

SAAR ARCHITEKCI

ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa
tel. 604595092

	SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
	Remont siedziby Stacji Badawczej Uniwersytetu Warszawskiego
	S.T.2.0 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Inwestor:	Uniwersytet Warszawski Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa
Adres inwestycji:	Pafos 8046, ul. Georgiou Christophorou 46/1, 46/2, 46/3
Autor:	dr inż. Rafał Dybicz
Data:	Marzec 2026

CPV-45000000-7-Roboty budowlane.

S.T.2.0 Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót - wymagania szczegółowe**S.T.2.1. Specyfikacje techniczne - roboty rozbiórkowe i przygotowawcze.**

CPV-45111100-9- Roboty w zakresie burzenia.

CPV-45111220-6- Roboty w zakresie usuwania gruzu.

CPV-45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę.

S.T.2.2. Podkłady pod posadzki

CPV-45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg

S.T.2.3. Ściany i zabudowy GK

Kod CPV 44112310-4: Ścianki działowe

S.T.2.4. Specyfikacje techniczne roboty elewacyjne

CPV 45443000-4: Roboty elewacyjne

S.T.2.5. Specyfikacje techniczne- stolarka okienna i drzwiowa.

CPV-45422100-2- Stolarka drzwiowa.

CPV-45421110-8- Instalowanie metalowych drzwi i ram okiennych.

CPV-28122000-3- Okna, drzwi i podobne wyroby.

S.T.2.6. Specyfikacje techniczne – tynki, roboty malarskie.

CPV-45410000-4- Tynkowanie.

CPV-45442100-8- Roboty malarskie

S.T. 2.7. Sufity podwieszane

CPV 45421146-9 Sufity podwieszane

S.T. 2.8. Okładziny wewnętrzne

CPV: 45430000-0: Pokrywanie podłóg i ścian

CPV: 45431000-7: Kładzenie płytek

CPV: 45431100-8: Kładzenie terakoty

CPV: 45431200-9: Kładzenie glazury

S.T.2.9. POSADZKI Z PŁYTEK CERAMICZNYCH

CPV: 44112220-6 Roboty podłogowe

S.T.2.10. Wyposażenie budynku

CPV 39150000-8: Różne meble i wyposażenie

CPV 44410000-7: Artykuły łazienkowe i kuchenne

Spis treści

T.2.1. PRZYGOTOWAWCZE i ROZBIÓRKOWE.....	7
1.0. WSTĘP.....	7
1.1.Przedmiot ST.....	7
1.2.Zakres stosowania ST.....	7
1.3. Wykonanie robót.....	7
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	7
3.0. SPRZĘT.....	8
3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	8
3.2.Sprzęt do wykonania robót.....	8
4.0.TRANSPORT.....	8
5.0. WYKONANIE ROBÓT.....	8
5.1. Wymagania ogólne.....	8
5.2. Wymagania szczególne.....	8
6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	8
7.0. Obmiar robót.....	9
8.0.ODBIÓR ROBÓT.....	9
8.1. Ogólne zasady odbioru robót.....	9
9.0.PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	9
10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	9
S.T.2.2. Podkłady pod posadzki.....	11
1.WSTĘP.....	11
1.1. Przedmiot specyfikacji.....	11
2. Zakres stosowanie ST.....	11
3. Wykonanie robót.....	11
4. Wymagania dotyczące robót.....	11
2. MATERIAŁY.....	11
3. SPRZĘT.....	12
4. TRANSPORT.....	12
5. WYKONANIE ROBÓT.....	12
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	13
7. OBMIAR.....	13
7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót.....	13
8. ODBIÓR KOŃCOWY.....	13
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	13
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA (PRZEPISY ZWIĄZANE).....	13
S.T.2.3. Ściany i zabudowy GK.....	15

1.0. WSTĘP	15
2.0. MATERIAŁY	15
3.0. SPRZĘT.....	16
4.0. TRANSPORT	16
5.0. WYKONANIE ROBÓT.....	16
6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	17
7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	17
8.0. ODBIÓR ROBÓT	17
9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	17
10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	17
S.T.2.4. Roboty elewacyjne.....	19
1.0. WSTĘP	19
2.0. MATERIAŁY	19
3.0. SPRZĘT.....	20
4.0. TRANSPORT	20
5.0. WYKONANIE ROBÓT.....	20
6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	21
7.0. OBMIAR ROBÓT	21
8.0. ODBIÓR ROBÓT	21
9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	22
S.T.2.5. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA	23
S.T.2.6. TYNKI, ROBOTY MALARSKIE.....	28
1.WSTĘP.	28
1.1.Przedmiot ST.	28
1.2.Zakres stosowania ST.....	28
1.3 Zakres robót objętych ST	28
1.4 Określenia podstawowe.....	28
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.	28
2.0. MATERIAŁY.	28
2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania	28
3.0.SPRZĘT.....	29
3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.	29
3.2 Sprzęt do wykonywania tynków	29
4.0. TRANSPORT	29
4.1 Ogólne warunki dotyczące transportu.....	29
4.2 Pakowanie i magazynowanie	29

4.3 Transport materiałów	29
5.0.WYKONANIE ROBÓT.....	29
6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	30
7.0. OBMIAR ROBÓT	30
8.0. ODBIÓR ROBÓT	31
9.0.PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	32
S.T. 2.7. SUFITY PODWIESZANE	33
1. Wstęp.....	33
1.1. Przedmiot ST.	33
1.2. Zakres stosowania ST.	33
1.3. Zakres robót objętych ST.....	33
1.4. Określenia podstawowe.....	33
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.	33
2. Materiały	33
3. Sprzęt.....	34
4. Transport.....	34
5. Wykonanie robót	34
6. Kontrola jakości	34
7. Obmiar robót	34
8. Odbiór robót	34
9. Podstawa płatności	34
10. Przepisy związane	34
S.T.2.8. OKŁADZINY WEWNĘTRZNE	36
1.WSTĘP.....	36
2. MATERIAŁY	36
3. SPRZĘT.....	38
4. TRANSPORT	38
5. WYKONANIE ROBÓT.....	38
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	39
7. OBMIAR.....	40
8. ODBIÓR KOŃCOWY.....	40
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	40
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA (PRZEPISY ZWIĄZANE).....	41
S.T.2.9. POSADZKI Z PŁYTEK CERAMICZNYCH	42
1.WSTĘP.....	42
2. MATERIAŁY	42

3. SPRZĘT.....	43
4. TRANSPORT	43
5. WYKONANIE ROBÓT.....	44
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	44
7. OBMIAR.....	45
8. ODBIÓR KOŃCOWY.....	45
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	46
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA (PRZEPISY ZWIĄZANE).....	46
S.T.2.10. Wyposażenie	48
1.0.WSTĘP.	48
1.1.Przedmiot.....	48
1.2.Zakres stosowania	48
1.3.Zakres robót objętych.....	48
1.4.Określenia podstawowe.....	48
1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.	48
2.0.MATERIAŁY	48
3.0.SPRZĘT.....	53
3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.	53
4.0.TRANSPORT.	54
4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	54
5.0.WYKONANIE ROBÓT.....	54
5.1.Ogólne zasady wykonywania robót	54
6.0.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	54
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	54
7.0. OBMIAR ROBÓT	54
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	54
8.0. ODBIÓR ROBÓT.	54
8.1. Zgodność robót z projektem i Specyfikacją.....	54
9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	54
10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE.....	54

T.2.1. PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE.

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

CPV-45111100-9- Roboty w zakresie burzenia.

CPV-45111220-6- Roboty w zakresie usuwania gruzu.

CPV-45100000-8- Przygotowanie terenu pod budowę.

1.0. WSTĘP.

1.1.Przedmiot ST.

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych, demontażowych i rozbiórkowych na zadaniu: „Remont i częściowa przebudowa siedziby Stacji Badawczej Uniwersytetu Warszawskiego zlokalizowanej w miejscowości Pafos 8046, ul. Georgiou Christophorou 46/1, 46/2,46/3 na Cyprze”.

1.2.Zakres stosowania ST.

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

1.3. Wykonanie robót.

Zakres robót przygotowawczych i rozbiórkowych:

- demontaż istniejącego wyposażenia kuchni i łazienek w przebudowywanych lokalach,
- demontaż istniejących grzejników oraz fragmentu instalacji zasilającej mieszkanie i montaż nowych grzejników wg wytycznych opracowania branży instalacji sanitarnej – osobne opracowanie,
- demontaż istniejących drzwi wewnętrznych,
- wykonanie nowych otworów drzwiowych i okiennych, montaż nowych nadproży zgodnie z wytycznymi projektanta.
- montaż nowych drzwi,
- demontaż instalacji elektrycznej wg wytycznych w branży elektrycznej.
- demontaż starej warstwy posadzkowej wykończeniowej, skucie lub wykonanie uzupełnień i napraw w istniejącej wylewce - ocena wg stanu spękań, impregnacja i wykonanie warstwy wyrównawczej z wylewki samopoziomującej cienkowarstwowej,
- miejscowe zbitcie starych tynków wewnętrznych w miejscach spękań i odparzeń

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania podano w ST „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.

W pierwszej kolejności należy opracować sposób i kolejność robót. Całość uzgodnić z Inspektorem nadzoru i projektantem. Rozbiórki należy przeprowadzić ze szczególną starannością, aby nie uszkodzić materii pozostającej. Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy sprawdzić prawidłowość rozwiązań przedstawionych w dokumentacji projektowej. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić, czy istnieją odpowiednie warunki do ich wykonywania.

W przypadku trafienia na nie zinwentaryzowane uzbrojenie i/lub elementy należy przed podjęciem czynności demontażowych ustalić z Zamawiającym tryb i możliwości rozbiórki.

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych trzeba zrobić wszystkie niezbędne zabezpieczenia, czyli: oznakować i ogrodzić teren, zabezpieczyć wszystkie przejścia i przejazdy w zasięgu robót.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obrębie prowadzonych prac budowlanych w budynku. Możliwe jest występowanie instalacji niezainwentaryzowanych, których przebieg nie jest znany. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw, oraz ponosząc ich koszt. Prace rozbiórkowe należy planować tak, by o ile jest możliwe i uzasadnione ekonomicznie odzyskać materiały nadające się do ponownego użycia. Te, które

będą 11

3.0. SPRZĘT.

3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu odpowiedniego sprzętu zaakceptowanego przez Zamawiającego. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawne działanie, stosowane wyłącznie do prac do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby. Wykonawca przy doborze sprzętu przeanalizuje okoliczności wynikające z lokalizacji budowy i mogące mieć wpływ na ograniczenia dla jego zastosowania. W szczególności należy uwzględnić ograniczenia wynikające ze skrajni istniejących wjazdów na teren budowy, dostępności wjazdu z drogi publicznej i zwartej zabudowy śródmiejskiej o przeważającej funkcji mieszkaniowej.

3.2.Sprzęt do wykonania robót.

Do prawidłowego wykonania prac związanych z konstrukcjami należy stosować sprawne narzędzia i urządzenia. Użycie rodzaju narzędzi do rozbiórek wymaga uzgodnienia z Inspektorem nadzoru.

