

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Temat:	Aktualizacja projektu docieplenia budynku obsługi imprez ob. 302 zlokalizowanego na terenie Toru Regatowego Malta w Poznaniu, ul. Wiankowa 3, w ramach zadania "Modernizacja Toru Regatowego Malta nr SP/P/005"
Obiekt:	Biuro obsługi imprez na torze regatowym Malta Budynek nr 302
Kategoria obiektu budowlanego:	XI - budynki służby zdrowia XV - budynki sportu i rekreacji XVII - budynki handlu, gastronomii i usług
Lokalizacja:	ul. Wiankowa 3 , 61-131 Poznań województwo wielkopolskie, powiat m. Poznań, gmina m. Poznań, działka nr ewid. 7 ; 8 ; 19 , obręb ewidencyjny: 0003, KOMANDORIA
Inwestor:	Miasto Poznań - Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji Samorządowy Zakład Budżetowy, z siedzibą w Poznaniu ul. Chwiałkowskiego 34, 61-553 Poznań
Jednostka projektowa:	Centrum Projektu EKO-INVEST Sp. z o.o. ul. Klemensa Janickiego 20B 60-542 Poznań
Branża:	ARCHITEKTURA
Opracował:	mgr inż. arch. Katarzyna Gauden WP-OIA/OKK/UpB/28/2011 uprawnienia w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Data oprac.:	04.2018 r.

Kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- Roboty w zakresie usuwania gruzu	45111220-6
- Tynkowanie	45410000-4
- Roboty malarskie	45442100-8
- Roboty elewacyjne	45443000-4
- Roboty remontowe i renowacyjne	45453000-7
- Montaż instalacji piorunochronnej	45312311-0
- Roboty przy wznoszeniu rusztowań	45262100-2

Kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV

1. Dział:

Roboty budowlane 45000000-7

2. Grupy robót

- Przygotowanie terenu pod budowę 45100000-8

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

- Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45400000-1

3. Klasy robót

- Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne 45260000-7

- Tynkowanie 45410000-4

- Roboty malarskie i szklarskie 45440000-3

- Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe 45450000-6

- Roboty instalacyjne elektryczne 45331000-

3

4. Kategorie robót

- Roboty w zakresie usuwania gruzu 45111220-6

- Tynkowanie 45410000-4

- Roboty malarskie 45442100-8

- Roboty elewacyjne 45443000-4

- Roboty remontowe i renowacyjne 45453000-7

- Montaż instalacji piorunochronnej 45312311-0

- Roboty przy wznoszeniu rusztowań 45262100-2

Spis treści

<i>Kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)</i>	2
SPIS TREŚCI	3
SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ OGÓLNA (ST-00)	6
1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	6
2 TEREN BUDOWY	6
2.1 Charakterystyka terenu budowy	6
2.2 Przekazanie terenu budowy	6
2.3 Ochrona i utrzymanie budowy	6
2.4 Ochrona własności i urządzeń	7
2.5 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót	7
2.6 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	7
3 WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH	7
3.1 Prace towarzyszące:	7
3.2 Roboty tymczasowe:	7
4 MATERIAŁY	8
4.1 Źródła uzyskania materiałów	8
4.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom	8
4.3 Terminy dostaw	8
5 SPRZĘT	8
6 TRANSPORT	8
7 WYKONANIE ROBÓT	9
7.1 Zgodność robót z dokumentacją techniczną	9
8 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
9 OBMIAR ROBÓT	10
9.1 Urządzenia i sprzęt pomiarowy	10
10 ODBIÓR ROBÓT	10
11 PODSTAWA PŁATNOŚCI	10
12 PRZEPISY ZWIĄZANE	11
SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA (SST-01)	12
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH 45400000-1	12
13 PRZEDMIOT ST	12
14 ZAKRES STOSOWANIA ST	12
15 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	12
16 OKREŚLENIA PODSTAWOWE	12
17 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	12
18 MATERIAŁY	12
19 SPRZĘT	12
19.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	12
19.2 Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu	12
20 TRANSPORT	13
20.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu	13
20.2 Szczegółowe wymagania dotyczące transportu	13
21 WYKONANIE ROBÓT	13
21.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót	13
21.2 Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót	13
22 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	13
23 OBMIAR ROBÓT	14
24 ODBIÓR ROBÓT	14
25 PODSTAWA PŁATNOŚCI	14
26 PRZEPISY ZWIĄZANE	14
SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA (SST-02)	15
ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ROBOTY ZIEMNE 45110000-1 ... Błąd! Nie	
ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.	
ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH 45400000-1	15
1 PRZEDMIOT ST	15
2 ZAKRES STOSOWANIA ST	15
3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	15
4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE	15
5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	15
6 MATERIAŁY	15

6.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	15
6.2	Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów	15
6.2.1	Emulsja gruntująca.....	15
6.2.2	Zaprawa klejowa do styropianu	16
6.2.3	Łącznik do mechanicznego mocowania styropianu	16
6.2.4	Siatka zbrojąca z włókna szklanego.....	16
6.2.5	Styropian EPS (biały)	16
6.2.6	Styropian EPS (grafitowy).....	17
6.2.7	Aluminiowy narożnik z siatką z włókna szklanego	17
6.2.8	Woda.....	17
6.2.9	Tynk silikonowo-silikatowy barwiony w masie	17
7	SPRZĘT	18
7.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	18
7.2	Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu	18
8	TRANSPORT	18
8.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	18
8.2	Szczegółowe wymagania dotyczące transportu	18
9	WYKONANIE ROBÓT	19
9.1	Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót	19
9.2	Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót.....	19
10	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	21
11	OBMIAR ROBÓT	21
12	ODBIÓR ROBÓT	21
13	PODSTAWA PŁATNOŚCI	22
14	PRZEPISY ZWIĄZANE	23
SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA (SST-03)		24
ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WYKONYWANIA POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH 45260000-7		24
1	PRZEDMIOT ST	24
2	ZAKRES STOSOWANIA ST	24
3	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	24
4	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	24
5	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	24
6	MATERIAŁY	24
6.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	24
6.2	Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów	24
6.2.1	Łączniki mechaniczne.....	25
6.2.2	Wełna mineralna.....	25
6.2.3	Styropian EPS 250-036	25
6.2.4	Papa termozgrzewalna.....	25
6.2.5	Blacha na rąbek stojący.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6.2.6	Rynny i rury spustowe.....	25
6.2.7	Profile CD (C)	26
6.2.8	Profile UD (U)	26
6.2.9	Wieszaki	26
6.2.10	Taśmy uszczelniające.....	26
7	SPRZĘT	26
7.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	26
7.2	Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu	26
8	TRANSPORT	27
8.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	27
8.2	Szczegółowe wymagania dotyczące transportu	27
9	WYKONANIE ROBÓT	27
9.1	Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót	27
9.2	Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót.....	27
10	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	28
11	OBMIAR ROBÓT	29
12	ODBIÓR ROBÓT	29
13	PODSTAWA PŁATNOŚCI	29
14	PRZEPISY ZWIĄZANE	29
SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA (SST-04)		31
ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE 45331000-3		31
1	PRZEDMIOT ST	31
2	ZAKRES STOSOWANIA ST	31

