowanie podłoża farbą gruntującą,
- l) przygotowanie zaprawy z gotowej mieszanki,
- m) naniesienie zaprawy na podłoża packą stalową,
- n) nadanie powierzchni struktury poprzez zatarcie packą z tworzywa sztucznego,
- o) osłanianie gotowego tynku przed opadami atmosferycznymi lub nadmiernym nasłonecznieniem za pomocą folii lub gęstej siatki.
- p) pomalowanie tynku farbami silikonowymi