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

- sprzętu do transportu pomocniczego,
- elektronarzędzia ręczne: wiertarki, wciągarki ręczne lub elektryczne, młoty hydrauliczne,
- narzędzia różne.

4.0.TRANSPORT.

Wykonawca przy doborze środków transportu przeanalizuje okoliczności wynikające z lokalizacji budowy mogące mieć wpływ na ograniczenia dla jego zastosowania. Środki i urządzenia transportowe powinny być przystosowane do rodzaju przewożonych materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń, itp.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące prowadzenia robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

5.2. Wymagania szczególne.

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie i o ile jest to możliwe mechanicznie nie dopuszczając do uszkodzenia pozostawionej konstrukcji. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Niedopuszczalna jest utylizacja materiałów z rozbiórek poprzez palenie na miejscu prac. Stosować się do wymagań obowiązujących na Cyprze.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Sprawdzenia jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonania rozbiórek, usunięcia gruzu i pozostawienie w czystości miejsc rozebranych.

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

7.0. Obmiar robót

Zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST „Wymagania ogólne”

8.0.ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

9.0.PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płatność zgodnie z harmonogramem uzgodnionym z Zamawiającym i w terminach ustalonych w umowie (**umowa ryczałtowa**).

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- PN-IEC 60445-2002- Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia i identyfikacja.
- PN-EN-ISO 9001,2001- Systemy zarządzania jakością. Wymagania.
- PN-ISO 9002; 1996- Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w produkcji, instalowaniu i serwisie.
- PN-ISO 9003;1996- Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w kontroli i badaniach końcowych.
- PN-ISO 9004; 1996- Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości. Wytyczne.
- O Περί Αποβλήτων Νόμος του 2011 (N. 185(I)/2011) Ustawa o odpadach z 2011 roku (Waste Law of 2011, Law No. 185(I)/2011)
- O περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμος του 1996 (N. 89(I)/1996) -The Safety and Health at Work Law of 1996 (L. 89(I)/1996) - Ustawa o Bezpieczeństwie i Higienie w Pracy z 1996 roku (Nr 89(I)/1996)

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych

urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równowagę proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównowagi.

S.T.2.2. Podkłady pod posadzki

CPV-432100-5 Kładzenie i wykonywanie podłóg

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podkładów podłogowych na zadaniu: „Remont i częściowa przebudowa siedziby Stacji Badawczej Uniwersytetu Warszawskiego zlokalizowanej w miejscowości Pafos 8046, ul. Georgiou Christophorou 46/1, 46/2,46/3 na Cyprze”.

2. Zakres stosowanie ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji i odbiorze robót związanych z zadaniem wymienionym w pkt. 1.1. powyżej.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót żelbetowych dla obiektów kubaturowych zgodnie z Dokumentacją Projektową.

3. Wykonanie robót

Roboty muszą być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami technicznymi, przepisami Prawa Budowlanego oraz zasadami sztuki budowlanej. Wykonawca ma obowiązek zapewnić odpowiednie warunki do bezpiecznej i prawidłowej realizacji prac, a także zapoznać się z instrukcjami montażowymi dostarczonymi przez producentów materiałów.

4. Wymagania dotyczące robót

Prace muszą być realizowane przez wykwalifikowany personel z doświadczeniem w układaniu podkładów podłogowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów, ich właściwe składowanie oraz porządek na placu budowy.

Temperatura powietrza i podłoża w pomieszczeniach, w których prowadzone są prace, nie powinna być niższa niż +5°C ani wyższa niż +25°C.

Należy unikać przeciągów i bezpośredniego nasłonecznienia w trakcie układania wylewki oraz w okresie jej wiązania.

Względna wilgotność powietrza nie może być wyższa niż 70%.

Podstawowe wytyczne dotyczące rozbiórek i robót przygotowawczych

Podłoże, na którym ma być układana wylewka, musi być stabilne, czyste, suche i wolne od kurzu, tłuszczu, farb i innych zanieczyszczeń, które mogłyby zmniejszyć przyczepność. Konieczne jest usunięcie wszystkich luźnych fragmentów podłoża.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”.

2.1. Materiały z rozbiórek

Materiały uzyskane z rozbiórek nie mogą być ponownie użyte w ramach budowy nowych podkładów. Należy je segregować i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.2. Materiały do wykonania podkładów

Masa samopoziomująca: Rodzaj (cementowa, anhydrytowa), marka, klasa wytrzymałości (np. CT-C30-F7 dla podkładów cementowych), grubość warstwy oraz przeznaczenie muszą być zgodne z projektem i kartą techniczną producenta. Materiały muszą posiadać deklarację

właściwości użytkowych.

Grunt: Środek gruntujący musi być dostosowany do rodzaju podłoża i masy samopoziomującej (np. grunt głęboko penetrujący na podłoża chłonne).

Taśma dylatacyjna: Elastyczna taśma z pianki polietylenowej do oddzielenia podkładu od ścian i innych elementów konstrukcyjnych.

Siatka zbrojąca: W przypadku konieczności, zastosowanie siatki zbrojącej (np. z włókna szklanego) należy uwzględnić w projekcie.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Narzędzia ręczne: Kielnie, pacy, listwy do rozprowadzania masy.

Mieszalniki: Mieszadła wolnoobrotowe do przygotowania mieszanki. W przypadku większych powierzchni, można używać pomp do podkładów.

Sprzęt pomiarowy: Poziomice, łaty profilowe, dalmierze laserowe, wilgotnościomierze.

Dodatkowe narzędzia: Wałki kolczaste do odpowietrzania masy.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Prace muszą być prowadzone w warunkach klimatycznych określonych w punkcie 1.4. Należy zapewnić ochronę gotowego podkładu przed nadmiernym wysychaniem i bezpośrednim nasłonecznieniem.

5.2. Wymagania szczególne

Przygotowanie podłoża: Podłoże musi być czyste, zagruntowane i suche. Na ścianach i słupach należy zamocować taśmę dylatacyjną obwodową.

Przygotowanie masy: Masę samopoziomującą należy przygotować w czystym naczyniu, mieszając z odpowiednią ilością wody, zgodnie z instrukcją producenta, używając wolnoobrotowego mieszadła.

Aplikacja masy: Masę należy wylewać pasmami, od najdalej położonego punktu w pomieszczeniu, rozprowadzając ją równomiernie pacą lub listwą. W przypadku wylewek o większej grubości, należy użyć wałka kolczastego do odpowietrzenia, aby zapobiec powstawaniu pęcherzyków powietrza.

Pielęgnacja: W zależności od rodzaju masy (cementowa, anhydrytowa), po jej wstępnym związaniu należy zapewnić odpowiednie warunki schnięcia. Wylewki anhydrytowe wymagają wietrzenia po ok. 24-48 godzinach.

Dylatacje: W pomieszczeniach o dużych powierzchniach, zgodnie z wytycznymi producenta, należy wykonać dylatacje pośrednie, dzielące posadzkę na mniejsze pola.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości obejmuje szczegółowe sprawdzenie zgodności wykonania z projektem oraz niniejszą specyfikacją, w tym:

- ✓ Płaskość powierzchni: Tolerancja odchyłeń od płaszczyzny nie powinna przekraczać 2-3 mm na 2-metrowej łacie.
- ✓ Wytrzymałość podkładu: Sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie i zginanie, zgodnie z klasą podaną w projekcie.
- ✓ Wilgotność resztkowa: Po wyschnięciu, przed montażem okładzin, należy sprawdzić wilgotność resztkową wylewki za pomocą miernika CM lub metody zastępczej. Wilgotność musi być zgodna z wymaganiami producenta okładzin podłogowych.
- ✓ Jakość powierzchni: Brak rys skurczowych, spękań, pęcherzyków powietrza i innych wad.

7. OBMIAR

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne zasady obmiaru Robot podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

Obmiar robót należy przeprowadzić na podstawie dokumentacji projektowej i faktycznie wykonanych powierzchni, wyrażonych w metrach kwadratowych (m²), z uwzględnieniem grubości warstwy.

8. ODBIÓR KOŃCOWY

Ogólne zasady odbioru robot podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne. Odbiór robót będzie prowadzony etapowo:

Odbiór robót zanikających: po przygotowaniu podłoża, przed wylaniem masy.

Odbiór końcowy: po pełnym stwardnieniu i wyschnięciu podkładu, po przeprowadzeniu wszystkich pomiarów kontrolnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wynagrodzenie ryczałtowe : zasady płatności podano w umowie między Zamawiającym, a Wykonawcą.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA (PRZEPISY ZWIĄZANE)

PN-EN 13813:2003: Podkłady podłogowe i jastrychy -- Materiały na podkłady -- Właściwości i wymagania.

PN-EN 13454-1:2006: Spoiwa anhydrytowe, jastrychy anhydrytowe i gipsowe.

Ο περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμος του 1996 (N. 89(I)/1996) -The Safety and Health at Work Law of 1996 (L. 89(I)/1996) - Ustawa o Bezpieczeństwie i Higienie w Pracy z 1996 roku (Nr 89(I)/1996)

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do

odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym,

S.T.2.3. Ściany i zabudowy GK

CPV 44112310-4: Ścianki działowe

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścian działowych w systemie zabudowy GK na zadaniu: „Remont i częściowa przebudowa siedziby Stacji Badawczej Uniwersytetu Warszawskiego zlokalizowanej w miejscowości Pafos 8046, ul. Georgiou Christophorou 46/1, 46/2, 46/3 na Cyprze”.

1.2. Zakres stosowania ST

STWiOR jest dokumentem obligatoryjnym przy realizacji wszystkich prac dotyczących zabudowy z płyt GK w ramach danego projektu budowlanego. Dotyczy on wszystkich wykonawców, podwykonawców oraz jednostek nadzorujących, którzy są zobowiązani do przestrzegania jej postanowień.

1.3. Wykonanie robót

Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami technicznymi (w tym **PN-EN 520+A1:2009** i **PN-B-10110**), przepisami **Prawa Budowlanego** obowiązującego na Cyprze oraz zasadami sztuki budowlanej. Wykonawca ma obowiązek zapewnić odpowiednie warunki do bezpiecznej i prawidłowej realizacji prac, a także zapoznać się z instrukcjami montażowymi dostarczonymi przez producentów materiałów.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

- Prace muszą być realizowane przez **wykwalfikowany personel** z odpowiednim doświadczeniem w technologii suchej zabudowy.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za **jakość materiałów**, ich właściwe składowanie oraz porządek na placu budowy.
- Temperatura powietrza i płyt GK w pomieszczeniach, w których prowadzone są prace, nie powinna być niższa niż **+10°C** w trakcie montażu i szpachlowania, ani niższa niż **+5°C** przez co najmniej 2 dni po szpachlowaniu.
- Względna wilgotność powietrza nie może przekraczać **70%**.
- Pomieszczenia, w których prowadzone są prace, nie mogą być intensywnie ogrzewane bezpośrednio po szpachlowaniu.