3	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	31
4	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	31
5	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	31
6	MATERIAŁY	31
6.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	31
6.2	Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów	31
6.3	SPRZĘT	31
6.4	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	31
7	TRANSPORT	32
7.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	32
7.2	Szczegółowe wymagania dotyczące transportu	32
8	WYKONANIE ROBÓT	32
8.1	Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót	32
8.2	Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót.....	32
9	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	33
10	OBMIAR ROBÓT.....	33
11	ODBIÓR ROBÓT.....	33
12	PODSTAWA PŁATNOŚCI	33
13	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	33

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CZĘŚĆ OGÓLNA (ST-00)

1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach: Aktualizacja projektu docieplenia budynku obsługi imprez ob. 302 zlokalizowanego na terenie Toru Regatowego Malta w Poznaniu, ul. Wiankowa 3, w ramach zadania "Modernizacja Toru Regatowego Malta nr SP/P/005"

Zamówienie obejmuje wykonanie następujących robót:

- docieplenie ścian zewnętrznych
- wykonanie obróbek blacharskich
- docieplenie stropów zewnętrznych
- docieplenie stropu poddasza
- docieplenie stropów na zewnątrz
- docieplenie ściany wewnętrznej przy pomieszczeniach technicznych
- docieplenie tarasu
- wymiana rynien i rur spustowych
- wymiana pokrycia dachowego
- wymiana parapetów zewnętrznych
- wymiana instalacji odgromowej

Zamówienie realizowane w jednym zadaniu, które obejmuje zakres rzeczowy. zamieszczony w SIWZ

2 TEREN BUDOWY

2.1 Charakterystyka terenu budowy

Budynek znajduje się na działkach o nr ewid. 7 ; 8 ; 19, obręb 0003 Komandoria. Na działce znajduje się zespół budynków Poznańskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji. Budynek 302 objęty opracowaniem, wzniesiony w roku 1990. Budynek o 3 kondygnacjach nadziemnych użytkowych, jedna kondygnacja częściowo poniżej powierzchni terenu. Dach wielospadowy kryty papą. Wejście główne zlokalizowane od frontu budynku w centralnej części (od strony południowej). Wejścia do budynku od strony północnej i wschodniej prowadzą na kondygnację przyziemia. Budynek wyposażony w instalacje elektryczną, wod-kan, gazową, centralnego ogrzewania z sieci miejskiej, telefoniczną. Wody opadowe z dachu odprowadzone są poprzez system rynien i rur spustowych do kanalizacji deszczowej. Teren wokół budynków utwardzony - powierzchnia z kostki brukowej, porośnięty roślinnością niską średnią i wysoką. Na terenie działek występują trakty komunikacji pieszej i kołowej. Na działce znajdują się place manewrowe, parkingi. Teren działki nie jest ogrodzony.

2.2 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

Wykonawca we wskazanym przez Zamawiającego miejscu zorganizuje zaplecze budowy i wykona podłączenie do mediów, z których będzie korzystał na czas umowy. Wykonawca za zużyte media będzie płacił zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym.

2.3 Ochrona i utrzymanie budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób

satysfakcjonujący Zamawiającego. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

2.4 Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi, kable, etc. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego i właściciela o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie ww. szkody spowodowane przez jego działania.

2.5 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

2.6 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia specjalistyczne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagane dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, a wynikające z działań Wykonawcy. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, materiałów emitujących szkodliwe promieniowanie są zabronione. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania materiałów pochodzących z odzysku lub recydingu.

3 WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Oprócz samego wykonania robót składających się na wykonaniu prac wymienionych w pkt 1, na Wykonawcy spoczywać będzie merytoryczna, formalna i finansowa odpowiedzialność za następujące prace:

3.1 Prace towarzyszące:

- usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę (Gospodarka odpadami związana z budową i funkcjonowaniem zaplecza powinna spełniać wymagania zawarte w ustawach z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996 r. poz. 622 z późniejszymi zmianami),
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy podwykonawstwa,
- zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej.

3.2 Roboty tymczasowe:

- zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych,
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu,
- usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót,

- wygrodzenie terenu prac budowlanych od dostępu osób postronnych.

4 MATERIAŁY

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pozyskanych z jakiegokolwiek źródła. Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Jakiegokolwiek materiały nie spełniające tych wymagań nie mogą być zastosowane.

4.1 Źródła uzyskania materiałów

Inwestor może zażądać od Wykonawcy podania w terminie składania Oferty nazwy producentów, od których Wykonawca proponuje zakupić materiały, surowce czy urządzenia. Wykonawca przedstawi odpowiednie świadectwa, w tym certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie znak CE, certyfikaty na znak bezpieczeństwa B oraz zezwolenia PZH dla materiałów mających kontakt z wodą do picia oraz próbki do zatwierdzenia przez 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.

4.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Jeżeli podczas realizacji Kontraktu Wykonawca dopuści do dostarczenia na terenie budowy materiałów, które w opinii Zamawiającego są nieodpowiedniej jakości, to Zamawiający zażąda od Wykonawcy uzyskania materiałów z innego, zatwierdzonego źródła. Wykonawca będzie zobowiązany do pokrycia wszystkich dodatkowych kosztów związanych z dostarczeniem takich materiałów.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

4.3 Terminy dostaw

Wykonawca zadba o to, aby dostawa całego sprzętu i materiałów była zharmonizowana z postępowaniem robót i zamówiona z wyprzedzeniem gwarantującym terminowe zakończenie robót. Dostawcy sprzętu i materiałów będą odpowiedzialni przed Wykonawcą, a ich dostawy mają spełniać wszystkie właściwe wytyczne.

5 SPRZĘT

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

Sprzęt używany do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

6 TRANSPORT

Wszystkie środki transportu używane przez Wykonawcę muszą posiadać odpowiednie zezwolenia oraz aktualne badania techniczne. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych obciążeń na oś przy transporcie materiałów / sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość

wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym kontraktem. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym kontraktem. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem: $\frac{3}{4}$ uzyskania odpowiedniej zgody z Wydziału Komunikacji, $\frac{3}{4}$ przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do budowy.

7 WYKONANIE ROBÓT

Roboty należy wykonywać zgodnie z umową, zasadami sztuki budowlanej i szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych opracowaną dla poszczególnych rodzajów robót i zawartą w dalszej części opracowania.

7.1 Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z specyfikacją techniczną, polskimi normami (PN), przepisami prawa budowlanego, sztuką budowlaną, projektem budowlanym i instrukcjami Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej specyfikacji technicznej. Jest On zobowiązany do organizacji i zapewnienia w całości robocizny, materiałów, sprzętu, transportu i dostaw. Wykonawca zobowiązany jest – przed opuszczeniem placu budowy – do oczyszczenia i uporządkowania jego i terenów przyległych naruszonych przez roboty budowlane. Podczas robót Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niepowołanych i zapewni ochronę placu budowy i mienia Inwestora oraz utrzymanie placu budowy. W przypadku zaniedbania obowiązków, Wykonawca na polecenie inspektora nadzoru wyznaczonego przez zamawiającego zobowiązany jest podjąć je natychmiast – pod rygorem wstrzymania robót budowlanych z winy Wykonawcy.