1.5. Podstawowe wytyczne dotyczące rozbiórek i robót przygotowawczych

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić stabilność, czystość i suchość podłoża. Wszelkie nierówności, które uniemożliwiają prawidłowy montaż profili, należy skorygować.

2.0. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały użyte do wykonania robót muszą być fabrycznie nowe, nieuszkodzone i pełnowartościowe. Materiały powinny pochodzić z legalnych źródeł, a ich jakość i parametry muszą być zgodne z projektem technicznym oraz obowiązującymi normami.

2.2. Dokumentacja materiałowa

Każdy materiał, który zostanie użyty do realizacji prac, musi posiadać kompletną dokumentację dopuszczającą do obrotu na terenie Unii Europejskiej. Wymagana dokumentacja obejmuje w szczególności:

Deklarację Właściwości Użytkowych (DWU) lub, jeśli dotyczy, Deklarację Zgodności.

Oznakowanie CE umieszczone na opakowaniu, etykiecie lub w dokumentacji materiału.

Kartę techniczną produktu, która zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące właściwości, parametrów technicznych, sposobu stosowania oraz warunków przechowywania.

Dostarczone przez Wykonawcę materiały, które nie spełniają powyższych wymogów, nie zostaną dopuszczone do użycia na placu budowy. Wykonawca ma obowiązek przedstawić kierownikowi budowy lub inspektorowi nadzoru budowlanego kompletną dokumentację materiałową przed rozpoczęciem prac.

3.0. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprawnego i bezpiecznego sprzętu, odpowiedniego do rodzaju i skali prowadzonych robót, zgodnego z instrukcjami producentów materiałów.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

- **Narzędzia ręczne i elektronarzędzia:** wiertarki, wkrętarki, nożyce do cięcia profili, piły do GK, szpachle, pace, mieszadła wolnoobrotowe.
- **Narzędzia pomiarowe:** poziomice, lasery budowlane, miary.
- **Sprzęt pomocniczy:** podnośniki do płyt, rusztowania przestawne (do wysokości 4 m).

4.0. TRANSPORT

Materiały należy transportować w sposób bezpieczny, zabezpieczający je przed uszkodzeniem, zawilgoceniem czy zabrudzeniem. Płyty GK należy składować na paletach lub podkładkach, w pozycji poziomej, w suchych i zadaszonych miejscach.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Prace muszą być prowadzone w warunkach klimatycznych określonych w punkcie 1.4. Należy unikać przeciągów.

5.2. Wymagania szczególne (na podstawie wytycznych producentów)

- **Montaż konstrukcji stalowej:**
 - Profile **UW** należy mocować do podłoża i sufitu za pomocą kołków szybkiego montażu z pierwszym mocowaniem nie dalej niż **40 cm** od ściany, a kolejne w odstępach maks. **100 cm**.
 - Pod profile obwodowe (UW) należy bezwzględnie zastosować **taśmę akustyczną**, aby zapobiec przenoszeniu dźwięków.
 - Profile pionowe **CW** należy przyciąć, pozostawiając u góry luz **1-1,5 cm**, aby mogły swobodnie wsunąć się w górny profil UW na głębokość co najmniej **2 cm**.
 - Rozstaw profili CW zależy od wymagań systemu, ale najczęściej wynosi **40 cm** lub **60 cm**.
 - Przy otworach drzwiowych należy zastosować wzmocnienia, np. profile **UA** lub podwójne profile CW.
- **Montaż płyt GK:**
 - Płyty należy montować prostopadle do profili nośnych.
 - Płyty przykręca się wkrętami samogwintującymi, w odstępach maks. **25 cm** (w przypadku podwójnego opłytkowania, rozstaw drugiej warstwy powinien być inny niż pierwszej, najczęściej o 30, 40 lub 60 cm).
 - W przypadku łączenia płyt z elementami masywnymi (np. betonem), należy stosować **taśmę dylatacyjną** w celu uniknięcia pęknięć.
- **Szpachlowanie i spoinowanie:**
 - Przed szpachlowaniem należy zagruntować wszelkie cięte krawędzie i spoiny specjalnym środkiem gruntującym, który nie tworzy błyszczącej warstwy.
 - Masę szpachlową należy przygotowywać zgodnie z instrukcją producenta, ręcznie lub przy użyciu wolnoobrotowego mieszadła.
 - **Wszelkie spoiny** między płytami należy wypełnić masą szpachlową i zbroić taśmą (np. z włókna szklanego).
 - **Połączenia narożne** można wzmocnić siatką zbrojącą lub specjalnymi taśmami narożnikowymi (np. Rigips Habito No-Coat).
 - Łby wkrętów należy również zaszpachlować.
- **Gruntowanie:**
 - Po wyszlifowaniu i odpyleniu całej powierzchni ściany, należy nałożyć warstwę gruntu, dostosowanego do rodzaju użytych płyt i planowanego wykończenia (np. malowanie, tapetowanie).

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości obejmuje szczegółowe sprawdzenie wykonania pod kątem zgodności z dokumentacją projektową i wymaganiami niniejszej STWiOR, w tym:

- **Pionowość i płaskość:** Odchylenia od płaszczyzny i pionu nie mogą przekraczać **3 mm** na 2 metry długości.
- **Jakość spoin i powierzchni:** Powierzchnia powinna być idealnie gładka, bez widocznych pęknięć, zgrubień czy śladów szlifowania.
- **Dokumentacja:** Wykonawca ma obowiązek przedstawić deklaracje zgodności użytych materiałów (płyty, profile, masy szpachlowe).

7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

Obmiar robót należy przeprowadzić na podstawie dokumentacji projektowej i faktycznie wykonanych powierzchni, wyrażonych w metrach kwadratowych (m²).

8.0. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Odbiór będzie prowadzony etapowo:

- **Odbiór robót zanikających:** przed zamknięciem konstrukcji płytami.
- **Odbiór końcowy:** po całkowitym zaszpachlowaniu, wyszlifowaniu i zagruntowaniu powierzchni.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót

Protokół odbioru zostanie sporządzony po pozytywnym zakończeniu kontroli jakości. W przypadku stwierdzenia usterek, wykonawca jest zobowiązany do ich usunięcia w terminie uzgodnionym z kierownikiem budowy.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą do rozliczenia finansowego jest pozytywny protokół odbioru robót, pomiar faktycznie wykonanych powierzchni oraz ceny jednostkowe ustalone w umowie.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

- **PN-EN 520+A1:2009:** Płyty gipsowo-kartonowe - Definicje, wymagania i metody badań.
- **PN-B-10110:** Ściany działowe z płyt gipsowo-kartonowych. Wymagania i badania.
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury** w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- PN-B-30042:1997 (klej gipsowy, gips szpachlowy)
- Wytyczne systemowe producentów materiałów,

Ο περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμος του 1996 (N. 89(I)/1996) -The Safety and Health at Work Law of 1996 (L. 89(I)/1996) - Ustawa o Bezpieczeństwie i Higienie w Pracy z 1996 roku (Nr 89(I)/1996)

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

S.T.2.4. Roboty elewacyjne

CPV: 45443000-4: Roboty elewacyjne

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu elewacji na zadaniu: „Remont i częściowa przebudowa siedziby Stacji Badawczej Uniwersytetu Warszawskiego zlokalizowanej w miejscowości Pafos 8046, ul. Georgiou Christophorou 46/1, 46/2, 46/3 na Cyprze”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument inwestorski niezbędny przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót obejmuje następujące etapy:

- Przygotowanie podłoża: czyszczenie, odpylanie, usuwanie luźnych fragmentów tynku,
- Drobne naprawy tynku: uzupełnianie ubytków, zacieranie pęknięć,
- Gruntowanie podłoża,
- Malowanie elewacji farbami elewacyjnymi,
- Zabezpieczenie sąsiadujących powierzchni (stolarka okienna, drzwiowa, balustrady, rynny).

1.4. Określenia podstawowe

Tynk: Warstwa zaprawy pokrywająca powierzchnię ściany.

Grunt: Środek chemiczny stosowany na podłożu przed malowaniem w celu wzmocnienia powierzchni, poprawy przyczepności i zmniejszenia chłonności.

Farba elewacyjna: Specjalistyczna farba przeznaczona do użytku zewnętrznego, charakteryzująca się odpornością na warunki atmosferyczne, promieniowanie UV oraz zabrudzenia.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Prace elewacyjne powinna wykonywać specjalistyczna lub odpowiednio przeszkolona brygada.

Należy przestrzegać instrukcji wykonania robót zalecanych przez producentów użytych materiałów.

2.0. MATERIAŁY

Materiały do napraw tynku: Gotowe zaprawy tynkarskie do napraw, zgodne z rodzajem istniejącego tynku.

Grunt elewacyjny: Grunt głęboko penetrujący, dostosowany do rodzaju tynku i farby.

Farba elewacyjna: Farba silikonowa lub silikatowa, o parametrach odporności na warunki atmosferyczne i kolorze zgodnym z projektem technicznym.

Materiały pomocnicze: Taśmy malarskie, folie ochronne, siatki zbrojące do napraw tynku, wiadra.

Wszystkie materiały muszą być fabrycznie nowe, pełnowartościowe i posiadać dokumentację dopuszczającą do obrotu na terenie Unii Europejskiej (Deklaracja Właściwości Użytkowych, Oznakowanie CE, Karta Techniczna).

3.0. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca powinien dysponować następującymi urządzeniami:

Urządzenia pomiarowe: Poziomica, miara taśmowa.

Narzędzia do przygotowania powierzchni: Myjki ciśnieniowe, szczotki druciane, szpachelki, skrobaki.

Narzędzia do malowania: Pędzle, wałki malarskie, agregat hydrodynamiczny.

Narzędzia pomocnicze: Mieszadło do farb, wiadra, folie i taśmy ochronne, rusztowania lub podnośnik.

4.0. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport i składowanie

Materiały należy transportować i składować zgodnie z zaleceniami producentów, w suchych i chronionych przed mrozem miejscach. Farby i grunty muszą być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Prace malarskie powinny być prowadzone w odpowiednich warunkach atmosferycznych (temperatura od +5°C do +25°C, bez opadów atmosferycznych, silnego wiatru czy bezpośredniego nasłonecznienia).

5.2. Zakres prac

Przygotowanie podłoża:

Dokładne umycie elewacji za pomocą myjki ciśnieniowej.

Usunięcie z powierzchni wszelkich zanieczyszczeń, starych powłok malarskich, glonów i grzybów.

Zabezpieczenie folią i taśmą stolarki okiennej, drzwiowej, parapetów, rynien oraz innych elementów, które nie będą malowane.

Drobne naprawy tynku:

Wszelkie ubytki, pęknięcia i uszkodzenia tynku należy skuć do stabilnego podłoża.

Ubytki należy uzupełnić zaprawą tynkarską, a po związaniu i wyschnięciu zaprawy, powierzchnię zetrzeć na gładko, tak aby była wyrównana z resztą elewacji.

Grunтовanie:

Na przygotowane, czyste i suche podłoże należy nałożyć jedną warstwę gruntu elewacyjnego, zgodnie z zaleceniami producenta.

Malowanie elewacji:

Malowanie należy wykonać dwukrotnie, w odstępach czasowych zalecanych przez producenta farby.

Farbę należy nanosić równomiernie, za pomocą wałka, pędzla lub agregatu, w taki sposób, aby nie pozostawić smug i zacieków.

Druga warstwa farby może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola robót

Kontroli podlegają następujące elementy:

Jakość podłoża: Podłoże powinno być czyste, suche, stabilne, wolne od uszkodzeń.

Płaskość i jednorodność tynku: Sprawdzenie jakości wykonanych napraw tynku.

Przyczepność powłoki malarskiej: Sprawdzenie czy farba dobrze przylega do podłoża (np. testem nacięcia).

Wygląd powłoki malarskiej: Powierzchnia powinna być matowa, gładka, jednolita kolorystycznie, bez smug, zacieków i przebarwień.

Estetyka wykonania: Brak zabrudzeń na stolarce, oknach, elementach metalowych.

7.0. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²) powierzchni elewacji poddanej malowaniu, pomniejszony o powierzchnię otworów okiennych i drzwiowych.

8.0. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Zgodność robót z projektem i Specyfikacją

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą ST oraz pisemnymi wskazaniem Inspektora nadzoru.

8.2. Odbiór techniczny

Odbiór techniczny będzie prowadzony etapowo:

Odbiór robót zanikających: po przygotowaniu i naprawie podłoża, przed gruntowaniem.

Odbiór końcowy: po całkowitym wyschnięciu powłoki malarskiej.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodnie z harmonogramem uzgodnionym z Zamawiającym i w terminach ustalonych w umowie (umowa ryczałtowa).

10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

PN-EN 13300:2002: Farby i lakiery. Wyroby i systemy malarskie do wnętrz. Klasyfikacja.

PN-EN 1062-1:2004: Farby i lakiery. Powłoki zewnętrzne ścian i murów. Część 1: Klasyfikacja.

PN-EN 998-1:2010: Wymagania dotyczące zapraw murarskich do tynków wewnętrznych i zewnętrznych.

Ο περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμος του 1996 (Ν. 89(I)/1996) -The Safety and Health at Work Law of 1996 (L. 89(I)/1996) - Ustawa o Bezpieczeństwie i Higienie w Pracy z 1996 roku (Nr 89(I)/1996)

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

S.T.2.5. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

CPV - 44221000-5 Okna, Drzwi i podobne elementy

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem drzwi i okien na zadaniu: „Remont i częściowa przebudowa siedziby Stacji Badawczej Uniwersytetu Warszawskiego zlokalizowanej w miejscowości Pafos 8046, ul. Georgiou Christophorou 46/1, 46/2, 46/3 na Cyprze”.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót, które zostaną wykonane w ramach Umowy.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia Roboty związanych z wykonaniem montażu stolarki drzwiowej i okiennej zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi 1.0 Specyfikacja ogólna.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

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

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlanych;
- zabezpieczenia interesu osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy;
- warunków organizacji ruchu;
- zabezpieczenia chodników i jezdni,

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

Należy wbudowywać stolarkę/ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Wszystkie materiały muszą posiadać odpowiednie atesty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, Deklaracje Zgodności, Certyfikat Zgodności oraz Oświadczenia Producenta. Wszystkie materiały powinny spełniać parametry techniczne odpowiednie dla danego materiału po przetransportowaniu na plac budowy.

Jeżeli podczas wykonywania robót okaże się, że materiały dostarczone na plac budowy nie spełniają wymagań co do ich jakości nie mogą zostać użyte.

2.2. Drzwi

2.2.1. Drzwi wejściowe, obiektowe

Drzwi zewnętrzne, zgodnie z dokumentacją projektową.

Dokładne wymiary drzwi, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

2.2.2. Drzwi wewnętrzne, obiektowe

Drzwi wewnętrzne, obiektowe. Kolor i wykończenie zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Dokładne wymiary drzwi, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

2.3. Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowoosłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.4. Zamki do drzwi

Zamki do drzwi - wg instrukcji producenta.

2.5. Samozamykacze

Drzwi wyposażone w samozamykacz, zgodnie z oznaczeniami na projekcie.

2.5. Parapety wewnętrzne i zewnętrzne

Zgodnie z projektem

2.6. Szkło

Szkło zespolone dwukomorowe o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową.

2.7. Stolarka okienna i świetliki dachowe

2.7.1. Okna

Należy zastosować okna o wymiarach zgodnych z Dokumentacją Projektową. Okna i zestawy szklane, o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową.

2.7.2. Zestawy szklane

Zestawy aluminiowe, osadzone zgodnie ze specyfikacją i wytycznymi dostawcy. Kolor i wymiary zestawów szklanych, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

2.8. Dodatkowe elementy do zamocowania stolarki

Do montażu stolarki drzwiowej i okiennej należy stosować dodatkowo następujące elementy:

- elementy mocujące okno/drzwi w ościeżu: –kołki rozporowe (dyble),
- kotwy,
- śruby, wkręty,
- elementy podporowe i dystansowe (klocki, belki drewniane, podkładki, kątowniki stalowe itp.),
- elementy wykończeniowe (listwy maskujące, kątowniki, ćwierćwałki itp.),
- pianka poliuretanowa, taśma paroszczelna itp.

2.9. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie - parapety należy wykonać z blachy aluminiowej gr.0,7mm, malowanej proszkowo na kolor zgodny z projektem.

2.10 Parapety wewnętrzne

Parapety wewnętrzne zgodne z projektem.

2.9. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. SPRZĘT

Zgodnie z 1.0 Specyfikacja ogólna

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w 1.0 Specyfikacja ogólna

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w 1.0 Specyfikacja ogólna

5.1. Przygotowanie ościeży

Przed osadzeniem stolarki okiennej należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150-200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150-200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	10	po 2	po 3

Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzenie stolarki okiennej

Okna aluminiowe należy montować zgodnie z zaleceniami Producenta.

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.2.2. Osadzanie stolarki drzwiowej

1. Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robot murowych.
2. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru,
3. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB,
4. Drzwi powinny być wbudowane zgodnie z Dokumentacją Projektową,
5. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie,
5. Po zmontowaniu drzwi dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich

miejsca luzów	wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
luz między skrzydłami	+2	+2
między skrzydłami a ościeżnicą	-12	-12

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna 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.

5.4. Obróbki blacharskie - parapety zewnętrzne

Obróbki blacharskie - parapety należy wykonać z blachy aluminiowej gr.0,7mm, malowanej proszkowo w kolorze zgodnym z projektem. Montaż na klej. Blachę wierzchnią zakończyć kapinosem o wys. 4cm i zagięciem 1,5cm. Wysunięcie kapinosu poza lico min.5cm. Parapet należy zamontować ze spadkiem 1-2% na zewnątrz. Boki parapetu wykonać poprzez odgięcie blachy wierzchniej i jej zagięcie tzw. parapet zewnętrzny z podwójnym zagięciem boków. Uwaga! Nie należy zasłaniać otworów odwadniających w oknach! Uszczelki silikonem dekarским.

5.5. Parapety wewnętrzne

Parapety wewnętrzne z konglomeratu montować zgodnie z projektem

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości Robot podano w 1.0 Specyfikacja ogólna.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-B-10180 dla robot szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów, z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,

- sprawdzenie prawidłowości montażu parapetów,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. OBMIAR

7.1. Ogólne zasady obmiaru robot

Ogólne zasady obmiaru robot podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

7.2. Jednostka obmiarowa

Kontrakt ryczałtowy- podane poniżej jednostki obmiarowe są tylko w celu odbioru robot i nie służą do rozliczeń finansowych. Jednostką obmiarową jest komplet (kpl.) montażu drzwi / bramy z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Jednostką obmiarową jest komplet (kpl.) montażu okna z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową. Jednostką obmiarową jest komplet (kpl.) montażu parapetu z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową.

8. ODBIÓR KOŃCOWY

Ogólne zasady odbioru robot podano w 1.0 Specyfikacja ogólna.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5. W przypadku niezgodności, choć jednego elementu robot z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zasady płatności podano w umowie między Zamawiającym, a Wykonawcą.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA (PRZEPISY ZWIĄZANE)

Normy:

PN-EN 14351-1: Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne.

PN-EN 12207: Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja.

PN-EN 12208: Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja.

PN-EN 12210: Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja.

PN-EN 1191: Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania.

PN-EN ISO 10077: Ciepłne właściwości okien, drzwi i okiennic. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła.

PN-EN ISO 717-1: Akustyka. Ocena izolacyjności od dźwięków powietrznych w budynkach.

PN-EN 1627: Okna, drzwi i żaluzje. Wymagania i klasyfikacja odporności na włamanie.

PN-EN 16034: Zestawy drzwiowe i okienne. Właściwości pożarowe i/lub dymoszczelne.

Ο περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμος του 1996 (N. 89(I)/1996) -The Safety and Health at Work Law of 1996 (L. 89(I)/1996) - Ustawa o Bezpieczeństwie i Higienie w Pracy z 1996 roku (Nr 89(I)/1996)

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

S.T.2.6. TYNKI, ROBOTY MALARSKIE

CPV-45410000-4- Tynkowanie.

CPV-45442100-8- Roboty malarskie

1.WSTĘP.

1.1.Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków i malowania wewnątrz na zadaniu: „Remont i częściowa przebudowa siedziby Stacji Badawczej Uniwersytetu Warszawskiego zlokalizowanej w miejscowości Pafos 8046, ul. Georgiou Christophorou 46/1, 46/2,46/3 na Cyprze”.

1.2.Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument inwestorski niezbędny przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

W zakres robót wchodzi wykonanie:

- Wykonanie tynku zwykłego kat. III na murach z elementów drobnowymiarowych lub ścianach betonowych - uzupełnienie tynków nowoprojektowanych otworów drzwiowych i okiennych w ścianach o szerokości około 30cm, wykonanie tynków w miejscu wyburzonych ścian.
 - Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach - tynki nowoprojektowanych ścian i zamuruowań.
- Gruntowanie ścian + 2x malowanie farbami podłóży

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych i podane są w ST „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać zasad podanych w normach:

Roboty tynkowe – tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze; PN-B-10109:1998
Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie, DIN 18 558 do powierzchni wewnętrznych.

2.0. MATERIAŁY.

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

2.2 Materiały podstawowe i pomocnicze

- a). tynk cementowo– wapienny lub gipsowy,
- b) gipsy szpachlowe do ręcznego nakładania,
- b). listwy tynkarskie narożnikowe i dylatacyjne.

Materiały do malowania – farby w kolorach wg Projektu Wykonawczego.

Farby zmywalne:

- lateksowe akrylowo - kompozytowe
- wysoka odporność mechaniczna powłoki, nienasiąkliwe
- wykończenie matowe
- odporne na szorowanie na mokro

Materiały do malowania wewnątrz budynku powinny odpowiadać wymaganiom norm lub odpowiednich

aprobata technicznych.

Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub deklaracji zgodności.

3.0.SPRZĘT.