8 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni również odpowiedni system kontroli materiałów i robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami sztuki budowlanej i specyfikacjami technicznymi. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca. Kontrole, badania oraz odbiory robót będą zgłaszane przez Wykonawcę, Inspektorowi nadzoru i potwierdzane w formie pisemnej odpowiednimi protokołami, raportami i notatkami. Zgłoszenia te będą dotyczyć w szczególności:

- trudności i przeszkód w prowadzeniu robót,
- będą określać okresy i przyczyny przerw w robotach.

Jednostki miar będą określone jedynie w systemie metrycznym (SI).

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania wymaganego w specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającemu.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami specyfikacji technicznych na podstawie wyników kontroli jakości dostarczonych przez Wykonawcę.

9 OBMIAR ROBÓT

Czynnościom obmiarów podlegać będą roboty, które wystąpią w trakcie wykonywania zamówienia, według faktycznego zakresu ich wykonania. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze robót. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych.

9.1 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez 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 w całym okresie trwania robót.

10 ODBIÓR ROBÓT

Ustala się następujące rodzaje odbioru robót:

a) odbiór robót ulegających zakryciu

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

b) odbiór końcowy

Całość robót odbiera komisja powołana przez Inwestora na zgłoszenie Wykonawcy robót. Odbiór dokonywany jest w oparciu o wymagania zapisane w dokumentacji projektowej i przepisach związanych. W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia m.in.:

- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń,
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń,
- certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa, atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia,
- posiadania aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
- czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania,
- czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy.

W trakcie odbioru końcowego sporządzany jest protokół odbioru, który zawiera wszystkie ustalenia komisji w trakcie odbioru. Pozytywny protokół odbioru, podpisany przez członków komisji stanowi podstawę do rozliczenia robót. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren do użytkowania.

11 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

12 PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2016, poz. 290)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. nr. 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 18 września 2015r., poz. 1422) z późniejszymi zmianami,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz 953, zm.: z 2004r. Nr 198, poz 2042 z 2015r., poz. 1775).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
5. Wymogi normy PN-EN 1176 - wyposażenie placów zabaw i nawierzchni
6. Wymogi normy PN-EN 1177 - nawierzchnie placów zabaw amortyzujących upadki
7. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
8. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
9. PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA (SST-01)

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych	45400000-1
- Roboty elewacyjne	45443000-4

13 PRZEDMIOT ST

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach: Aktualizacja projektu docieplenia budynku obsługi imprez ob. 302 zlokalizowanego na terenie Toru Regatowego Malta w Poznaniu, ul. Wiankowa 3, w ramach zadania "Modernizacja Toru Regatowego Malta nr SP/P/005"

14 ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

15 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót i odbioru robót wykończeniowych, przygotowanie podłoża pod montaż izolacji termicznej. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

- 1.3.1 Demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- 1.3.2 Demontaż wszelkich elementów znajdujących się na elewacji
- 1.3.3 Demontaż parapetów okiennych
- 1.3.4 Demontaż pokrycia dachowego
- 1.3.5 Demontaż podbitek

16 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

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

17 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, z SIWZ i poleceniami Zamawiającego. Niniejsza specyfikacja obejmuje część robót remontowych związanych z betonowaniem. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

18 MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

19 SPRZĘT

19.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i jego rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

19.2 Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

20 TRANSPORT

20.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

20.2 Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne”. Wybór miejsca składowania materiałów z rozbiórki wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i kosztów składowania należą do Wykonawcy. Wybór środków transportu zależy od warunków lokalnych. Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z instrukcją Producenta.

21 WYKONANIE ROBÓT

21.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

21.2 Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót.

Rozpoczęcie robót może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru) obejmującej:

- wybór sprzętu do wykonania prac,
- sposobu transportu materiałów pochodzących z demontażu,
- wskazanie przerw roboczych
- zestawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem robót demontażowych powinna być stwierdzona przez Inspektora Nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostu itp.,
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia robót

Roboty demontażowe można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do robót tak demontażowych trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych budynku, rozeznac jego otoczenie, ustalić metodę demontażu, opracować projekt organizacji robót demontażowych i zagospodarować plac rozbiórki. Usunięcie elementu nie może powodować naruszenia stateczności elementów konstrukcyjnych.

Demontaż rozpoczyna się od demontażu rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich, okien i drzwi. Wszystkie prace rozbiórkowe należy prowadzić pod stałym uprawnionym nadzorem, z zachowaniem szczególnej ostrożności i wszystkich niezbędnych środków bezpieczeństwa, między innymi:

a/ pomosty, rękawy do zrzutu materiałów

b/ środki ochrony osobistej

c/ ogrodzenie i zabezpieczenie terenu, oraz ograniczenie ruchu w sąsiedztwie obiektu

d/ zabezpieczenie elementów budynku

Materiały z rozbiórki szkodliwe (bitumy) należy poddać utylizacji zgodnie z odpowiednimi przepisami. Materiały nie nadające się do odzysku należy odnieść lub odwieźć na miejsce składowania. Teren oczyścić z resztek materiałów.

22 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności usunięcia resztek elementów, gruzu oraz kompletności wykonania robót. Sprawdzić prawidłowość wykonania demontażu z dokumentacją projektową.

Wyniki kontroli powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

23 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w ogólnej Specyfikacji Technicznej. Jednostką obmiarową jest m oraz m². Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

24 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 8. Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją oraz ST i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

25 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

26 PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2016, poz. 290)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. nr. 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 18 września 2015r., poz. 1422) z późniejszymi zmianami,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz 953, zm.: z 2004r. Nr 198, poz 2042 z 2015r., poz. 1775).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
5. Wymogi normy PN-EN 1176 - wyposażenie placów zabaw i nawierzchni
6. Wymogi normy PN-EN 1177 - nawierzchnie placów zabaw amortyzujących upadki
7. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
8. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
9. PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA (SST-02)

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych	45400000-1
- Roboty elewacyjne	45443000-4
- Tynkowanie	45410000-4

1 PRZEDMIOT ST

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach: Aktualizacja projektu docieplenia budynku obsługi imprez ob. 302 zlokalizowanego na terenie Toru Regatowego Malta w Poznaniu, ul. Wiankowa 3, w ramach zadania "Modernizacja Toru Regatowego Malta nr SP/P/005"

2 ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót i odbioru robót wykończeniowych, przygotowanie podłoża pod montaż izolacji termicznej. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.3.5 Przygotowanie podłoża pod ocieplenie - oczyszczenie mechaniczne i zmycie

1.3.6 Gruntowanie starego podłoża (ściany zewnętrzne) emulsją

1.3.9 Docieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianowymi (białe) EPS na klej

1.3.10 Docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych płytami styropianowymi (grafitowy)

1.3.11 Docieplenie stropów zewnętrznych styropianem EPS

1.3.12 Rozłożenie zbrojonej siatki elewacyjnej z włókna szklanego

1.3.13 Tynkowanie elewacji - tynk silikonowo-silikatowy barwiony w masie

4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

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

5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, z SIWZ i poleceniami Zamawiającego. Niniejsza specyfikacja obejmuje część robót remontowych związanych z betonowaniem. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