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

3.2 Sprzęt do wykonywania tynków

Wykonawca przystępujący do wykonywania robót tynkarskich powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Wskazuje się Wykonawcy na konieczność stosowania sprzętu sprzyjającego skracaniu terminów realizacji robót.

4.0. TRANSPORT

4.1 Ogólne warunki dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

4.2 Pakowanie i magazynowanie

Materiały powinny być magazynowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych, w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Jeżeli przewidziano mieszanki tynków gotowych w silosach należy je przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.

4.3 Transport materiałów

Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane materiały przed wpływami atmosferycznymi.

5.0.WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich należy:

- a) sprawdzić jakość elementów murów i stropów;
- b) odebrać roboty związane z wykonaniem podłoża;
- c) sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań.

5.2 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do tynkowania ścian należy przygotować podłoże:

- a) podłoże powinno być sprawdzone i przygotowane (stabilne, suche i nie zmarznęte, wolne od zabrudzeń i luźnych elementów).

5.3 Tynkowanie ścian.

W zakres robót wchodzi:

- a) sprawdzenie i przygotowanie podłoża;
- b) osadzenie listew narożnikowych;
- c) zabezpieczenie folią i taśmą powierzchni narażonych na zanieczyszczenie
- d) wykonywanie tynku cementowo – wapiennego lub gipsowego
- e) wykonanie szpachlowania gipsem.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 1°C.

Należy usunąć wszelkie zwisy, wypełnić ubytki zaprawą tynkarską. Odsłonięte części metalowe lub przechodzące przez tynki powinny być zabezpieczone przed korozją za pomocą powłoki

malarskiej z farby ochronnej. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Zaprawę należy przygotować bezpośrednio przed przystąpieniem do tynkowania. Narzut zaprawy na ściany należy prowadzić od góry poziomymi pasami, posuwając się do dołu. Należy stosować listwy tynkarskie narożnikowe.

5.4 Malowanie

Wymagania dotyczące podłoży z tynków zwykłych:

- podłoże z tynku nowego niemalowanego powinno być czyste, odpylone, wolne od zanieczyszczeń i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków;
- podłoże uprzednio malowane powinno być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą; po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej;
- wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną;
- ewentualne ubytki i nierówności należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

Wykonanie robót malarskich

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży mineralnych jest nie większa niż:

- przy malowaniu farbami dyspersyjnymi – 4% masy;
- przy malowaniu farbami żywicznymi rozpuszczalnikowymi – 3% masy;
- przy malowaniu farbami na spoiwach mineralno-organicznych – 4% masy;
- przy malowaniu farbami na spoiwach mineralnych – 6% masy.

Prace malarskie na podłożach stalowych prowadzić należy przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 89%.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie na zewnątrz budynku należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby.

Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć po oczyszczeniu i przygotowaniu podłoża.

Pierwsze malowanie powinno być wykonane po całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych oraz armatury oświetleniowej; wykonaniu podłoży pod

wykładziny podłogowe, całkowitym dopasowaniem i wyregulowaniem stolarki.

Drugie malowanie można wykonać po wykonaniu białego montażu i ułożeniu posadzek (z wyjątkiem

wykładzin dywanowych i z tworzyw sztucznych).

Elementy, które w czasie prowadzenia robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu

należy zabezpieczyć i osłonić.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

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

6.2 Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów na ściany powinny być zgodne z PN-70/B- 10100

Roboty tynkowe – tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze; PN-B- 10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane- Suche mieszanki tynkarskie.

Ocenie podlegają również wszystkie partie materiałów dostarczone na budowę.

7.0. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

7.2 Jednostki i zasady obmiarowania.

Obmiar robót należy wykonywać w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ściany i wysokości mierzonej od podłoża lub stropu.

Powierzchnię sufitów oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

7.3 Wielkości obmiarowe

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej i uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8.0. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

8.2 Odbiór robót zanikających i podlegających zakryciu

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

8.3 Uznanie robót za poprawne

Podstawę dla odbioru robót tynkarskich stanowią:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy z zapisanymi zmianami,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych przez wykonawcę na budowę,
- d) sprawdzenie normatywnych odchyłeń powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn:
 - odchylenie tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości kontrolnej łąty 2m
 - odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego – nie większe niż 1,5mm na 1m i nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości
 - odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego – nie większe niż 2mm na 1m i nie więcej niż 3mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi
 - odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji – nie więcej niż 2mm na 1m.
- odchylenia promieni krzywizny od promienia projektowego 7mm,
- miejscowe nierówności o szerokości i głębokości 1mm i długości do 50mm w liczbie 3 na 10m² tynku.

Niedopuszczalne jest występowanie następujących wad:

- wypryski spękania,
- pęknięcia powierzchni,
- trwałe zacieki na powierzchni,

8.4 Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi częściowemu technicznemu robót
- b) odbiorowi końcowemu robót

8.5 Odbiór częściowy techniczny robót

Odbiór częściowy techniczny polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót w okresie rozliczeniowym, zgodnym z harmonogramem realizacji robót i postanowieniami umownymi. Odbioru częściowego technicznego robót dokonuje się według zasad określonych w umowie. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

8.6 Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony według wzoru ustalonego przez Stronę Zamawiającą.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować dokumenty, zawierające w szczególności:

- a) rysunki budowlane – wykonawcze z naniesionymi zmianami,
- b) uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- c) Dzienniki budowy i Księgi obmiarów z wpisanymi zmianami i ustaleniami,
- d) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, atesty jakościowe wbudowanych materiałów i wyrobów,
- e) ustalenia technologiczne,
- f) protokoły odbiorów częściowych technicznych
- g) inne dokumenty wymagane przez Stronę Zamawiającą.

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego robót tynkarskich, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie. 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.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płatność zgodnie z harmonogramem uzgodnionym z Zamawiającym i w terminach ustalonych w umowie (umowa ryczałtowa).

10.0. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE.

Dz. U nr 109/2004” Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”
PN-B04500” Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych”

PN-C-04630” Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania”

PN-B-10100” Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.”

PN-EN 933-1:2012 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego - Metoda przesiewania

PN-EN 933-4:2008 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Część 4: Oznaczanie kształtu ziarn - Wskaźnik kształtu

PN-EN 197-1:2012 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN 196-2:2013-11 Metody badania cementu -- Część 2: Analiza chemiczna cementu

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

PN-B-04350” Kamień wapienny i wapno niegaszone oraz hydratyzowane Analiza chemiczna.”

PN-B-04351” Wapno niegaszone, suchogaszone i hydrauliczne. Oznaczenie cech fizycznych i wytrzymałościowych”

PN-EN 459-1:2015-06 Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 13279-1:2009 Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe - Część 1: Definicje i wymagania

PN-86/B-04360 Spoiwa gipsowe Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

DIN 18 558 Powierzchnie wewnętrzne

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej

Wytyczne techniczne i technologiczne wybranego producenta systemu

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych Arkady 1989

PN-B-01302” Gips, anhydryt wyroby gipsowe. Terminologia”

PN-C 81901:2002 – Farby olejne i alkidowe;

PN-C 81914:2002 – Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków.;

Ο περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμος του 1996 (N. 89(I)/1996) -The Safety and Health at Work Law of 1996 (L. 89(I)/1996) - Ustawa o Bezpieczeństwie i Higienie w Pracy z 1996 roku (Nr 89(I)/1996)

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrami technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych

materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

S.T. 2.7. SUFITY PODWIESZANE

CPV 45421146-9 Sufity podwieszane

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych w systemie suchej zabudowy GK na zadaniu: „Remont i częściowa przebudowa siedziby Stacji Badawczej Uniwersytetu Warszawskiego zlokalizowanej w miejscowości Pafos 8046, ul. Georgiou Christophorou 46/1, 46/2, 46/3 na Cyprze”.

1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

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

- sufitów podwieszanych z płyt sufitowych;
- obudów przewodów i urządzeń wentylacyjnych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm oraz innych dokumentów odniesienia i podane są w ST „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją

Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.1. Systemowe płyty sufitowe o parametrach technicznych zgodnych z wymaganiami projektu

2.2. Płyty GK

- 2.3. Profile nośne
- 2.4. Listwy
- 2.5. Zawiesia systemowe.
- 2.6. Łączniki systemowe, blachowkręty.

3. Sprzęt

Elektronarzędzia: wkrętarki, nożyce, przyrządy pomiarowe.

4. Transport

Materiały i element mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, ze szczególnym zabezpieczeniem elementów wypełniających sufity podwieszane mineralne.

5. Wykonanie robót

- 1. Trasowanie – zaznaczenie poziomu sufitu.
- 2. Montaż listew przyściennych.
- 3. Trasowanie profili nośnych.
- 4. Montaż kołków do sufitu.
- 5. Montaż wieszaków.
- 6. Montaż profili nośnych.
- 7. Montaż profili poprzecznych.
- 8. Układanie płyt (prosto z paczek) zaczynając od tych nie docinanych.
- 9. Docinanie płyt i montaż płyt dociętych.

6. Kontrola jakości

W trakcie robót:

- sprawdzenie zamocowania i rozstawu konstrukcji nośnej sufitu podwieszanego.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m²

. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji z uwzględnieniem zmian, zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Dopuszczalne odchylenia płaszczyzny sufitu w poziomie w obrębie pomieszczenia ± 2 mm.
Odchylenie linii rusztu obudów przewodów dla długości pomieszczenia ± 2 mm.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ilość m²

powierzchni sufitu w stanie wykończonym, z uwzględnieniem oczyszczenia miejsca pracy (pomieszczenia) z resztek materiałów.

10. Przepisy związane

PN-EN 13964:2014-05 - Sufity podwieszane -- Wymagania i metody badań

Ο περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμος του 1996 (N. 89(I)/1996) -The Safety and Health at Work Law of 1996 (L. 89(I)/1996) - Ustawa o Bezpieczeństwie i Higienie w Pracy z 1996 roku (Nr 89(I)/1996)

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych

opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

S.T.2.8. OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

CPV: 45430000-0: Pokrywanie podłóg i ścian

CPV: 45431000-7: Kładzenie płytek

CPV: 45431200-9: Kładzenie glazury

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot związanych wykonaniem okładzin ściennych na zadaniu: „Remont i częściowa przebudowa siedziby Stacji Badawczej Uniwersytetu Warszawskiego zlokalizowanej w miejscowości Pafos 8046, ul. Georgiou Christophorou 46/1, 46/2, 46/3 na Cyprze”.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot, które zostaną wykonane w ramach Umowy opisane w 1.0 Specyfikacja ogólna

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia roboty związanych z wykonaniem, okładzin ściennych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w 1.0 Specyfikacja ogólna.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w 1.0 Specyfikacja ogólna.

Wykonawca Robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robot budowlanych;
- zabezpieczenia interesu osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy;
- warunków organizacji ruchu;
- zabezpieczenia chodników i jezdni,

podano w 1.0 Specyfikacja ogólna

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w 1.0 Specyfikacja ogólna. Wszystkie materiały muszą posiadać odpowiednie atesty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, Deklaracje Zgodności, Certyfikat Zgodności oraz Oświadczenia Producenta. Wszystkie materiały powinny spełniać parametry techniczne odpowiednie dla danego materiału po przetransportowaniu na plac budowy.

Jeżeli podczas wykonywania robót okaże się, że materiały dostarczone na plac budowy nie spełniają wymagań co do ich jakości nie mogą zostać użyte.

2.2. Woda

Woda do przygotowania tynków i klejów powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008 lub jej odpowiednika cypryjskiego.

2.3. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót tynkowych

Wyroby do robót tynkowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w Dokumentacji Projektowej i ST,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

2.4. Płytki ceramiczne

Płytki ceramiczne powinny odpowiadać normie PN-EN 159 i PN-EN 177 oraz PN-EN 178 i być w gatunku pierwszym.

Na ścianach w pomieszczeniach mokrych należy zastosować płytki ceramiczne łatwo zmywalne ceramiczne ułożone do wysokości 200 cm lub na pełną wysokość w zależności od charakteru pomieszczenia.

Należy zastosować płytki ceramiczne w formatach wskazanych w Dokumentacji Projektowej.

Należy zastosować płytki w kolorach wymienionych w Dokumentacji Projektowej. Rozkładanie płytek na ścianach każdorazowo należy zgrać z układem płytek i fug na posadzce.

Należy zastosować wszystkie niezbędne akcesoria do układania płytek takie jak narożniki, dystanse plastikowe itp.

2.5. Zaprawy klejące

Do przyklejania wykładzin ceramicznych stosuje się kleje klasy C2 wg PN-EN 12004:2002

„Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne” —których odkształcalność poprzeczną wg PN-EN 12002:2005 „Kleje do płytek – Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania” – sklasyfikowano jako S2 (kleje o wysokiej odkształcalności) lub S1 (kleje odkształcalne).

Niedopuszczalne jest stosowanie klejów, których odkształcalność poprzeczna nie została w żaden sposób określona. Wymagania techniczne wg PN-EN 12004:2002 i PN-EN 12002:21005 stawiane klejom cementowym podaje tablica 1.

Tablica 1. Wymagania techniczne stawiane klejom cementowym

Wymagania wg PN-EN 12002	
Odkształcalność poprzeczna w mm – Klasa S2 – Klasa S1	> 5 2,5 – 5
Wymagania wg PN-EN 12004	
Przyczepność [N/mm ²], 28 dni w +23 ± 2°C przy 50 ± 5% wilg. wzgl.	≥ 1 MPa
Przyczepność [N/mm ²], 7 dni w +23 ± 2°C przy 50 ± 5% wilg. wzgl. + 21 dni w wodzie	≥ 1 MPa
Przyczepność [N/mm ²], 14 dni w +23 ± 2°C przy 50 ± 5% wilg. wzgl. + 14 dni w wodzie	≥ 1 MPa
Przyczepność [N/mm ²], 7 dni w +23 ± 2°C przy 50 ± 5% wilg. wzgl. + 21 dni w wodzie + 25 cykli od -15 ± 3°C (w czasie 120 ± 20min) do +15 ± 3°C (w czasie 120 ± 20min)	≥ 1 MPa

2.6. Cementowa zaprawa spoinująca

Wymagania w stosunku do zapraw spoinujących wg PN-EN 13888:2004 „Zaprawy do spoinowania płytek – Definicje i wymagania techniczne” podaje tablica 2.

Tablica 2. Wymagania stawiane zaprawom spoinowym

Właściwość	Wymagania
Odporność na ścieranie, mm ³	≤ 2000
Wytrzymałość na zginanie po przechowaniu w warunkach suchych, N/mm ²	≥ 3,5
Wytrzymałość na zginanie po cyklach zamrażania i rozmrażania, N/mm ²	≥ 3,5
Wytrzymałość na ściskanie po przechowywaniu w warunkach suchych, N/mm ²	≥ 15
Wytrzymałość na ściskanie po cyklach zamrażania i rozmrażania, N/mm ²	≥ 15
Skurcz, mm/m	≤ 2
Absorpcja wody po 30 minutach, g	≤ 5
Absorpcja wody po 240 minutach, g	≤ 10

2.7. Wymagania szczegółowe dla izolacji przeciwwilgociowej

Rodzaj materiału: Należy zastosować gotową do użycia, jednoskładnikową, polimerową masę uszczelniającą typu "folia w płynie", przeznaczoną do hydroizolacji podłogi wewnątrz i na zewnątrz budynków, zgodną z wymaganiami normy **PN-EN 14891**.

Grubość powłoki: Izolację należy nanosić co najmniej w dwóch warstwach. **Łączna grubość powłoki po wyschnięciu nie powinna być mniejsza niż 1 mm** (wytyczne producentów często zalecają grubość od 1 do 2 mm). Każdą kolejną warstwę można aplikować dopiero po całkowitym wyschnięciu poprzedniej.

Elementy uszczelniające: Do uszczelnienia narożników, dylatacji oraz przejść instalacyjnych (np. rur kanalizacyjnych) należy użyć systemowych, elastycznych elementów uszczelniających od tego samego producenta, co folia w płynie.

- **Taśma uszczelniająca:** Elastyczna taśma z włókniny, stosowana w narożnikach ścian i połączeniach ściana-podłoga.
- **Mankiety ściennie i podłogowe:** Gotowe, elastyczne kołnierze do uszczelnienia przejść rur.

Kolorystyka: Producenci często oferują masy w różnych kolorach (np. niebieskim lub szarym), co ułatwia wizualną kontrolę pokrycia całej powierzchni.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w 1.0 Specyfikacja ogólna

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta mieszanek tynkarskich oraz okładzin.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w 1.0 Specyfikacja ogólna

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w 1.0 Specyfikacja ogólna.

5.2. Przygotowanie pod klejenie płytek

Minimalna grubość tynku 10 mm, układana jednowarstwowo. Wilgotność tynku maks. 1 2%. Powierzchnie tynku należy jedynie wyrównać (nie filcować i/lub zacierać, tylko zeszkrobać). Podłoże pod klejenie płytek należy sprawdzić zgodnie z zaleceniami producenta kleju. Przed klejeniem płytek metodą cienkowarstwową należy nanieść środek gruntujący (aż do sufitu). Klejenie za pomocą kleju cienkowarstwowego na bazie cementu lub kleju dyspersyjnego na bazie żywicy syntetycznej. Fugowanie należy wykonywać dopiero po wyschnięciu kleju.

5.3. Szczegółowe wymagania dotyczące izolacji podpłytkowej

1. Przygotowanie podłoża: Podłoże musi być nośne, czyste i suche. Należy je zagruntować systemowym preparatem gruntującym, a wszelkie ostre krawędzie wygładzić.
2. Aplikacja pierwszej warstwy: Masę uszczelniającą należy nakładać pędzlem, wałkiem lub pacą stalową. W świeżą, pierwszą warstwę masy należy zatopić taśmy i mankiety uszczelniające.
3. Aplikacja drugiej warstwy: Po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy (zgodnie z czasem podanym w karcie technicznej, zazwyczaj 2-6 godzin), należy nałożyć drugą, a w razie potrzeby i trzecią warstwę. Każdą warstwę należy aplikować prostopadle do poprzedniej.
4. Wiązanie i schnięcie: Całkowite wyschnięcie powłoki izolacyjnej, przed przystąpieniem do klejenia płytek, może trwać od 12 do 24 godzin, w zależności od warunków otoczenia.

5.4. Układanie płytek ceramicznych

Układanie płytek ceramicznych można rozpocząć po dostatecznym związaniu lub wyschnięciu podłoża.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Płytki ceramiczne układa się na pełne podparcie, na warstwie zaprawy klejącej o grubości nie przekraczającej 5 mm metodą pacy ząbkowanej. Niedopuszczalne jest pozostawienie pustych przestrzeni pod płytką. Stosować klejenie całopowierzchniowe.

Po nałożeniu zaprawy klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikro ruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”.

Należy przestrzegać podanych przez producenta kleju czasu obrabialności, czasu otwartego i korygowalności.

Szerokość spoin powinna wynosić przynajmniej 5 mm. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

Czas, po którym można rozpocząć spoinowanie powinien być zgodny z zaleceniami Producenta kleju. Zalecanym czasem jest 24 godziny. Jeżeli do klejenia okładzin ceramicznych stosowano klej dwuskładnikowy, czas do rozpoczęcia spoinowania nie powinien być krótszy niż 48 godzin (dla warunków normalnych).

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania po powierzchni płytek pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Aby zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin korzystne może być lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w 1.0 Specyfikacja ogólna

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór podłoża.

6.2.1. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i niniejszej ST

6.2.2. Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- a) wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- b) równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łąty,
- c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- d) obecności luźnych i zwiędniętych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
- e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- h) złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5., a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli.

6.3. Kontrola wykonania izolacji przeciwwilgociowej

Kontroli podlegają następujące elementy:

Grubość powłoki: Sprawdzenie, czy łączna grubość powłoki odpowiada wymaganiom (min. 1 mm).

Szczelność i ciągłość powłoki: Powłoka powinna być jednolita, bez widocznych przerw, pęknięć, pęcherzyków powietrza czy innych uszkodzeń.

Poprawność uszczelnienia detali: Ocena, czy wszystkie narożniki, dylatacje i przejścia instalacyjne zostały poprawnie zabezpieczone systemowymi taśmami i mankietami.

Wizualna ocena: Powierzchnia powinna mieć jednolity kolor i fakturę, wskazując na poprawne nałożenie materiału.

6.4. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na bieżącym sprawdzeniu zgodności ich wykonania z

Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami niniejszej ST.

6.5. Badania w czasie odbioru robót

6.5.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z Dokumentacją Projektową i ST,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości okładzin.

6.6. Kontrola jakości ułożenia płytek ceramicznych

Cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),

- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7. OBMIAR

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne zasady obmiaru Robot podano w 1.0 Specyfikacja ogólna

7.2. Jednostka obmiarowa

Kontrakt ryczałtowy- podane poniżej jednostki obmiarowe są tylko w celu odbioru robót i nie służą do rozliczeń

finansowych. Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²) wykonanych tynków z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową. Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²) wykonanej okładziny ściiennej z płytek ceramicznych z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową.

8. ODBIÓR KOŃCOWY

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru Robot podano w 1.0 Specyfikacja ogólna

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

W przypadku niezgodności, choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt.5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.4. Odbiór ułożonych płytek ceramicznych

Odbiór ułożonych płytek ceramicznych powinien być zgodny z wymaganiami pkt. 6.5.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wynagrodzenie ryczałtowe : zasady płatności podano w umowie między Zamawiającym, a Wykonawcą.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA (PRZEPISY ZWIĄZANE)

PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów – Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.

PN-EN 12004:2002, PN-EN 12004:2002/A1:2003 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12002:2005, PN-EN 12002:2005/Ap1:2005 Kleje do płytek – Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania.