6 MATERIAŁY

6.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

6.2.1 Emulsja gruntująca

- Gruntowanie podłoża, należy wykonać Uniwersalną emulsją gruntującą do powierzchni chłonnych i porowatych zewnętrznych. Dodany do zapraw klejowych zabezpiecza je przed pękaniem. Emulsja powinna spełniać następujące wymagania; znakomicie wyrównywać

nierównomierną chłonność podłoża mineralnych oraz zmniejszać chłonność podłoża porowatych wymalowanych elewacji

- skutecznie wzmacniać podłoże
- zwiększać przyczepność do powierzchni
- poprawiać przyczepność wyprawy tynkarskiej
- zmniejszać i wyrównywać chłonność podłoża

Emulsja powinna być, preparatem na bazie wodnych dyspersji akrylu, niepalna, wodorozcieńczalna, nie zawierać rozpuszczalników, bezwonna, ekologiczna, po wyschnięciu całkowicie przezroczysta i paroprzepuszczalna.

Emulsja musi posiadać atest PZH.

6.2.2 Zaprawa klejowa do styropianu

Należy zastosować zaprawę wzbogaconą włóknami celulozowymi przeznaczoną do przyklejania płyt styropianowych w bezspoinowym systemie ocieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką - mokrą. Zaprawa powinna charakteryzować się: zwiększoną przyczepnością oraz odpornością na niskie temperatury, zużycie 8,4 kg/m², czas pełnego utwardzenia 8-12 godzin, przyczepność do podłoża 0,16 MPa, czas korekcji klejenia 10 minut, temperatura klejenia od (+) 5 do (+) 30 stopni, plastycznością, odpornością na działanie wody, postać handlowa – sucha mieszanka do związania z wodą

6.2.3 Łącznik do mechanicznego mocowania styropianu

Mocowanie mechaniczne płyt wykonać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji technicznej. Stosować 4 łączniki na 1 m² w części środkowej ściany. W strefie narożnej należy zwiększyć liczbę łączników ze względu na większą siłę ssania wiatru. Należy zastosować łączniki z trzpieniem z tworzywa. Długość łączników należy dobrać tak, aby nie wystawały ponad płaszczyznę styropianu. Nie mogą również być zbyt mocno zagłębione w warstwie termoizolacyjnej. Główka łącznika powinna być zlicowana z powierzchnią styropianu.

6.2.4 Siatka zbrojąca z włókna szklanego

Włókno szklane siatki musi być zabezpieczone kąpielą akrylową, która powoduje odporność na wspomniane wcześniej alkalia zawarte w zaprawie klejowej.

Siatka podtynkowa z włókna szklanego jest niezbędnym elementem systemu ociepleń, ogranicza odkształcenia termiczne i zabezpiecza przed uszkodzeniami mechanicznymi. Prawidłowe jej wykonanie gwarantuje trwały podkład pod warstwę tynku. Odpowiednio równy i trwały splot uniemożliwia przesuwanie się włókien.

Należy zastosować siatkę zgodną z normą zgodna z PN-92/P-05010. Siatka szklana jest nawijana na tuleję papierową o wewnętrznej średnicy 45mm. Siła zrywająca (wętek/osnowa) zgodnie z normą 2141/2403, siła zrywająca po działaniu roztworu alkalicznego (wętek/osnowa) zgodnie z normą 1209/1296

6.2.5 Styropian EPS (biały)

Należy zastosować produkt zgodny z normą PN-EN 13163:2013-05, powierzchnia płyty: 0,5 m² wytrzymałość na rozciąganie: ≥ 100 kPa, wytrzymałość na zginanie: ≥ 100 kPa, współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,036$ W/mK, klasa reakcji na ogień: E

Płyty styropianowe powinny być wprowadzone do obrotu, zgodnie z obowiązującymi przepisami na podstawie 3 systemu oceny zgodności.

Właściwości płyt są sprawdzane i oceniane przez Zakładową Kontrolę Produkcji oraz jednostki zewnętrzne, zgodnie z zapisami PN-EN 13163:2013-05 oraz PN-EN 13172:2009.

Wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych należy prowadzić zgodnie z zaleceniami systemodawcy dotyczącymi oceny nośności podłoża, przyczepności międzywarstwowej (zalecane przeszlifowanie płyt), aplikacji (klejenie obwodowo punktowe) oraz dojrzewania systemu tj. min. stosując osłony na rusztowaniach zapewniające prawidłowy przebieg procesów związanych z zastosowaniem kolejnych elementów całego systemu.

6.2.6 Styropian EPS (grafitowy)

Płyty należy zastosować w ościeżach okien i drzwi, gr. min 3cm

Należy zastosować produkt zgodny z normą PN-EN 13163:2013-05, powierzchnia płyty: 0,5 m²
wytrzymałość na rozciąganie: ≥ 100 kPa, wytrzymałość na zginanie: ≥ 115 kPa, współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,031$ W/mK, klasa reakcji na ogień: E

Płyty styropianowe powinny być wprowadzone do obrotu, zgodnie z obowiązującymi przepisami na podstawie 3 systemu oceny zgodności.

Właściwości płyt są sprawdzane i oceniane przez Zakładową Kontrolę Produkcji oraz jednostki zewnętrzne, zgodnie z zapisami PN-EN 13163:2013-05 oraz PN-EN 13172:2009.

Wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych należy prowadzić zgodnie z zaleceniami systemodawcy dotyczącymi oceny nośności podłoża, przyczepności międzywarstwowej (zalecane przeszlifowanie płyt), aplikacji (klejenie obwodowo punktowe) oraz dojrzewania systemu tj. min. stosując osłony na rusztowaniach zapewniające prawidłowy przebieg procesów związanych z zastosowaniem kolejnych elementów całego systemu.

6.2.7 Aluminiowy narożnik z siatką z włókna szklanego

Należy zastosować narożniki aluminiowe z siatką z włókna szklanego do zabezpieczania naroży drzwi i okien oraz wszędzie tam, gdzie konieczne jest zabezpieczenie przed możliwością uszkodzeń mechanicznych ostrych krawędzi ścian.

Należy zastosować produkt: o doskonałej przyczepności mas tynkarskich oraz odporny na warunki atmosferyczne, z siatką o wymiarach 10x15cm.

6.2.8 Woda

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.

6.2.9 Tynk silikonowo-silikatowy barwiony w masie

Należy wykonać wyprawę z cienkowarstwowego tynku na zewnątrz budynku po wykonaniu prac dociepleniowych.

Zastosować produkt:

- najwyższej odporności na niekorzystne działanie czynników atmosferycznych,
- bardzo dobrej paro przepuszczalności,
- podwyższonej odporności na zabrudzenia,
- niskiej nasiąkliwości powierzchniowej,
- odporny na występowanie rys skurczowych,
- odporny na starzenie
- dodatkowo zabezpieczony przed porostem glonów i grzybów,
- o dobrej przyczepności zarówno do podłoża mineralnych jak i pokrytych powłoką na bazie tworzyw sztucznych.
- nierozprzestrzeniający ognia w układach ociepleniowych

Po zwilżeniu silikonowej wyprawy tynkarskiej na jej powierzchni powstaje efekt „odpychania” cząsteczek wody przez żywicę silikonową. Efekt ten skutecznie zabezpiecza elewację przed działaniem opadów oraz redukuje osadzanie się zanieczyszczeń. Przed nakładaniem masy tynkarskiej podłoże wymaga zagruntowania.

WSKAZÓWKI WYKONAWCZE: Na efekt końcowy wykonanej wyprawy tynkarskiej może mieć wpływ rodzaj podłoża. W celu uniknięcia różnic kolorystycznych niezbędne jest wykonanie powierzchni stanowiącej odrębną całość architektoniczną w jednym cyklu roboczym materiałem z tej samej partii produkcyjnej, metodą „mokre na mokre”. Bezpośrednio po zakończeniu prac narzędzia należy umyć wodą. Podczas nakładania i wysychania masy tynkarskiej powinna występować bezdeszczowa pogoda z temperaturą powietrza od +5°C do +25°C. Należy unikać

pracy na powierzchniach bezpośrednio nasłonecznionych i przy silnym wietrze. W celu ochrony niewyschniętej wyprawy tynkarskiej przed szkodliwym oddziaływaniem czynników atmosferycznych zaleca się zastosowanie na rusztowaniach odpowiednich siatek lub plandek ochronnych.

ZE WZGLĘDU NA WYMAGANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA NATURALNEGO WSZYSTKIE ZAPRAWY ORAZ TYNKI MUSZĄ BYĆ WODOROZCIENICZALNE. PRODUKTY TE NIE MOGĄ ZAWIERAĆ ROZPUSZCZALNIKÓW ORGANICZNYCH, ALKOHOLU, GLIKOLU LUB POCHODNYCH WYMIENIONYCH SUBSTANCJI.

7 SPRZĘT

7.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7.2 Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i szalunkowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

8 TRANSPORT

8.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8.2 Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Materiały należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Płyty styropianowe dostarczane są w paczkach w oryginalnym opakowaniu ułatwiającym ich transport oraz umożliwiającym rozpoznanie wyrobu. Nie są odporne na działanie rozpuszczalników organicznych dlatego nie zaleca się ich składowania w bezpośrednim kontakcie z nimi oraz innymi materiałami łatwopalnymi. Należy przechowywać je w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem i działaniem warunków atmosferycznych. Pozostawienie styropianu przez dłuższy czas bez osłony, może spowodować pojawienie się na jego powierzchni nalotu. W takiej sytuacji przed aplikacją płyt, nalot ten należy usunąć poprzez przeszlifowanie.

Siatka zbrojąca powinna być dostarczona w oryginalnych opakowaniach Producenta zabezpieczających przed samoczynnym rozwijaniem się rolek. Do każdej rolki powinna być dołączona etykieta zawierająca następujące dane (co najmniej):

- nazwę wyrobu i jego przeznaczenie
- nazwę i adres Producenta
- wymiary

- numer Aprobaty Technicznej
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności
- znak budowlany

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami). Siatka powinna być przechowywana w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzejnych, w sposób zapewniający niezmienność właściwości technicznych wyrobu.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z instrukcją Producenta.

9 WYKONANIE ROBÓT

9.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

9.2 Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pozyskanych z jakiegokolwiek źródła. Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Jakiegokolwiek materiały nie spełniające tych wymagań nie mogą być zastosowane.

Rozpoczęcie robót może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru) obejmującej:

- zniwelowanie i wyrównanie nierówności w podłożu
- wybór materiałów do wykonania ocieplenia,
- sposobu transportu materiałów,
- kolejność i sposobu wykonywania systemu,
- wskazanie przerw roboczych
- sposobu pielęgnacji materiałów,
- zbrojenie siatką zbrojącą
- tynkowanie
- zestawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem do ocieplania budynku powinna być stwierdzona przez Inspektora Nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostu itp.,
- prawidłowość przygotowania podłoża,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, itp.,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów istniejących
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia robót

Roboty ociepleniowe można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru.

Przed przyklejeniem płyty powinny być odpowiednio wysezonowane. Na budowie nie powinny być wystawione na działanie warunków atmosferycznych przez czas dłuższy niż 7 dni. Płyty styropianowe należy mocować do ścian klejem punktowo (w narożnikach również obwiedniowo) i dodatkowo stosować mocowanie kołkami plastikowymi w ilości 4-5 /m². Płyty styropianowe należy mocować do podłoża (wzdłuż dłuższej krawędzi) – z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą znajdować się na pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplanej ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć. Płyty świeżo przyklejonej nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać. Płyty styropianowe przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia, a przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojnej, należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym lub systemowym ściernikiem. Do mechanicznego mocowania płyt styropianowych należy używać kołki kryte zapobiegające powstawaniu śladu kołków i redukujące mostki termiczne o efektywnej długości zakotwienia trzpienia w części konstrukcyjnej ściany min. 6cm. Kołki o punktowym współczynniku przenikania ciepła nie wyższym niż 0,001 W/K. Dodatkowo, dla uniknięcia „efektu biedronki” przed kołkowaniem należy wyfrezować otwór pod kołek (na głębokość 2-3cm) i po zakołkowaniu przykryć kołek styropianowymi zaślepkami. Wszystkie płaszczyzny ścian zazbroić systemową siatką z włókna szklanego i zaszpachlować odpowiednią zaprawą klejącą. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20 – 30cm. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne. Ościeża okienne i drzwiowe należy wyłożyć styropianem grafitowym, gr. min 3cm. Następnie należy wykonać warstwę zbrojącą z siatki (do zatapiania w warstwie kleju podczas wykonywania ocieplenia), która jest dobrym podłożem pod tynk. Siatkę należy zatopić w warstwie zaprawy klejowej. Musi ona być odpowiednio wytrzymała oraz odporna na alkalia. Tak wykonane elewacje należy wyprawić tynkiem silikatowym lub silikonowym cienkowarstwowym, barwionym w masie.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD NAKŁADANIE TYNKU: Podłoże musi być nośne (bez rys i spękań), odtłuszczone, równe i suche oraz wolne od plam i wykwitów pochodzenia biologicznego lub chemicznego. Podłoże chłonne przed nakładaniem zapraw wyrównawczych należy zagruntować odpowiednim preparatem. Przed zastosowaniem silikonowej masy tynkarskiej należy wykonać warstwy podkładowe systemu zgodnie z technologią złożonego systemu izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków. Silikonową masę tynkarską można nakładać na zagruntowaną powierzchnię dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, co w normalnych warunkach następuje po ok. 3÷4 dniach.

GRUNTOWANIE: Przed nakładaniem masy tynkarskiej podłoże należy zagruntować odpowiednim preparatem. Okres sezonowania zastosowanego na podłożu preparatu przed nakładaniem tynku wynosi ok. 24 godzin. Po całkowitym wyschnięciu naniesionego na podłoże preparatu można przystąpić do nakładania masy. W celu ograniczenia możliwości przebijania koloru podłoża przez fakturę wyprawy tynkarskiej, zaleca się zastosowanie preparatu gruntującego podbarwionego pod kolor tynku.

PRZYGOTOWANIE MASY TYNKARSKIEJ: Opakowanie zawiera produkt gotowy do stosowania. Po długim okresie magazynowania, a bezpośrednio przed użyciem, masę należy dokładnie wymieszać (wiertarką/mieszarką wolnoobrotową z mieszadłem koszykowym), aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Dalsze mieszanie nie jest wskazane, gdyż może doprowadzić do nadmiernego napowietrzenia masy. W uzasadnionych przypadkach masę tynkarską można

rozcieńczyć niewielką ilością wody pitnej (dodając max. 0,25 litra na 25 kg tynku). Przy ustalaniu ilości wody należy uwzględnić: rodzaj podłoża, warunki wysychania i technikę aplikacji.

NAKŁADANIE: Masę tynkarską nakładać na podłoże cienką, równomierną warstwą na grubość ziarna, za pomocą pacy ze stali nierdzewnej. Następnie pacą plastikową wyprowadzić fakturę tynku, zacierając nałożoną masę ruchami kolistymi. Masę tynkarską o fakturze modelowanej należy nakładać pacą ze stali nierdzewnej na grubość 1-5 mm, a następnie (po jej związaniu) nałożyć drugą warstwę masy tynkarskiej o fakturze modelowanej. Masę tynkarską o fakturze modelowanej należy zacierać ruchami kolistymi dokładnie wyrównując powierzchnię całej wyprawy.

WYSYCHANIE: Czas schnięcia nałożonej na podłoże masy tynkarskiej (w temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 55%) wynosi ok. 24 godzin. Uwaga: Niska temperatura i wysoka wilgotność powietrza wydłużają okres wysychania nawet do kilku dni. Nowo nałożoną masę tynkarską chronić przed opadami atmosferycznymi i kondensacją wilgoci, aż do całkowitego utwardzenia wyprawy.

10 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Należy przeprowadzić kontrolę (wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, izolacji z dokumentacją projektową. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wymaganiom przedmiotowych norm. Wyniki kontroli materiałów i wykonania izolacji powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

11 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w ogólnej Specyfikacji Technicznej. Jednostką obmiarową jest m² powierzchni zaizolowanej oraz m. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej.

Roboty ziemne:

12 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 8. Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

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

- dokumentacja techniczna (z ewentualnymi instrukcjami) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie robót,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli były zlecane przez wykonawcę.

Odbiory międzyfazowe polegają na kontroli:

- jakości materiałów
 - podkładu pod izolację
 - każdej warstwy izolacyjnej
 - uszczelnienia i obrobienia szczelin dylatacyjnych oraz innych miejsc wrażliwych na przecieki
- Odbiór materiałów polega na ocenie ich jakości i zgodności z dokumentacją techniczną Odbiór podkładu pod izolację powinien obejmować sprawdzenie:
- wytrzymałości, równości, czystości i dopuszczalnej wilgotności podkładu,

- poprawności spadków podłoża oraz prawidłowości rozmieszczenia i spadków kanalików ściekowych,

- poprawności zagruntowania podkładu,

- oraz rejestrację wszelkich usterek (nierówności, pęknięć i ubytków w podkładzie, braku zaokrągleń lub sfazowań w narożach, braku prawidłowego osadzenia wpustów itp.)

Odbiór wykonania każdej warstwy izolacji powinien obejmować sprawdzenie:

- ciągłości warstwy izolacyjnej

- poprawności i dokładności obrobienia naroży, miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolację oraz wszelkich innych miejsc wrażliwych na przecieki

- oraz rejestrację wszelkich usterek (uszkodzeń mechanicznych izolacji, pęcherzy, sfałdowań, odspojeń, niedoklejenia zakładów itp.).

Przy sprawdzeniu uszczelnienia dylatacji należy zwrócić uwagę, aby wkładki dylatacyjne były wykonane z jednego materiału i o identycznym profilu na całej długości szczeliny, a w dylatacjach krzyżujących się – aby były dokładnie ze sobą połączone (bez możliwości rozerwania lub ścięcia, ale z możliwością wydłużeń lub skurczów).

Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu:

- ciągłości izolacji i jej zgodności z projektem,

- występowania ewentualnych uszkodzeń,

- w przypadku gdy to jest niezbędne, należy wykonać próbę wodną lub inne badania pozwalające na prawidłową ocenę wykonanych robót izolacyjnych.

Odbiór izolacji termicznych - Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do izolacji termicznej powinna być zgodna z Aprobataми technicznymi ITB dla poszczególnego materiału. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,

- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),

- wymiary i kształt płyt (zgodnie z tolerancją),

- wilgotność i nasiąkliwość,

- naprężenia ściskające płyt,

- klasyfikacja ogniowa.

Wyniki badań płyt termoizolacyjnych powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją oraz ST i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie.

WSZYSTKIE USTALENIA ZWIĄZANE Z DOKONANYM ODBIOREM ROBÓT ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU ORAZ MATERIAŁÓW NALEŻY ZAPISAĆ W DZIENNIKU BUDOWY LUB PROTOKOLE PODPISANYM PRZEZ PRZEDSTAWICIELI INWESTORA (INSPEKTOR NADZORU) I WYKONAWCY (KIEROWNIK BUDOWY).

13 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz

płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

-określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub

-ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

14 PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2016, poz. 290)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. nr. 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 18 września 2015r., poz. 1422) z późniejszymi zmianami,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz 953, zm.: z 2004r. Nr 198, poz 2042 z 2015r., poz. 1775).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
5. Wymogi normy PN-EN 1176 - wyposażenie placów zabaw i nawierzchni
6. Wymogi normy PN-EN 1177 - nawierzchnie placów zabaw amortyzujących upadki
7. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
8. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
9. PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA (SST-03)

Roboty budowlane w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne	45260000-7
---	-------------------

- Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty	45261000-4
- Kładzenie rynien	45261320-3

1 PRZEDMIOT ST

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach: Aktualizacja projektu docieplenia budynku obsługi imprez ob. 302 zlokalizowanego na terenie Toru Regatowego Malta w Poznaniu, ul. Wiankowa 3, w ramach zadania "Modernizacja Toru Regatowego Malta nr SP/P/005"

2 ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie lukarn o konstrukcji drewnianej, wzmocnień istniejącej więźby, wykonanie nowego pokrycia dachowego oraz rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.3.1 Wykonanie pokrycia dachowego z papy

1.3.2 Wykonanie rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich

1.3.3 Ocieplenie dachu, poddasza i ścianek świetlika

4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

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

5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, z SIWZ i poleceniami Zamawiającego. Niniejsza specyfikacja obejmuje część robót remontowych związanych z betonowaniem. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

6 MATERIAŁY

6.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Zastosowane materiały powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

6.2.1 Łączniki mechaniczne

Do łączenia elementów konstrukcji drewnianych należy stosować łączniki metalowe takie jak: gwoździe, sworznie, wkręty i śruby stalowe. Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2000 oraz PN-EN 912 lub (po ich wprowadzeniu) PNEN 14545 i PN-EN 14592. Łączniki typu płytek kolczastych powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych. Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją - w zależności od klasy użytkowania - zgodnie z PN-B-03150:2000 oraz WTWiORB „Zabezpieczenia antykorozyjne”. Trójwymiarowe łączniki do konstrukcji drewnianych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach udzielania aprobat technicznych ITB: ZUAT--15/11.17/2003 lub ETAG nr 015.

6.2.2 Wełna mineralna

Zastosować materiał o właściwościach

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,042$ [W/(mK)]
- klasa reakcji na ogień – A1 (niepalne) wg EN 13501-1
- PN-EN 13162:2002 pt. Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie
- EN 13162 - wyroby z wełny mineralnej (MW)
- wymagane dokumenty: aprobata techniczna i certyfikat bezpieczeństwa
- wilgotność względna: max 1,5%
- gęstość 16 - 30 kg/m³

6.2.3 Styropian EPS 250-036

Zastosować materiał o właściwościach:

- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036$ [W/(mK)]
- Wytrzymałość na zginanie BS350 ≥ 350 kPa
- Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym CS(10)250 ≥ 250 kPa
- Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych DS(N)5 $\leq 0,5\%$
- Klasa reakcji na ogień E

6.2.4 Papa termozgrzewalna

- Maksymalna siła rozciągająca wzdłuż (600 ± 150) N / 50 mm
- Maksymalna siła rozciągająca w poprzek (300 ± 100) N / 50 mm
- Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze $\geq 70^{\circ}\text{C}$
- Klasa reakcji na ogień E

6.2.5 Rynny i rury spustowe

Należy zastosować obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5-0,6 mm, kolor biały. System odwodnienia przyjąć jako wykonany z blachy stalowej najwyższej jakości, ocynkowanej powlekanej obustronnie poliuretanem (50 μm) w kolorze brązowym RAL 8028.

Właściwości systemu odwodnienia:

- rynna 150 i rura 100 mm

- wysoka odporność na uszkodzenia mechaniczne.
- poliuretanu jako powłoka zabezpieczająca, posiada doskonałe parametry użytkowe (wysoka odporność korozyjna oraz trwałość koloru)
- rynny głębsze w związku z czym będą w stanie odebrać więcej wód opadowych bez obawy przed przelewaniem.
- haki combi.
- połączenia rynien za pomocą złączki rynnowej z uszczelką, bez potrzeby zastosowania dodatkowych uszczelnień.
- prostota i łatwość montażu.
- wysoką odporność na działanie czynników atmosferycznych.

6.2.6 Profile CD (C)

Należy zastosować podłużne listwy ze stali ocynkowanej, tworzące po zmontowaniu stelaż, do którego należy przykręcić płyty. Szerokość 4,8 cm. Profile należy ciąć nożycami do blachy.

6.2.7 Profile UD (U)

Należy zastosować podłużne listwy ze stali ocynkowanej, mające w przekroju kształt litery U. Szerokość 3 cm.

6.2.8 Wieszaki

Należy zastosować uchwyty ze stali ocynkowanej do których zaczepia się profile CD..

6.2.9 Taśmy uszczelniające

Należy zastosować taśmy izolacyjne i dylatacyjne – taśmy izolacyjne mają tłumić drgania na linii styku ścian i stelażu do którego należy mocować płyty. Taśmy dylatacyjne należy umieścić między ścianami a płytami. Mają one niwelować minimalne ruchy płyt i dzięki temu na ich połączeniach nie pojawią się pęknięcia.

DO MONTAŻU DOBRANYCH SYSTEMÓW NALEŻY UŻYĆ SYSTEMOWYCH ELEMENTÓW I AKCESORIÓW WG ZALECEŃ PRODUCENTA

PRZED ZASTOSOWANIEM NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z KARTĄ BEZPIECZEŃSTWA PRODUKTU LUB PRZECZYTAĆ ETYKIETĘ NA OPAKOWANIU.

ZE WZGLĘDU NA WYMAGANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA NATURALNEGO WSZYSTKIE ZAPRAWY ORAZ TYNKI MUSZĄ BYĆ WODOROZCIEŃCZALNE. PRODUKTY TE NIE MOGĄ ZAWIERAĆ ROZPUSZCZALNIKÓW ORGANICZNYCH, ALKOHOLU, GLIKOLU LUB POCHODNYCH WYMIENIONYCH SUBSTANCJI.

7 SPRZĘT

7.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7.2 Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Do wykonania drewnianej konstrukcji dachowej przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego sprzętu: piła do drewna ręczna, obcęgi, młotki ciesielskie, poziomice, pion, klucze oczkowe i nasadowe, pędzle, szczotki do impregnacji, wiadra lub pojemniki ze środkami impregnacyjnymi, elektronarzędzia ręczne jak: wiertarka, elektowkrętarki, pilarki do drewna elektryczne lub spalinowe, rusztowania systemowe z pomstami technologicznymi, przyścienny wyciąg budowlany.

Profile stelażu systemowego do obudowy poddasza należy ciąć nożycami do blachy.

Należy stosować sprawne narzędzia i elektronarzędzia takie jak: strugi, piły, przecinarki i wyrzynarki, ukośnice, wkrętaki, narzędzia ręczne: młotki, dłuta, szczotki, pędzle itp. Sprzęt

pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

8 TRANSPORT

8.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8.2 Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy przewożące materiały niezbędne do wykonania zakresu robót muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały przed przemieszczaniem i spadnięciem.

- Przewóz materiałów i elementów z drewna dowolnym środkiem transportowym zabezpieczonym przed wpływami atmosferycznymi (zamknięciem) oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem po skrzyni ładunkowej i spadnięciem.
- Transport płyt OSB można przewozić dowolnym transportem z zachowaniem zasad transportu określonego przez producenta. Składowanie w pomieszczeniach suchych, na płaszczyźnie poziomej – paletach tak, aby płyty nie odkształciły się w płaszczyźnie.
- Przewóz impregnatów, jak również środków chemicznych stosowanych do ich sporządzania powinien odbywać się w szczelnych i nieuszkodzonych opakowaniach. Opakowania powinny być zaopatrzone w odpowiednie napisy ostrzegawcze (np. „Trucizna”, „Łatwo palne”) Środki transportu, stosowane do przewozu impregnatów powinny być po użyciu starannie oczyszczane. Przewozić krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający opakowania przed zniszczeniem i przesuwaniem się podczas jazdy

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę datę i adres producenta, wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- produkcji i nr partii,
- wymiary, liczbę
- sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej, nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu.

Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami). Siatka powinna być przechowywana w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzewczych, w sposób zapewniający niezmienność właściwości technicznych wyrobu.

9 WYKONANIE ROBÓT

9.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

9.2 Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do wykonania robót zgodnie z dokumentacją, SST, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Jest odpowiedzialny za prowadzenie

robót zgodnie z umową. Wykonawca odpowiada za jakość zastosowanych materiałów budowlanych i jakość wykonanych robót.

Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy stalowej cynkowej o grubości 0,5-0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15 C. Styki pokrycia dachowego z kominami i innymi elementami uszczelnić za pomocą specjalnej taśmy. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o zachowaniu dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający przeniesienie ruchów pionowych i poziomych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Przekroje poprzeczne rynien dachowych i rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu. Rynny z blachy cynkowej powinny być: -wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe, -łączenie w złączach poziomych na zakład o szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości, -mocowanie do uchwytów rozstawionych w odstępach nie większych niż 50cm, -rynny powinny mieć wlutowany wpust do rur spustowych lub posiadać zbiorniczek

Rury spustowe z blachy cynkowej powinny być:

-wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe

-łączone na zakład w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych zakład o szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,

-mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzone w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,

-rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha,

-rura spustowa żeliwna musi być wyposażona a czyszczak.

10 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Przed dostawą stolarki wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Inspektorowi nadzoru aprobaty techniczne i deklaracje zgodności na materiały użyte do wyrobu okien.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie właściwości technicznych blach, rynien i rur spustowych
- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie równości powierzchni
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia
- dokładność wymiarowa
- sprawdzenie szczelności rynien
- sprawdzenie połączeń konstrukcji drewnianych
- sprawdzenie szczelności materiałów izolacyjnych
- estetykę wykonania.

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

Po montażu należy sprawdzić:

- zgodność z dokumentacją
- rodzaj zastosowanych materiałów
- działanie mechanizmów otwierania,
- prawidłowość i dokładność montażu elementów drewnianych
- szczelność pokrycia dachowego

Powłoki malarskie nie powinny mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

11 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiaru robót podano w ogólnej Specyfikacji Technicznej. Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

12 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 8. Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- kompletność,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją oraz ST i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

13 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

14 PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2016, poz. 290)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. nr. 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 18 września 2015r., poz. 1422) z późniejszymi zmianami,
- 3.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz 953, zm.: z 2004r. Nr 198, poz 2042 z 2015r., poz. 1775).
- 4.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
5. Wymogi normy PN-EN 1176 - wyposażenie placów zabaw i nawierzchni
6. Wymogi normy PN-EN 1177 - nawierzchnie placów zabaw amortyzujących upadki

7. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
8. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
9. PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA (SST-04)

Roboty instalacyjne elektryczne

45331000-3

- Montaż instalacji piorunochronnej

45312311-0

1 PRZEDMIOT ST

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach: Aktualizacja projektu docieplenia budynku obsługi imprez ob. 302 zlokalizowanego na terenie Toru Regatowego Malta w Poznaniu, ul. Wiankowa 3, w ramach zadania "Modernizacja Toru Regatowego Malta nr SP/P/005"

2 ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót i odbioru robót wykończeniowych, przygotowanie podłoża pod montaż izolacji termicznej. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

- demontaż istniejących zwodów pionowych i poziomych
- zamontowanie rur osłonowych
- montaż zwodów pionowych ze złączami kontrolnymi
- montaż wsporników
- montaż zwodów poziomych na dachu i kominach
- pomiary rezystencji instalacji

4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

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

5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, z SIWZ i poleceniami Zamawiającego. Niniejsza specyfikacja obejmuje część robót remontowych związanych z betonowaniem. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji inspektora nadzoru.

6 MATERIAŁY

6.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Zwody poziome wykonać z drutu FeZn fi 8

6.3 SPRZĘT

6.4 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7 TRANSPORT

7.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7.2 Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Wszystkie materiały pochodzące z rozbiórki można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Materiały należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z instrukcją Producenta.

8 WYKONANIE ROBÓT

8.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8.2 Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót.

Prace demontażowe istniejącej wykonywać etapami stosowanie do prowadzonych prac ociepleniowych, tak aby zapewnić przynajmniej częściową ochronę odgromową podczas modernizacji. Zwody poziome wykonać z drutu FeZn fi 8. Przewody odprowadzające z drutu j.w. prowadzić w ocieplenie w rurkach grubościennych, zastosować złącza kontrolne wężkowe na wysokości 0,3 m od gruntu. Przewody odprowadzające połączyć z istniejącym uziomem otokowym. Sprawdzić rezystancję uziomu instalacji odgromowej. Jeśli rezystancja uziomu przekracza wartość 10 omów należy uziom otokowy uzupełnić o uziomy głębinowy.

Przed rozpoczęciem robót związanych z wymianą pokrycia dachowego, zdemontować istniejącą instalację odgromową. Po zakończeniu prac wykonać nową jako odtworzenie istniejącej z dostosowaniem jej do aktualnie obowiązujących norm i przepisów.

Podstawowe zasady ochrony przed zagrożeniem zawarto w normie ochrony odgromowej, w której stwierdzono, że „wszystkie urządzenia dachowe z materiałów izolacyjnych lub przewodzących, które zawierają wyposażenie elektryczne i/lub służące przetwarzaniu informacji, powinny znajdować się w przestrzeni ochronnej układu zwodów”. Określając obszary przestrzeni chronionych tworzonych przez naturalne elementy konstrukcyjne obiektów lub układy zwodów urządzenia piorunochronnego LPS (Lightning Protection System) należy uwzględnić wymagania dotyczące kątów ochronnych oraz odstępów izolacyjnych.

Należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę odgromową anten, kominów pieców, itp. Do wykonania LPS zalecane jest stosowanie materiałów zestawionych w tablicy 10 (wg normy PN-EN 62305-3) lub innych o równoważnych właściwościach mechanicznych, elektrycznych i chemicznych.

9 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Sprawdzić rezystancję uziomu instalacji odgromowej. Jeśli rezystancja uziomu przekracza wartość 10 omów należy uziom otokowy uzupełnić o uziomy głębinowy. Wyniki kontroli materiałów i wykonania izolacji powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

10 OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiaru według poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

11 ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi podlega ilość, jakość i wartość wykonanych robót. Przedmiotem odbioru ostatecznego może być tylko całość robót wykonanych na obiekcie. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt.6 dały wyniki pozytywne.

WSZYSTKIE USTALENIA ZWIĄZANE Z DOKONANYM ODBIÓREM ROBÓT ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU ORAZ MATERIAŁÓW NALEŻY ZAPISAĆ W DZIENNIKU BUDOWY LUB PROTOKOLE PODPISANYM PRZEZ PRZEDSTAWICIELI INWESTORA (INSPEKTOR NADZORU) I WYKONAWCY (KIEROWNIK BUDOWY).

12 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

13 PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2016, poz. 290)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. nr. 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 18 września 2015r., poz. 1422) z późniejszymi zmianami,
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz 953, zm.: z 2004r. Nr 198, poz 2042 z 2015r., poz. 1775).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
5. Wymogi normy PN-EN 1176 - wyposażenie placów zabaw i nawierzchni
6. Wymogi normy PN-EN 1177 - nawierzchnie placów zabaw amortyzujących upadki
7. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
8. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
9. PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

Opracowała:
mgr inż. arch. Katarzyna Gauden