PN-EN 13888:2004 Zaprawy do spoinowania płytek – Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 14411:2007(U) Płytki i płyty ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie mrozoodporności

PN-EN 12467-03:2013-03, "Płyty płaskie włóknisto-cementowe. Charakterystyka wyrobu i metody badań

PN-EN 14891: Elastyczne wyroby wodochronne nanoszone w postaci ciekłej, stosowane pod płytki ceramiczne, mozaikowe i kamienne.

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

S.T.2.9. POSADZKI Z PŁYTEK CERAMICZNYCH

CPV: 44112220-6 Roboty podłogowe

1.WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek z płytek ceramicznych na zadaniu: „Remont i częściowa przebudowa siedziby Stacji Badawczej Uniwersytetu Warszawskiego zlokalizowanej w miejscowości Pafos 8046, ul. Georgiou Christophorou 46/1, 46/2,46/3 na Cyprze”.

Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia Roboty związanych z wykonaniem posadzek w obiektach kubaturowych.

Zakres rzeczowy obejmuje:

- montaż wykładziny winylowej,
- wykonanie posadzek z płytek gresowych z cokołikiem,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w 1.0. Specyfikacja ogólna.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

Wykonawca Robot jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

1. organizacji robót budowlanych;
 2. zabezpieczenia interesu osób trzecich;
 3. ochrony środowiska;
 4. warunków bezpieczeństwa pracy;
 5. zaplecza dla potrzeb Wykonawcy;
 6. warunków organizacji ruchu;
 7. zabezpieczenia chodników i jezdni,
- podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

Wszystkie materiały muszą posiadać odpowiednie atesty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, Deklaracje Zgodności, Certyfikat Zgodności oraz Oświadczenia Producenta.

Wszystkie materiały powinny spełniać parametry techniczne odpowiednie dla danego materiału po przetransportowaniu na plac budowy.

Jeżeli podczas wykonywania robót okaże się, że materiały dostarczone na plac budowy nie spełniają wymagań co do ich jakości nie mogą zostać użyte.

2.2. Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008.

2.3. Płytki ceramiczne

Płytki ceramiczne powinny odpowiadać normie PN-EN 159 i PN-EN 177 oraz PN-EN 178.

Na podłodze należy zastosować płytki ceramiczne łatwo zmywalne gresowe. Rozmiar i kolorystyka wg projektu wykonawczego. Cokoły należy wykonać do wysokości 10 cm. Należy schować cokoły w grubości tynku.

Płytki należy układać na przeponie uszczelniającej z cementowo-dispersyjnej masy elastycznej (2xfolia w płynie wywinęta na ścianę min. 50 cm), natomiast krawędzie przejść rur kanalizacyjnych należy uszczelnić taśmą uszczelniającą.

2.4. Zaprawy klejące

Do przyklejania wykładzin ceramicznych stosuje się kleje klasy C2 wg PN-EN 12004:2002

„Kleje do płytek. Definicje i wymagania

techniczne” —których odkształcalność poprzeczną wg PN-EN 12002:2005 „Kleje do płytek – Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania” – sklasyfikowano jako S2 (kleje o wysokiej odkształcalności) lub S1 (kleje odkształcalne).

Niedopuszczalne jest stosowanie klejów, których odkształcalność poprzeczna nie została w żaden sposób określona. Wymagania techniczne wg PN-EN 12004:2002 i PN-EN 12002:21005 stawiane klejom cementowym podaje tablica 1.

Tablica 1. Wymagania techniczne stawiane klejom cementowym

Wymagania wg PN-EN 12002	
Odkształcalność poprzeczna w mm	
– Klasa S2	> 5
– Klasa S1	2,5 – 5
Wymagania wg PN-EN 12004	
Przyczepność [N/mm ²], 28 dni w +23 ± 2°C przy 50 ± 5% wilg. wzgl.	≥ 1 MPa
Przyczepność [N/mm ²], 7 dni w +23 ± 2°C przy 50 ± 5% wilg. wzgl. + 21 dni w wodzie	≥ 1 MPa
Przyczepność [N/mm ²], 14 dni w +23 ± 2°C przy 50 ± 5% wilg. wzgl. + 14 dni w wodzie	≥ 1 MPa
Przyczepność [N/mm ²], 7 dni w +23 ± 2°C przy 50 ± 5% wilg. wzgl. + 21 dni w wodzie + 25 cykli od -15 ± 3°C (w czasie 120 ± 20min) do +15 ± 3°C (w czasie 120 ± 20min)	≥ 1 MPa

2.5. Cementowa zaprawa spoinująca

Wymagania w stosunku do zapraw spoinujących wg PN-EN 13888:2004 „Zaprawy do spoinowania płytek – Definicje i wymagania techniczne” podaje tablica 2.

Tablica 2. Wymagania stawiane zaprawom spoinowym

Właściwość	Wymagania
Odporność na ścieranie, mm ³	≤ 2000
Wytrzymałość na zginanie po przechowaniu w warunkach suchych, N/mm ²	≥ 3,5
Wytrzymałość na zginanie po cyklach zamrażania i rozmrażania, N/mm ²	≥ 3,5
Wytrzymałość na ściskanie po przechowywaniu w warunkach suchych, N/mm ²	≥ 15
Wytrzymałość na ściskanie po cyklach zamrażania i rozmrażania, N/mm ²	≥ 15
Skurcz, mm/m	≤ 2
Absorpcja wody po 30 minutach, g	≤ 5
Absorpcja wody po 240 minutach, g	≤ 10

2.6. Wymagania szczegółowe dla izolacji przeciwwilgociowej

Rodzaj materiału: Należy zastosować gotową do użycia, jednoskładnikową, polimerową masę uszczelniającą typu "folia w płynie", przeznaczoną do hydroizolacji podłóży wewnątrz i na zewnątrz budynków, zgodną z wymaganiami normy **PN-EN 14891**.

Grubość powłoki: Izolację należy nanosić co najmniej w dwóch warstwach. **Łączna grubość powłoki po wyschnięciu nie powinna być mniejsza niż 1 mm** (wytyczne producentów często zalecają grubość od 1 do 2 mm). Każdą kolejną warstwę można aplikować dopiero po całkowitym wyschnięciu poprzedniej.

Elementy uszczelniające: Do uszczelnienia narożników, dylatacji oraz przejść instalacyjnych (np. rur kanalizacyjnych) należy użyć systemowych, elastycznych elementów uszczelniających od tego samego producenta, co folia w płynie.

- **Taśma uszczelniająca:** Elastyczna taśma z włókniny, stosowana w narożnikach ścian i połączeniach ściana-podłoga.
- **Mankiety ściennie i podłogowe:** Gotowe, elastyczne kołnierze do uszczelnienia przejść rur.

Kolorystyka: Producenci często oferują masy w różnych kolorach (np. niebieskim lub szarym), co ułatwia wizualną kontrolę pokrycia całej powierzchni.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

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

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

4.2. Transport materiałów

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, które zapewniają załadunek, przewóz i rozładunek bez uszkodzeń i utraty stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST DM.00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Układanie płytek ceramicznych

Układanie płytek ceramicznych można rozpocząć po dostatecznym związaniu lub wyschnięciu podłoża.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Płytki ceramiczne układa się na pełne podparcie, na warstwie zaprawy klejącej o grubości nie przekraczającej 5 mm metodą pacy ząbkowanej. Niedopuszczalne jest pozostawienie pustych przestrzeni pod płytką.

Po nałożeniu zaprawy klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikro ruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Należy przestrzegać podanych przez producenta

kleju czasu obrabialności, czasu otwartego i korygowalności. Szerokość spoin powinna wynosić przynajmniej 5 mm. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki

dystansowe. Czas, po którym można rozpocząć spoinowanie powinien być zgodny z zaleceniami Producenta kleju. Zalecanym czasokresem są 24 godziny. Jeżeli do klejenia płytek ceramicznych stosowano klej dwuskładnikowy, czas do rozpoczęcia spoinowania nie powinien być krótszy niż 48 godziny (dla warunków normalnych). Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania po powierzchni płytek pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny.

Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Aby zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin korzystne może być lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Po wykonaniu posadzki z płytek ceramicznych należy wykonać cokoły z płytek ceramicznych wysokości 10 cm.

5.3. Szczegółowe wymagania dotyczące izolacji podpłytkowej

1. Przygotowanie podłoża: Podłoże musi być nośne, czyste i suche. Należy je zagruntować systemowym preparatem gruntującym, a wszelkie ostre krawędzie wygładzić.
2. Aplikacja pierwszej warstwy: Masę uszczelniającą należy nakładać pędzlem, wałkiem lub pacą stalową. W świeżą, pierwszą warstwę masy należy zatopić taśmy i mankiety uszczelniające.
3. Aplikacja drugiej warstwy: Po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy (zgodnie z czasem podanym w karcie technicznej, zazwyczaj 2-6 godzin), należy nałożyć drugą, a w razie potrzeby i trzecią warstwę. Każdą warstwę należy aplikować prostopadłe do poprzedniej.
4. Wiązanie i schnięcie: Całkowite wyschnięcie powłoki izolacyjnej, przed przystąpieniem do klejenia płytek, może trwać od 12 do 24 godzin, w zależności od warunków otoczenia.

5.5. Zapewnianie fug

Uszczelnienie fug przy użyciu druty topikowego wykonuje się albo przy użyciu ręcznej spawarki albo automatu spawalniczego i zasadniczo po związaniu kleju (przy klejach dyspersyjnych po około 48 godzinach po położeniu). Zbyt wczesne uszczelnienie połączeń może wpływać negatywnie na klej w następstwie działania wysokiej temperatury w pobliżu połączenia i pogorszyć jakość klejenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robot podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.
Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robot z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

6.2. Kontrola jakości ułożenia płytek ceramicznych

Cała powierzchnia posadzek z płytek powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),

- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepność) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki ,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie, listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

6.3. Kontrola wykonania izolacji przeciwwilgociowej

Kontroli podlegają następujące elementy:

Grubość powłoki: Sprawdzenie, czy łączna grubość powłoki odpowiada wymaganiom (min. 1 mm).

Szczelność i ciągłość powłoki: Powłoka powinna być jednolita, bez widocznych przerw, pęknięć, pęcherzyków powietrza czy innych uszkodzeń.

Poprawność uszczelnienia detali: Ocena, czy wszystkie narożniki, dylatacje i przejścia instalacyjne zostały poprawnie zabezpieczone systemowymi taśmami i mankietami.

Wizualna ocena: Powierzchnia powinna mieć jednolity kolor i fakturę, wskazując na poprawne nałożenie materiału.

7. OBMIAR

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne zasady obmiaru Robot podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

7.2. Jednostka obmiarowa

Kontrakt ryczałtowy- podane poniżej jednostki obmiarowe są tylko w celu odbioru robot i nie służą do rozliczeń finansowych. Jednostką obmiarową jest metr sześcienny (m³) wykonanego podkładu z piasku z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową. Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²) wykonanej warstwy wyrównawczej z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową. Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²) szlichty cementowej z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową. Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²) ułożonej wykładziny z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową. Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²) wykonanej posadzki z płytek ceramicznych z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową.

8. ODBIÓR KOŃCOWY

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robot podano w 1.0. Specyfikacja ogólna.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, jeżeli wszystkie badania i pomiary wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór materiałów i robot powinien obejmować zgodność z Dokumentacją Projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi deklaracjami zgodności

wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robot materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.3. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin, za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wynagrodzenie ryczałtowe : zasady płatności podano w umowie między Zamawiającym, a Wykonawcą.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA (PRZEPISY ZWIĄZANE)

PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementów powszechnego użytku.

PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i oznakowanie

PN-EN 154:1996 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Oznaczanie odporności na ścieranie powierzchni.

PN-EN 12004:2002, PN-EN 12004:2002/A1:2003 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12002:2005, PN-EN 12002:2005/Ap1:2005 Kleje do płytek – Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania.

PN-EN 13888:2004 Zaprawy do spoinowania płytek – Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 14411:2007(U) Płytki i płyty ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie mrozoodporności.

PN-EN 1008-1:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu – Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.

PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

PN-EN 651:2002-Elastyczne pokrycia podłogowe. Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe z warstwą spienioną.

PN-EN 650:2002-Elastyczne pokrycia podłogowe. Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe na spodzie jutowym lub z włókniny poliestrowej lub na włókninie poliestrowej na spodzie z polichlorku winylu. Wymagania.

PN-EN 652:2002-Elastyczne pokrycia podłogowe. Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe ze spodem na bazie korka.

PN-81/B-89002-Elementy z tworzyw sztucznych dla budownictwa. Listwy podłogowe z polichlorku winylu

PN-B-30150:1997 Kity budowlane trwale plastyczne - olejowy i poliestrowy Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - montażowych - tom I

Budownictwo ogólne : - rozdział 1 - warunki ogólne wykonania i odbioru robót - rozdział 25 -

podłogi i posadzki.

PN-EN 14891: Elastyczne wyroby wodoschronne nanoszone w postaci ciekłej, stosowane pod płytki ceramiczne, mozaikowe i kamienne.

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.

S.T.2.10. Wyposażenie

CPV 39150000-8: Różne meble i wyposażenie

1.0.WSTĘP.

1.1.Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem wyposażenia sanitarnego budynku na zadaniu: „Remont i częściowa przebudowa siedziby Stacji Badawczej Uniwersytetu Warszawskiego zlokalizowanej w miejscowości Pafos 8046, ul. Georgiou Christophorou 46/1, 46/2,46/3 na Cyprze”.

1.2.Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument inwestorski niezbędny przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1

1.3.Zakres robót objętych

Ustalenia zawarte w niniejszej dotyczą wyposażenia budynku.

1.4.Określenia podstawowe.

Balustrada stalowa

Umywalki

Prysznice

Sedesy

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.

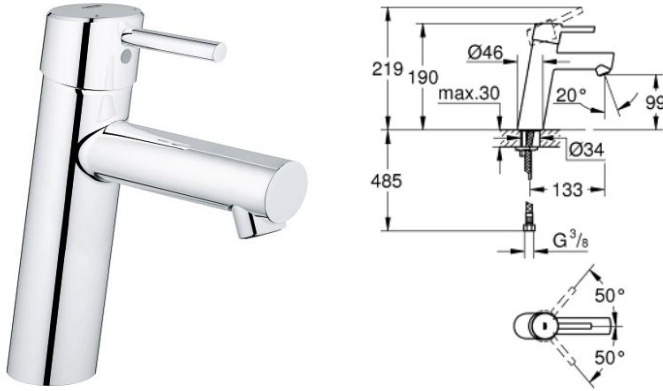
Wykonawca prac jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.0.MATERIAŁY

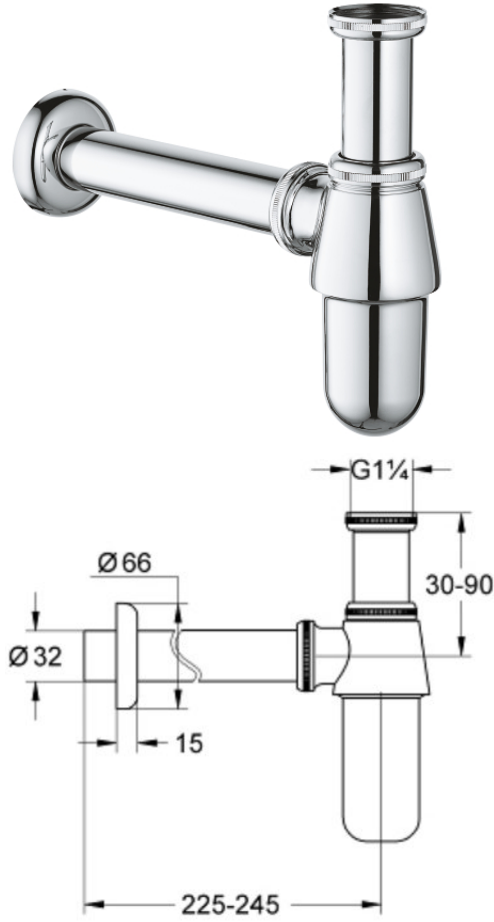
Kod	Ceramika sanitarna	Szt.
US_01'	Umywalka z szafką	5

	Umywalka 50 cm: - wymiary (długość, szerokość) - (50x35) cm - umywalka prostokątna - z otworem na armaturę - z przelewem - montaż: w połączeniu z szafką podumywalkową - kolor biały	
	Szafka podumywalkowa 50 cm: - wymiary (szerokość, długość, wysokość) - ok (49,5 x 34,5 x 57) cm - montaż wiszący / nóżki - korpus wykonany z płyty wiórowej 16 mm - fronty wykonane z płyty MDF 19 mm - wnętrze szuflad w kolorze szarym - szuflady z cichym domykaniem (soft close) - frezowane uchwyty - lakierowana - kolor biały	

Kod	Ceramika sanitarna	Szt.
US_06	Miska wc kompaktowa ze zbiornikiem deską	5

		
	Parametry: Wymiary: dł. 655 mm. szer. 355 mm. Materiał: ceramika Wykończenie: biały połysk Inne: zbiornik, deska sedesowa wolnoopadająca z pokrywą	
Kod	Armatura	Szt.
US_02	Bateria umywalkowa, rozmiar M	5
		
	• Kolor: chrom • montaż jednootworowy • metalowa dźwignia • głowica ceramiczna 28 mm • z ogranicznikiem temperatury • trwała powłoka • mniejsze zużycie wody • maksymalne natężenie przepływu (przy 3 barach): 5 l/min • perlator • system szybkiego montażu • bez zestawu odpływowego • giętkie węże przyłączeniowe • min. rekomendowane ciśnienie 1,0 bar	

Kod	Armatura	Szt.
US_02_K	Bateria kuchenna z wyjmowana wylewka	1
		
	Typ: stojąca Rodzaj baterii: jednodźwigniowa Wykonanie korpusu: stal szlachetna Kolor: stal szlachetna szczotkowana Bateria termostatyczna: nie Wylewka: obrotowa, wyciągana Funkcje dodatkowe: bateria wysokociśnieniowa, ceramiczna głowica, obrotowa wylewka, perlator, wyciągana wylewka dwustrumieniowa z przełącznikiem Możliwość podłączenia filtra wody: nie Wymiary Wysokość korpusu: 396 mm Wysokość wylewki: 186 mm Zasięg wylewki: 229 mm Otwór montażowy: 35 mm	

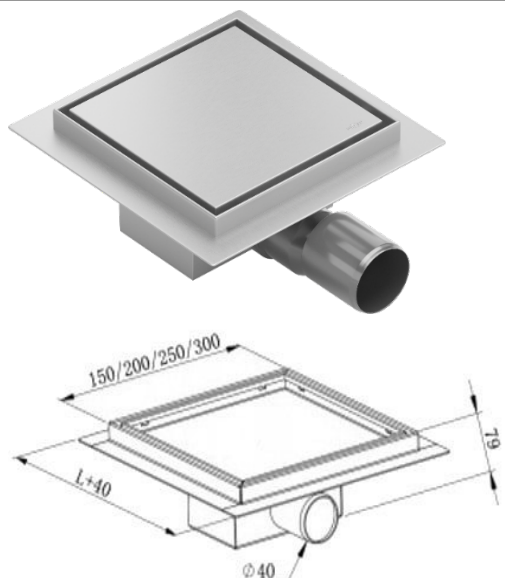
Kod	Armatura	Szt.
US_01	Syfon umywalkowy 1 1/4"	5
		
	• Kolor: chrom • do umywalek • ze stałą rurą nurkową • przyłącze ściennie • rozeta przesuwna • trwała powłoka	

Kod	Armatura	Szt.
US_07	WC kompakt	5

Kod	Łazienki – wyposażenie - lustro	Szt.
LU_01	Lustro (170x90)cm	2
	• montaż: przyklejenie klejem montażowym do luster – pasma 5/7mm co 5cm w odległości 4cm od brzegów lustra • dystans od ściany - 2xGK – tył lustra (170x90)cm • krawędzie z fazą	
	Wymiary – zgodnie z rys. arch.	

Kod	Łazienki - blaty kompozytowe kolor biały gr.3cm ok. (180x60)cm + 20cm „L”	Szt.
BL_01	• montaż – osadzone na kątownikach mocowanych do ścian bocznych	2
	Wymiary – zgodnie z rys. arch.	

Kod	Pomieszczenie socjalne - blaty kompozytowe kolor biały gr.3cm 2x(250x65)cm + 1x(120x65)cm	Szt.
BL_02 BL_02'		2+1
	• montaż– osadzone na szafkach stojących kuchennych, styki ze ścianami uszczelnić silikonem sanitarnym	
	Wymiary – zgodnie z rys. arch	

Kod	SANIT	Szt.
Lokalizacja, Pom. nr 1.03, 1.09B, 1.15	Wpust podłogowy kwadratowy	5
		

3.0.SPRZĘT

3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST” Wymagania ogólne”.

3.2.Sprzęt do wykonania robót.

Zgodnie z wymogami technologicznymi. Warunku ogólne zawarto w ST „Wymagania ogólne”

4.0.TRANSPORT.

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST” Wymagania ogólne”.

5.0.WYKONANIE ROBÓT

5.1.Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST” Wymagania ogólne”

6.0.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Zasady ogólne kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7.0. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

8.0. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Zgodność robót z projektem i Specyfikacją

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płatność zgodnie z harmonogramem uzgodnionym z Zamawiającym i w terminach ustalonych w umowie (**umowa ryczałtowa**).

10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

Właściwe normy branżowe

PN-EN 14688: Urządzenia sanitarne – Umywalki – Wymagania funkcjonalności i metody badania.

PN-EN 997: Miski ustępowe z integralnym zamknięciem wodnym.

PN-EN 14055: Zbiorniki spłukujące do misek ustępowych i pisuarów.

PN-EN 14528: Bidety - Wymagania funkcjonalne i metody badania.

PN-EN 13407: Pisuary wiszące - Wymagania funkcjonalności i metody badania.

Uwaga:

Powołane normy i przepisy należy zweryfikować pod względem aktualności z chwilą ich stosowania.

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych

proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierównoważności.