SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY BUDOWLANE I WYKOŃCZENIOWE

ZAKRES ROBÓT:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DOTYCZĄCYCH ROZBUDOWY URZĘDU MIASTA I GMINY BARANÓW SANDOMIERSKI O MIEJSCE UKRYCIA – ETAP I: PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO URZĘDU W CELU SKOMUNIKOWANIA Z MIEJSCEM UKRYCIA ORAZ ADAPTACJA POMIESZCZEŃ NA MAGAZYN OC

GŁÓWNE KODY ROBÓT WEDŁUG CPV:

Roboty rozbiórkowe	Kod CPV - 45111300-1
Roboty budowlane w zakresie budynków	kod CPV – 45210000-2
Ocieplenia budynków	kod CPV - 45321000-3
Okładziny	kod CPV - 45431200-9
Roboty wykończeniowe w zakresie budynków	kod CPV – 45400000-1

LOKALIZACJA ROBÓT:

ul. Gen. Leopolda Okulickiego 1, 39-450 Baranów Sandomierski

gm. Baranów Sandomierski, powiat tarnobrzeski, woj. podkarpackie

dz. ewid. 1020/4; 1020/5; 1019/1; 1019/2; 1018/1; 1018/2; 1017, Baranów Sandomierski

INWESTOR:

Gmina Baranów Sandomierski
ul. Gen. Leopolda Okulickiego 1, 39-450 Baranów Sandomierski

ZESPÓŁ AUTORSKI: **nr upr.:**

Dr inż. arch. Wojciech Sumlet	MPOIA/053/2011
Mgr inż. arch. Tomasz Folwarski	MPOIA/031/2006
Mgr inż. arch. Maciej Pitek	
Mgr inż. arch. Marta Lichaczewska	
Mgr inż. Arch. Wiktoria Sendecka	
Mgr inż. Arch. Michalina Hallmann	

DATA OPRACOWANIA: Kwiecień 2026 r.

SPIS TREŚCI

LP.	Nr	Nazwa specyfikacji	Kod CPV	Str.:
	OST -1	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	45210000-2	**4**
SPECYFIKACJE BUDOWLANE SZCZEGÓŁOWE:				
I.	**SST - 01**	ROBOTY W ZAKRESIE ROZBIÓRKI	45111300-1	**24**
II.	**SST - 02**	ROBOTY ZIEMNE	45111200-0	**27**
III.	**SST - 03**	BETONOWANIE KONSTRUKCJI	45262311-4	**35**
IV.	**SST - 04**	INIEKCJA	45262330-3	**55**
V.	**SST - 05**	ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ	45111200-0	**64**
VI.	**SST - 06**	TYNKOWANIE	45410000-4	**70**
VII.	**SST - 07**	OKŁADZINY Z ELEMENTÓW CERAMICZNYCH	45431000-7	**77**
SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE WYKOŃCZENIOWE:				
VIII.	**SST - 08**	ROBOTY MURARSKIE	45262500-6	**82**
IX.	**SST - 09**	POSADZKI BETONOWE	45262000-1	**90**
X.	**SST - 10**	IZOLACJE CIEPLNE (FUNDAMENTY, POSADZKI, DACH)	45321000-3	**95**
XI.	**SST - 11**	IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE (POSADZKI , FUNDAMENTY)	45320000-6	**102**
XII.	**SST - 12**	WYKONANIE POSADZEK Z WYKŁADZIN – PCV I DYWANOWYCH	44112220-6	**110**
XIII.	**SST - 13**	WYKONANIE ŚCIANEK I ZABUDÓW Z PŁYT G-K, PŁYT WIÓROWO- CEMENT.	45421152-4	**116**
XIV.	**SST - 14**	DOSTAWA I MONTAŻ URZĄDZEŃ WINDOWYCH (WINDA OSOBOWA)	45313100-5	**124**
XV.	**SST - 15**	ROBOTY MALARSKIE I TAPECIARSKIE	45442100-8	**132**

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH, OST -1; KOD CPV 45210000-2

1. Podstawa opracowania

- Prawo zamówień publicznych - Ustawa z dnia 29 styczeń 2004r. Dz. U. Nr 19 poz. 177, Nr 96 poz.959, Nr 116 poz. 1207 i Nr 145 poz. 1537.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz.U. z 2020 r. poz. 1333) z przepisami wykonawczymi do w/w ustawy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2020 poz. 282 z późn. zmianami.
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P. Nr 2 z 1995r. poz. 29).
- Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 5 listopad 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 204/2002 z dnia 19 grudzień 2001r. zmieniające rozporządzenie Rady (EWG) nr 3696/93 w sprawie statystycznej klasyfikacji produktów według działalności (CPA) w Europejskiej Wspólnocie Gospodarczej.
- Wspólne stanowisko (WE) nr 33/2003 z dnia 20 marca 2003r. przyjęte w celu przyjęcia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie koordynacji procedur udzielania zamówień publicznych na roboty budowlane, dostawy oraz na usługi.
- Wspólne stanowisko (WE) nr 34/2003 z dnia 20 marca 2003r. przyjęte w celu przyjęcia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady koordynujące procedury udzielania zamówień publicznych przez podmioty działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454).

2. Wstęp

2.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących rozbudowy Urzędu Miasta i Gminy Baranów Sandomierski o miejsce ukrycia – etap I: Przebudowa układu komunikacyjnego Urzędu w celu

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

skomunikowania z miejscem ukrycia oraz adaptacja pomieszczeń na magazyn OC, wraz z robotami towarzyszącymi dla budynku / słownik CPV 45321000)3/,

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi zbiór określeń i wymagań zawartych w SST.

2.2. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych asortymentów robót.

2.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2.4. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu dokumentów.

2.5. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

2.6. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy".

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego celem dokonania odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.7. Zabezpieczenie terenu budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy w robotach budowlanych. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia projekt organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Należy uwzględnić zapewnienie bezpieczeństwa pracownikom budynku istniejącego oraz interesantom, komunikujących się przez plac wejściowy w bezpośrednim sąsiedztwie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

2.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed :

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

2.9. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

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

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

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

2.10. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

2.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera z jednostki zawiadującej tymi sieciami i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.13. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót(do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2.14. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

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

Wykonawca będzie przestrzegać prac patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

3. Materiały

3.1. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystywane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Zamawiającego Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

Wszystkie materiały budowlane, a w szczególności materiały stosowane na elewacji wymagają bezwzględnie akceptacji ze strony Projektanta.

Koszty związane z zmianą materiałów budowlanych i elementów wyposażenia powodujące konieczność wykonania dodatkowych opracowań projektowych ponosi Wykonawca.

3.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

3.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o zamiarze zamiany materiału, co najmniej na 3 tygodnie przed użyciem materiału zamiennego lub w okresie dłuższym, jeśli będzie wymagane to do badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

4. Sprzęt

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptacje przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenie i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

5. Transport

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Zamawiającego pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

6. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

6.1. Nazwy i kody według Wspólnego Słownika Zamówień zamawianych robót budowlanych:

6.1.1.*grupy robót:*

451 – przygotowanie terenu pod budowę,

452 – roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,

454 – roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

6.1.2.*klasy robót:*

4511 – roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne,

4521 – roboty budowlane w zakresie budynków,

4532 – izolacja cieplna,

4542 – roboty w zakresie stolarki budowlanej,

4544 – roboty malarskie,

4545 – roboty wykończeniowe, pozostałe,

6.1.3.*kategorie robót:*

45111 – roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę, roboty ziemne,

45111 – roboty w zakresie burzenia,

45111 – roboty w zakresie usuwania gruzu,

45261 – pokrywanie,

45261 – izolowanie dachu,

45262 – betonowanie bez zbrojenia,

45262 – betonowanie,

45262 – zbrojenie,

45262 – cementowanie,

45321 – izolacje cieplne,

45421 – roboty w zakresie stolarki budowlanej,

45442 – roboty malarskie.

Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne.

6.2. Roboty rozbiórkowe.

Wyszczególnienie robót:

- rozbiórka schodów wewnętrznych
- rozbiórka fragmentów ścian i stropów

6.3. Roboty transportowe.

Wyszczególnienie robót:

- wywiezienie gruzu,
- wywiezienie złomu.

Wywiezienie gruzu spryzmowanego gruzu z rozbieranych konstrukcji betonowych żwirobetonowych i stalowych samochodami skrzyniowymi i samochodami samowyładowczymi.

6.4. Roboty betonowe

Wyszczególnienie robót.

- wykonanie podkładu betonowego
- wykonanie płyty fundamentowej
- Wykonanie ścian, słupów, wieńców, schodów wewnętrznych

Mieszankę betonową układa się po odbiorze deskowań i rusztowań oraz zbrojenia elementów. Skład mieszanki powinien być zgodny z opracowaną recepturą roboczą.

Otulenie zbrojenia głównej konstrukcji nośnej min. 3,5 cm, z uwag na wymaganą odporność ogniową REI 120

6.5. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

Wyszczególnienie robót.

- montaż ościeżnic
- montaż stolarki drzwiowej
- zawieszenie, pasowanie i regulacja skrzydeł i okuć.

Ościeżnicę po ustawieniu do poziomu i pionu należy zamocować za pomocą kotew do ościeża.

Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżem i ościeżnicą po osadzeniu ościeżnicy należy wypełnić materiałem izolacyjnym (pianką uszczelniającą poliuretanową rozprężną o odporności ogniowej EI 60).

Sprawdzenie sprawności działania skrzydeł oraz funkcjonowania okuć należy dokonać przez kilkakrotne otwarcie i zamknięcie skrzydeł oraz uruchomienie zamków zamykających.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

6.6. Roboty tynkarskie.

Wyszczególnienie robót.

- roboty tynkarskie – ściany i sufity
- szpachlowanie i cyklinowanie wykańczające,
- roboty malarskie,

Naprawa tynku wewnątrz po montażu stolarki.

Odchylenie powierzchni szpachlowanej od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/m. Powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury. Powłoka nie powinna ścierać się przy pocieraniu tkaniną oraz wykazywać rozcierających się grudek. Powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących (z wyjątkiem spirytusu) oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, a także na reamulgację. Powinny one dawać aksamitno-matowy wygląd pomalowanej powierzchni

6.7. Izolacje ociepleniowe

Wyszczególnienie robót.

- przygotowanie podłoża – mycie starych tynków,
- osadzenie dybli,
- osadzenie narożników ochronnych i profili uzupełniających,
- montaż płyt izolacji termicznej

6.8. Ściany i sufity z płyt GK i wiórowo gipsowych

Budowa wybranych ścian działowych z płyt wiórowo gipsowych oraz sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych.

6.9. Roboty malarskie

Malowanie farbami emulsyjnymi wskazanych w projekcie miejsc.

6.10. Roboty uzupełniające.

Wyszczególnienie robót:

- Montaż windy osobowej
- Montaż wyposażenia wewnętrznego

7. Kontrola jakości robot

7.1. Zasady kontroli jakości robót

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

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

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

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam one określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia tylko wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

7.2. Pobieranie próbek

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

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym razie koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywane przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

7.3. Badania i pomiary.

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

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

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

7.4. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki tych badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zatwierdzonych.

7.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego.

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

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

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, Że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7.6. Certyfikaty i deklaracje.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją w pkt 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakiekolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7.7. Dokumenty budowy.

7.7.1. *Dziennik budowy.*

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- uzgodnienie przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Zamawiającego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót, wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających
- ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi, zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych)dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

7.7.2.*Rejestr obmiarów.*

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje się do rejestru obmiarów.

7.7.3.*Dokumenty laboratoryjne.*

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

7.7.4.*Pozostałe dokumenty budowy.*

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie,

7.7.5.*Przechowywanie dokumentów budowy:*

- Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
- Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.
- Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. Obmiar robót

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych prac zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Zamawiającego na piśmie.

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

8.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

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

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

8.3. Czas przeprowadzania obmiaru.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

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

9. Odbiór robót

9.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.2. Nazwy i kody według Wspólnego Słownika Zamówień zamawianych robót budowlanych:

9.2.1.*grupy robót:*

451 – przygotowanie terenu pod budowę,

452 – roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,

454 – roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

9.2.2.*klasy robót:*

4511 – roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne,

4521 – roboty budowlane w zakresie budynków,

4532 – izolacja cieplna,

4541 – tynkowanie,

4542 – roboty w zakresie stolarki budowlanej,

4544 – roboty malarskie,

4545 – roboty wykończeniowe,

9.2.3.*pozostałe, kategorie robót:*

45111 – roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę , roboty ziemne,

45111 – roboty w zakresie burzenia,

45111 – roboty w zakresie usuwania gruzu,

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

45261 – izolowanie dachu,

45262 – betonowanie bez zbrojenia,

45262 – betonowanie,

45262 – zbrojenie,

45262 – cementowanie,

45321 – izolacje cieplne,

45410 – tynkowanie,

45421 – roboty w zakresie stolarki budowlanej,

45442 – roboty malarskie.

9.3. Odbiór robót rozbiórkowych.

Przebieg robót rozbiórkowych powinien być odnotowany w dzienniku budowy, który oprócz danych porządkowych powinien podawać :

- kolejność i sposób wykonywania robót,
- protokolarne stwierdzenie, czy ściany, stropy, schody i dach oraz inne części budynku, na których będą pracowali robotnicy lub będą ustawione rusztowania albo drabiny, mają dostateczną wytrzymałość,
- opis środków zabezpieczających, które zostały użyte przy pracach rozbiórkowych,
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robót i bezpieczeństwo ludzi prowadzących rozbiórkę.

9.4. Roboty transportowe.

- Wywiezienie gruzu i złomu musi się odbywać zgodnie z kosztorysem

9.5. Odbiór montażu stolarki drzwiowej.

Wyroby stolarki budowlanej będą sprawdzane w zakresie zgodności wymiarów, jakości materiałów, z których stolarka budowlana jest wykonana, prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, sprawności funkcjonowania okuć, działania skrzydeł i elementów ruchomych. Odchyłki ościeżnicy nie mogą przekraczać ± 3 mm, skrzydła we wrębie - szerokość ± 1 mm, wysokość ± 2 mm, różnica długości przekątnych 3mm.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów: między skrzydłem a ościeżnicą) 1 mm. Dla stwierdzenia spełnienia wymagań w zakresie jakości materiałów porównywane będą wyniki oględzin tworzywa z jakiego wykonana jest stolarka.

9.6. Rusztowania

Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

9.7. Odbiór robót tynkarskich

Podstawę do odbioru tynków i okładzin stanowi stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi w dzienniku budowy zmianami. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić pełną dokumentacje wykonawczą, protokół z badań pokontrolnych, deklaracje zgodności lub certyfikaty materiałów, protokoły odbiorów dokonanych w ramach kontroli przed i po wykonaniu robót, wykaz stwierdzonych w trakcie wykonywania robót niezgodności i działań korygujących. Zgodność wykonania tynków lub okładzin z dokumentacją projektową stwierdza się na podstawie porównania wyników badań z wymaganiami norm i aprobat technicznych z dodatkowymi ustaleniami podanymi w projekcie lub ekspertyzach technicznych oraz wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych. Tynki lub okładziny wykonane w sposób niezgodny z wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie zagrażają bezpieczeństwu i nie obniżają komfortu użytkowania.

9.8. Izolacje termiczne

Odbiór poszczególnych etapów przy ocieplaniu budynku powinien odbywać się etapami przed zakryciem poszczególnych warstw i powinien być dokonywany zapisem do dziennika budowy.

Podstawę do odbioru tynków i okładzin stanowi stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi w dzienniku budowy zmianami.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić pełną dokumentacje wykonawczą, protokół z badań pokontrolnych, deklaracje zgodności lub certyfikaty materiałów, protokoły odbiorów dokonanych w ramach kontroli przed i po wykonaniu robót, wykaz stwierdzonych w trakcie wykonywania robót niezgodności i działań korygujących.

Zgodność wykonania tynków lub okładzin z dokumentacją projektową stwierdza się na podstawie porównania wyników badań z wymaganiami norm i aprobat technicznych z dodatkowymi ustaleniami podanymi w projekcie lub ekspertyzach technicznych oraz wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych. Tynki lub okładziny wykonane w sposób niezgodny z wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie zagrażają bezpieczeństwu i nie obniżają komfortu użytkowania. Do oceny i przyjęcia wykonanych robót wykonawca powinien przedstawić co najmniej następujące dokumenty:

- zatwierdzoną dokumentację techniczną i dziennik budowy,
- protokoły odbiorów stwierdzające prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających,
- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości materiałów użytych do wykonanego docieplenia.

9.9. Roboty blacharskie.

Przy odbiorze robót blacharskich sprawdza się zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną,

Materiały, wygląd zewnętrzny pokrycia, umocowanie i rozstawienie żabek, łapek i języków, połączenia i umocowania arkuszy, wykonanie i umocowanie pasów usztywniających, rynny, rury spustowe, zabezpieczenia elewacyjne, zabezpieczenia dachowe.

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Do oceny i przyjęcia wykonanych robót wykonawca powinien przedstawić co najmniej następujące dokumenty:

- zatwierdzoną dokumentację techniczną i dziennik budowy,
- protokoły odbiorów stwierdzające prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających,

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości materiałów użytych do wykonanego pokrycia.

Sposoby sprawdzania : zgodność z dokumentacją techniczną sprawdza się poprzez porównanie wykonanych robót z dokumentacją opisową i rysunkową, materiały sprawdza się na podstawie zapisów z dzienniku budowy lub na protokołach odbioru materiałów stwierdzających zgodność z wymogami dokumentacji technicznej, wygląd zewnętrzny okładzin i ofasowań ocenia się poprzez oględziny i stwierdzenie niewystępowania wad, fałdowań, zagięć, sprawdzenie umocowania i rozstawu żabek, łapek i języków zgodnie z projektem i zaleceniami producenta.

Sprawdzenie rynien i rur spustowych polega na kontroli zgodności z projektem i zaleceniami producenta, niewystępowaniem wad w umocowaniu rur w uchwytach, pęknięć na szwach itp.

W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ale nie wpływających na bezpieczeństwo użytkowania [ryzyko odpadnięcia obróbek, okładzin] , roboty blacharskie mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.

9.10. Roboty uzupełniające.

9.10.1. *Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.*

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

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

Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

9.10.2. *0dbiór częściowy.*

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

9.10.3. *0dbiór ostateczny robót.*

Zasady odbioru ostatecznego robót.

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach gdy komisja stwierdzi brak wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót wykończeniowych, przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową, SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

9.10.4. *Dokumenty odbioru ostatecznego*

Podstawowym dokumentem do dokonania ostatecznego odbioru robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST, i ew. PZJ,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ.
- Wyniki pomiarów kontrolnych –geodezyjnych
- Decyzje UDT zezwalające na eksploatację urządzeń dźwigowych
- Pozwolenie na użytkowanie

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.10.5. *0dbiór pogwarancyjny.*

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

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót".

10. **Podstawa płatności**

10.1. Ustalenia ogólne.

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

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować :

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętów wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.

Koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje.

- opracowanie oraz uzgodnienie z Zamawiającym i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Zamawiającemu i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty / dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawianie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowań,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333) z przepisami wykonawczymi do w/w ustawy,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 .92.881 i Dz. U.Z 2014.883 późn. zm).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2021 r. poz. 2458).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U 2013.21 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U.2002.166.1360 z późn.zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku. sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. 2002.108.953 i Dz.U z 2015.1775 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwai higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 6 czerwca 2014 r.w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. 2014.817).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie(Dz.U.2015.1422 z późn. zm).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie(Dz. U. 2014.1789 z późn.zm).
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P.1996.19.231).
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. nr 156, poz. 1118, nr 170, poz. 1217);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. *„w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" (Dz. U. nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r. z późn. zm.)* oraz

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 14.listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunkówtechnicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2017 rz dnia 8.12.2017 r. poz. 2289);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. z 2003r. nr 169, poz. 1650) ;

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

I. SST 01 - ROBOTY W ZAKRESIE ROZBIÓRKI KOD CPV 45111100-9

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot rozbiórkowych w ramach inwestycji określonej w OST:

ROZBUDOWY URZĘDU MIASTA I GMINY BARANÓW SANDOMIERSKI O MIEJSCE UKRYCIA – ETAP I: PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO URZĘDU W CELU SKOMUNIKOWANIA Z MIEJSCEM UKRYCIA ORAZ ADAPTACJA POMIESZCZEŃ NA MAGAZYN OC

2. Roboty Rozbiórkowe - Wymagania Ogólne

2.1. Przygotowanie rozbiórki

Przed przystąpieniem do robot przeprowadzić dokładne badanie – głównie konstrukcji: murów, stropów w budynku głównym, opracować projekt organizacji robot rozbiórkowych i zagospodarować plac rozbiórki.

2.2. Badanie konstrukcji i stanu technicznego elementów rozbieranych

Rozbierane są elementy:

- zewnętrzne –schody zewnętrzne, murki i bruk, które nie należą szczególnie skomplikowanych.
- budynkowe – strefa klatki schodowej budynku głównego –z zabezpieczeniem istniejących stropów

2.3. Dobór metody rozbiórki

Ogólnie metody rozbiórki dzieli się na:

1. ręczne,
2. mechaniczne

opis robot rozbiórkowych :

UWAGA:

Wszystkie roboty rozbiórkowe należy wykonywać z użyciem lekkiego sprzętu i elektronarzędzi, wyklucza się użycie ciężkiego sprzętu powodującego drgania konstrukcji budynku istniejącego.

2.4. Odzysk Materiałów

Jest możliwy tylko przy rozbiórce ręcznej i użyciu jedynie lekkich narzędzi mechanicznych. Rozbiórka powinna być przeprowadzona tak, aby stopniowo odciążać elementy nośne konstrukcji. Usunięcie elementu nie może powodować naruszenia stateczności elementów przyległych. Rozbiórkę rozpoczyna się od demontażu elementów wykończenia.

3. Sprzęt

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania Ogolne”

Do wykonania robot Wykonawca powinien dysponować drobnym sprzętem wynikającym z technologii prowadzenia robot.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robot i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

5. Wykonanie Robót Rozbiórkowych

Zagospodarowanie placu rozbiórki wykonuje się rozpoczynając od przygotowania dróg dla pojazdów wywożących materiały i gruz. Ogrodzenia budowli rozbieranych na obszarach zagospodarowanych powinny być szczelne.

5.1. Wymagania ogólne:

- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót i obiektu,
- prace geotechniczne w zakresie kontroli zgodności warunków istniejących z Kontraktem,
- roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie, przy użyci u narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalanie,
- elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowo-tlenowym,
- zwalanie ścian metodą podcinania lub podkopywania jest zabronione,
- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowo-tlenowym,
- nie można prowadzić rozbiórki elementów konstrukcyjnych jednocześnie na kilku poziomach,
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć instalację elektryczną, wodociągową i inne,
- nie należy prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów,
- zabezpieczenie lub usunięcie istniejących urządzeń technicznych uzbrojenia terenu,
- zabezpieczenie obiektów chronionych prawem,
- roboty należy prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji,
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

6. Kontrola Robót Rozbiórkowych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę i jakość robot. Upoważniony pracownik Inwestora jest uprawniony do dokonywania kontroli a Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia wszelkiej niezbędnej pomocy w tych czynnościach.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

7.1. Dziennik robót rozbiórkowych

Przebieg robot rozbiórkowych powinien być odnotowany w dzienniku rozbiórki, który oprócz danych porządkowych powinien podawać:

- Kolejność i sposób wykonywania robot,
- Opis środków zabezpieczających, które zostały użyte przy rozbiórce,

Opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robot i bezpieczeństwo ludzi prowadzących rozbiórkę.

7. Obmiar robót rozbiórkowych

Jednostkami obmiarowymi są:

- Rozbiórki elementów betonowych i żelbetowych - m3
- Rozbiórki posadzek, skucia - m2 i m3

8. Odbiór Robót

Rodzaje odbiorów robot

W zależności od ustaleń SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi ostatecznemu

9. Podstawa Płatności

10.1. Ustalenie ogólne

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

Kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Kwoty ryczałtowe robot będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowani, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- uprzątniecie terenu z gruzu, drewna stali, i innych odpadów
- koszty utylizacji odpadów
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. Normy

W odniesieniu do robot rozbiórkowych mają zastosowania ogólne obowiązujące przepisy

bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

II. SST 02– ROBOTY ZIEMNE; KOD CPV 45111200-0

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych - w ramach inwestycji określonej w OST:

ROZBUDOWY URZĘDU MIASTA I GMINY BARANÓW SANDOMIERSKI O MIEJSCE UKRYCIA – ETAP I: PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO URZĘDU W CELU SKOMUNIKOWANIA Z MIEJSCEM UKRYCIA ORAZ ADAPTACJA POMIESZCZEŃ NA MAGAZYN OC

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych dla zrealizowania części podziemnych przebudowywanego budynku, izolacji pionowej fundamentów istniejących i projektowanych, robót związanych z zagospodarowaniem terenu, zgodnie z Dokumentacją Projektową i przedmiarem robót. Zakres rzeczowy robót do wykonania podano w przedmiarze robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych- wykop 60 cm pod wykonanie fundamentów oraz wykop 150 cm dla robót instalacyjnych w czasie budowy i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych (kat. 1- III).

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Dokumentacji Projektowej.

Fundament konstrukcji - element konstrukcji współpracujący z gruntem przekazujący wszelkie obciążenia z konstrukcji na grunt.

Wskaźnik zagęszczenia - jest to stosunek gęstości objętościowej szkieletu gruntowego Pd gruntu sztucznie zagęszczanego (nasypu) do maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego Pds

Wilgotność optymalna gruntu - wilgotność optymalna gruntu jest to wilgotność, przy którejgrunt ubijany znormalizowany uzyskuje maks. gęstość objętościową pds.

Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów, zasypów oraz innych prac związanych.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową SST i poleceniami Inspektora.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

UWAGA: Zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących ław fundamentowych. Prace na styku z elementami budowlanymi prowadzić systemem ręcznym.

2. Materiały

Do zasypywania wykopów należy użyć zasypu żwirowo-piaskowego, bez zanieczyszczeń takich jak: ziemia roślinna, odpady materiałów budowlanych itp. Zasypywanie wykopów gruntem rodzimym jest niedopuszczalne, z uwagi na fakt, iż grunt zawiera domieszki gruzu i nasypów niebudowlanych nie spełnia wymagań podanych dalej dla zasypki.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do kształtowania skarp w korektach zagospodarowania terenu.

Grunty przydatne do budowy mogą być wywiezione poza teren budowy tylko za zezwoleniem Zamawiającego.

Zamawiający może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie.

Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora, nie powodującego naruszenie budowy podłoża ponad niezbędne minimum wymagane Dokumentacją Projektową

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

- odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe,itp.),
- sprzętu zagęszczającego (ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

4. Transport

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. W szczególności przestrzegać warunków zapewnienia ochrony przed wpływami atmosferycznymi (deszcz, śnieg) co mogłoby zmienić w sposób niekontrolowany parametry gruntu.

Z tych samych względów materiały składowane na odkład należy również odpowiednio zabezpieczyć, przestrzegając ponadto ich nie przemieszania w trakcie składowania.

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu. Wydajności środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału)

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

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

5. Wykonanie Robót

5.1. Uwagi ogólne

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty

5.2. Uwagi szczegółowe

5.2.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowanymi.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w Dokumentacji Projektowej. W tym celu należy wykonać pobieżny kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie od dokumentacji powinny być wpisywane do Dziennika Budowy i potwierdzone przez Inspektora. Natomiast w trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

5.2.2. Zabezpieczenie terenu inwestycji.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy i zaplecza w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia projekt tymczasowej organizacji ruchu. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, tablice informacyjne, zadaszenia przejść dla pracowników Użytkownika, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo. Wszystkie znaki zadaszenia, i zapory zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Koszt zabezpieczenia terenu budowy i zaplecza nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenie ofertowej

5.2.3. Punkty pomiarowe i wytyczenie obiektu budowlanego

Wykonawca powinien przejąć protokolarnie od Inwestora punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjno- wysokościowych z naniesieniem punktów na planie sytuacyjnym. Do obowiązków wykonawcy należy ochrona i zabezpieczenie punktów.

Wytyczenie linii obiektu i krawędzi wykopów powinno być sprawdzone przez nadzór techniczny i potwierdzone protokolarnie.

Usuwanie darni i ziemi roślinnej należy wykonać przed rozpoczęciem" właściwych robót ziemnych.

5.2.4. Urządzenia i materiały napotkane w trakcie prowadzenia robót

W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia fundamentu na grunt o nośności mniejszej od przewidzianej w projekcie lub na grunt silnie nawodniony lub na kurzawkę, roboty należy przerwać i powiadomić inwestora w celu ustalenia odpowiednich sposobów zabezpieczeń.

Jeżeli napotyka się urządzenia podziemne nie przewidziane w dokumentacji, lub materiały nadające się do dalszego użytku, roboty należy przerwać, powiadomić inwestora oraz instytucje sprawujące nadzór nad tymi urządzeniami, a dalsze prace prowadzić po uzgodnieniu trybu postępowania.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne roboty należy przerwać i powiadomić inwestora oraz władze konserwatorskie

5.2.5.Zabezpieczenia ścian wykopów

Jeśli Dokumentacja Projektowa (ze względu na nieskomplikowany charakter zabezpieczeń) nie narzuca rozwiązania, Wykonawca rozwiąże sposób zabezpieczenia wykopu we własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi, w porozumieniu z Inspektorem

5.2.6.Zasady prowadzenia robót

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być odpowiednio dobrana do wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego,

Wykopy fundamentowe powinny być wykonywane w takim, okresie, żeby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót i szybko zlikwidować wykopy przez ich zasypanie.

Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej budowli, na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia fundamentów tych budowli, należy zastosować środki zabezpieczające przed osiadaniem i odkształceniem tych budowli

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych

Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odspajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Zamawiającego.

Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Zamawiający dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu, przy czym w porównaniu do projektowanego poziomu powinna być pozostawiona niedobrana warstwa gruntu, o grubości co najmniej 20 cm. Warstwa ta powinna być usunięta ręcznie bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.

Jeżeli grunt jest zamarznięty nie należy odspajać go do głębokości około 0,5 metra powyżej projektowanych rzędnych robót ziemnych

5.2.7.Postępowanie w przypadku przegłębienia wykopów

W przypadku przegłębienia wykopów poniżej przewidywanego poziomu, a zwłaszcza poniżej projektowanego poziomu posadowienia należy się porozumieć z Inspektorem celem podjęcia odpowiednich decyzji, względnie - doprowadzić do ponownego wypoziomowania dna i wykonać grubszy podkład betonowy na koszt Wykonawcy

5.2.8.Odwodnienia robót ziemnych

Niezależnie od budowy urządzenia stanowiących elementy systemów odwadniających, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność. Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

5.2.9. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów liniowych powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i/lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

5.2.10. Wymagania dotyczące zagęszczenia

Jeżeli grunty rodzime w wykopach nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia wg projektu, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inwestorowi.

5.2.11. Ruch budowlany

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 metra.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

5.2.12. Zasypki

Wykonawca może przystąpić do zasypywania po uzyskaniu zezwolenia Inspektora, co powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy. Każda warstwa gruntu zasypki powinna posiadać grubość 0,2m. Można ją zagęszczać ręcznie lub mechanicznie. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg Proctora nie powinien być mniejszy niż:

1,00 - dla górnej warstwy nasypu gr. 0,50m, 0,95 - dla warstwy do głębokości 1,20m, 0,90 - dla warstw poniżej 1,20m.

W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenia warstwy należy określać za pomocą oznaczania wskaźnika zagęszczenia lub porównania pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02.

Porównanie modułów należy stosować tylko dla gruntów gruboziarnistych, dla których nie jest możliwe określenie wskaźnika zagęszczenia 15, wg BN-77/8931-12. Wskaźnik zagęszczenia określony wg BN-77/8931-12 powinien spełniać wymagania podane wyżej.

Jeżeli jako kryterium oceny zagęszczenia stosuje się porównanie modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z BN-64/8931-02 nie powinna być większa od 2,2.

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające to Wykonawca powinien spulchnić warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagęścić.

Wilgotność gruntu winna być zbliżona do wilgotności optymalnej dla danego gruntu W wypadku, gdy wilgotność ta wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczaną warstwę należy polewać wodą. Jeżeli wilgotność gruntu jest większa od optymalnej, grunt przed zagęszczaniem winien być osuszony.

Wilgotność optymalna i maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego powinny być wyznaczone laboratoryjnie. W przypadku braku badań laboratoryjnych wilgotność optymalną gruntu można przyjmować orientacyjnie:

dla piasków i żwirów - 10%.

Przy zagęszczaniu gruntu nasypowego należy przestrzegać następujących zasad: rozścielać grunt warstwami o równej grubości- sposobem ręcznym lub lekkim sprzętem mechanicznym,

warstwę nasypanego gruntu zagęszczać na całej powierzchni, przy jednakowej liczbie przejść urządzenia zagęszczającego,

prowadzić zagęszczanie od krawędzi ku środkowi nasypu.

5.2.13. Dokładność wykonania wykopów

Dopuszczalne odchyłki nie powinny być większe niż: 0,002 % - dla spadków terenu,

± 2 % - dla wskaźnika zagęszczenia gruntu, ± 5 cm – dla rzędnych dna wykopu.

Pochylenie skarp nie powinno równic się od projektowanego o więcej niż 10 % jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokości nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łatą 3-metrową, albo powinny być spełnione inne wymagania dotyczące równości, wynikające ze sposobu umocnienia powierzchni.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zasady ogólne

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST. Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami:

- PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresiewykonania i badania przy odbiorze.
- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne

6.2. Warunki szczegółowe

Sprawdzenie wykonania wykopów i zasypu wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji i w Dokumentacji Projektowej.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości, zapewnienie pewnego osadzenia rozparć stosowanych ścianek zabezpieczenia wykopów,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót, dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie).

Sprawdzenie jakości wykonania zasypek polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej ST i w Dokumentacji Projektowej.

Prawidłowość zagęszczenia konkretnej warstwy musi być potwierdzona przez Inspektora wpisem do Dziennika Budowy.

Ocenę wyników zagęszczania gruntów, zawartych w dokumentach kontrolnych, przeprowadza się w następujący sposób.

oblicza się średnią arytmetyczną wszystkich wartości Is lub stosunku modułów odkształceni lo, przedstawionych przez Wykonawcę w raportach z bieżącej kontroli robót ziemnych,

zagęszczenie nasypu na dojeździe uznaje się za zgodne z wymaganiami, jeśli spełnione będą warunki:

2/3 wyników badań użytych do obliczania średniej spełnia warunki zagęszczenia, a pozostało wyniki nie powinny odbiegać o więcej niż 5% (15) lub 10% (lo) od wartości wymaganej,

15 - średnie nie mniej niż 15 - wymagane, lo - średnie nie mniej niż lo - wymagane,

Sprawdzenie odwodnienia korpusu ziemnego polega na kontroli zgodności

z wymaganiami Specyfikacji określonymi w pkt. 5 oraz z dokumentacją projektową. Szczególną uwagę należy zwrócić na: właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych, właściwe ujęcie i odprowadzenie wysięków wodnych

Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z założonym w projekcie.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 ST powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

7. Odbiór Robót

7.1. Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją

Odbioru robót dokonuje Inspektor na zasadach określonych w OST "Wymagania ogólne" pkt. 7

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

7.2.1. Dokumenty i dane

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadzić zgodnie z ST

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikających są następujące dane i dokumenty.

Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora, dane geotechniczne, zawierające informacje o rodzaju gruntu, w którym były wykonywane roboty fundamentowe lub ziemne, atesty użytych na zasypki konstrukcyjne i

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

podbudowy materiałów budowlanych, Dziennik Budowy, uzasadnienie ewentualnych zmian w dokumentacji.

7.2.2.Zakres

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

a) zgodności wykonania wykopów i robót ziemnych z projektem,

b) rzędnych dna wykopu,

c) grubości poszczególnych warstw zasypki,

d) wskaźnika zagęszczenia gruntów.

7.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST .

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty: wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań, protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

8. Przepisy związane

- PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresiewykonania i badania przy odbiorze.
- BN-72/8932-01 - Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne. [3] BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- PN-80/B-06714/37 - Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu żelazawego.
- PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole. Podział i opisgruntów.
- PN-81/B-04452 - Grunty budowlane. Badania polowe.
- PN-88/B-04481 - Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.
- PN-60/B-04493 - Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

III. SST 03 - BETONOWANIE KONSTRUKCJI KOD CPV – 45262311-4

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych i żelbetonowych w ramach inwestycji określonej w OST:

ROZBUDOWY URZĘDU MIASTA I GMINY BARANÓW SANDOMIERSKI O MIEJSCE UKRYCIA – ETAP I: PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO URZĘDU W CELU SKOMUNIKOWANIA Z MIEJSCEM UKRYCIA ORAZ ADAPTACJA POMIESZCZEŃ NA MAGAZYN OC

1.1. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszym SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem konstrukcji betonowych i żelbetonowych w obiektach kubaturowych oraz obiektach budownictwa inżynieryjnego. SST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

- przygotowaniem mieszanki betonowej,
- wykonaniem deskowań wraz z usztywnieniem,
- układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej,
- pielęgnacją betonu,

1.2. Ogólne wymaganie dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano OST – 1 „Wymagania ogólne" pkt. 7.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST – 1.

2.1. Właściwości mieszanki

Wymagania dotyczące jakości mieszanki betonowej regulują odpowiednie polskie normy.

- beton konstrukcyjny – C25/30
- beton konstrukcyjny – C30/27 -schody
- beton konstrukcyjny – C15/20; C20/25 – oparcia nadproży
- chudy beton – C12/15
- wylewka betonowa – C12/15

2.2. Szalowanie

Drewno do wyrobu szalunków: sklejki używane przy deskowaniu oraz pozostałe materiały do budowy szalunków

2.2.1.Płyty deskowania:

Sklejka

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

W miejscach gdzie jest to potrzebne – metalowe formy kształtowe;

Łączenie deskowań: złącza usuwalne lub na zatrzaskach metalowych o stałej lub zmiennej długości, nieposiadające elementów pozostawiających w powierzchni betonu otworów o średnicy większej niż25 mm.

2.2.2.Środek anty przyczepny

Aktywne chemicznie środki zawierające składniki wchodzące wreakcję z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania.

2.2.3.Środek używany przy demontażu deskowań

Bezbarwny olej mineralny, nie zawierający kerosenu, o lepkości od 100 do 110 s (w uniwersalnej skali Saybolta) w temp. 40^{o}C, oraztemperaturze zapłonu wyższej od 150^{o}C, w otwartych pojemnikach.

2.3. Zbrojenie

2.3.1.Żebrowana stal zbrojeniowa

Zbrojenie główne należy wykonać z żebrowanych prętów zbrojeniowych ze stali AIIIN, RB500B.Musi ona spełniać wymagania norm PN-82/H-93215, PN-84/B-03264 oraz WTWO.

2.3.2.Elektrody spawalnicze

Elektrody spawalnicze powinny spełniać warunki normy PN-84/B-03264.

2.3.3.Materiały pomocnicze

Drut do wiązania prętów musi być typu czarnego, o średnicy 1,6mm miękki. Klocki dystansowe pod zbrojenie muszą odpowiadać celom jakim mają służyć.

2.4. Składniki mieszanki betonowej

2.4.1.Cement

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych.

- Cement hutniczy, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30005.
- Cement portlandzki, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30000.

2.4.2.Woda

Czysta woda, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie PN-88/B-32250.

2.4.3.Kruszywo

- Założenia ogólne: Kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń zgodnie z WTWO rozdział 6, z wyjątkami wymienionymi w niniejszym opracowaniu. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane. Zawartośćsiarczanów powinna być mniejsza od 1%.
- Kruszywo drobnoziarniste (0 - 2 mm): Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 4%. Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.
- Kruszywo grube (2 - 96 mm): Należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanegożwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

niż 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 2%.

- Mrozoodporność kruszywa: Ubytek masy nie powinien przekraczać 5%.

2.4.4.Domieszki do betonu

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszających twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych, środków do pielęgnacji betonu.

Wszystkie domieszki do betonów należy stosować zgodnie z zaleceniami laboratoriumOd producenta należy uzyskać gwarancje zgodności z powyższymi wymaganiami.

Domieszki powinny być zatwierdzane przez Inżyniera. Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony, wktórych zastosowano domieszkę.

2.5. Beton

Beton do konstrukcji kubaturowych i inżynieryjnych musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość – do 5 %; badanie wg normy PN-B-06250,
- mrozoodporność - ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie niewiększy niż 20% po 150 cyklach i odmrażania (F150); badanie wg normy PN-B-06250,
- wodoszczelność - większa od 0,8MPa (W8),
- wskaźnik wodo-cementowy {w/c) - ma być mniejszy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B- 06250 tak, aby przy najmniejsze ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczenia przez wibrowanie. Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytwórni betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości.

Zawartość piasku w stosie okruchowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczeniu przy wibrowaniu oraz nie powinna być większa niż 42%przy kruszywie grubym do 16mm.

Optymalną zawartość piasku w mieszance betonowej ustala się następująco:

- z ustalonym składem kruszywa grubego wykonuje się kilka (3 -5) mieszanek betonowych o ustalonym teoretycznie stosunku w/c i o wymaganej konsystencji zawierających różną, ale niewiększą od dopuszczalnej, ilość piasku,
- za optymalną ilość piasku przyjmuje się taką, przy której mieszanka betonowa zagęszczona przez wibrowanie charakteryzuje się największą masą objętości.

Maksymalne ilości cementu w zależności od klasy betonu są następujące:

- 400 kg/m3-dla betonu klas B25 i B30,

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Przy projektowaniu składu mieszanki betonowej zagęszczanej przez wibrowanie i dojrzewającej w warunkach naturalnych (średnia temperatura dobowa nie niższa niż 10°C), średnią wymaganą wytrzymałość na ściskanie należy określić jako równą 1,3 RbG.

Zawartość powietrza w mieszance betonowej badana metodą ciśnieniową wg normy PN-B-06250 nie powinna przekraczać:

- wartości 2% - w przypadku niestosowania domieszek napowietrzających,
- wartości 3,5 - 5,5% - dla betonu narażonego na czynniki atmosferyczne, przy uziarnieniu kruszywa do 16mm,
- wartości 4,5 - 6,5% - dla betonu narażonego na stały dostęp wody przed zamarznięciem przy uziarnieniu kruszywa 16mm.

Konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej, oznaczonej w normie PN-B-06250 symbolem K-3.

Sprawdzenie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składui następnie przy wytwarzaniu.

Dopuszcza się dwie metody badania:

- metodą Ve-Be,
- metodą stożka opadowego.

Różnicę pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną metodami określonymi w normie PN-B-06250 nie mogą przekraczać:

- ±20% wartości wskaźnika Ve-Be,
- +10mm przy pomiarze stożkiem opadowym.

Pomiaru konsystencji mieszanek K1 do K3 (wg normy PN-B-06250) trzeba dokonać aparatem Ve-Be Dla konsystencji plastycznej K3 opuszcza się na budowie pomiar przy pomocy stożka opadowego.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST – 1.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszanek wolnospadowych).

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości 6000 drgań/min i łaty wibracyjne charakteryzujące sięjednakowymi drganiami na całej długości.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w OST – 1.

Transport mieszanki betonowej należy wykonać przy pomocy mieszalników samochodowych (tzw. gruszek). Ilość „gruszek" należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

awarii samochodu. Podawanie i układanie mieszanki betonowej można wykonać przy pomocy pompy do betonu lub innych środków zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min. - przy temperaturze +15°C,
- 70 min. - przy temperaturze +20°C,
- 30 min. -przy temperaturze +30°C

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST – 1.

Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jaki będą wykonywane roboty budowlane.

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcą szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru) obejmującej:

- wybór składników betonu,
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej,
- sposób transportu mieszanki betonowej,
- kolejności sposób betonowania,
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia w tych przerwach,
- sposób pielęgnacji betonu,
- warunki rozformowania konstrukcji (dekowania),
- zestawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość dekowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych itp.,

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienności kształtu elementów wbudowanych w betonowąkonstrukcję (kanałów, wpustów, sączków, kotw, rur itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do poprowadzenia betonowania.

Roboty betoniarskie musza być wykonane zgodnie z wymaganiami norm:PN-B-06250 i PN-B-06250. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2. Szalunki

5.2.1.Wykonanie deskowań

- Przed przystąpieniem do wykonania deskowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami. Do betonowania w wykopach bez szalunku wymaganajest zgoda Inżyniera
- Przed ułożeniem betonu należy uformować i wygładzić skarpy i dno formy ziemnej oraz ręcznie usunąć luźną ziemię.
- Szalunki należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w WTWO, rozdz. 5. Należy je ustawiać w taki sposób aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów wymagane w WTWO, rozdz. 5
- Należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum.
- Na wszystkich wysuniętych, eksponowanych zewnętrznych narożnikach ścian i płyt, deskowania należy wzmacniać 25mm taśmą stalową
- Obudowy, gniazda, okapy, otwory, wnęki, oraz dylatacje i połączenia pomiarowe należy kształtować zgodnie z projektem.
- Przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże
- Deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.

Deskowanie dla podstawowych elementów obiektu {ustroju nożnego, podpór) należy wykonać według projektu technologicznego deskowania, opracowanego na podstawie obliczeń statystyczno - wytrzymałościowych.

Projekt opracuje Wykonawca w ramach ceny kontraktowej i uzgodnienia z Projektantem.

Konstrukcja deskowań powinna być sprawdzana na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzeniami przy jej wylewaniu z pojemników oraz powinna uwzględniać:

- szybkość betonowania,
- sposób zagęszczania,
- obciążenia pomostami roboczymi.

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:

- zapewniać odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji,

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- zapewniać jednorodną powierzchnie betonu,
- zapewniać odpowiednią szczelność,
- zapewniać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia,
- wykazywać odporność na deformacje pod wpływem warunków atmosferycznych.

Deskowania zaleca się wykonywać ze sklejki. W uzasadnionych przypadkach na część deskowań można użyć desek z drzew iglastych III lub IV klasy. Minimalna grubość desek wynosi 32mm.

Deski powinny być jednostronnie strugane i przygotowane do łączenia na wpust i piórko. Styki, gdzie można zastosować połączenia na pióro i wpust, należy uszczelnić taśmami z tworzyw. Należy zwrócić uwagę na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania oraz styków deskowań belek i poprzecznic.

Sfazowania należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Belki gzymsowe oraz gzymsy wykonane razem z pokrywami okapowymi musza być wykonane w deskowaniu z zastosowaniem wykładzin.

Otwory w konstrukcji i osadzanie elementów typu odcinki rur, łączniki należy wykonać wg wymagań dokumentacji projektowej.

5.2.2.Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania deskowań.

Deskowania powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWO, Rozdz. 6 oraz wykonane zgodnie z określonymi poniżej minimalnymi wymaganiami dla prac wykończeniowych. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac betonowych. Odrzucone betony zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana betonów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

5.2.3.Przygotowanie powierzchni deskowań

A. Wszystkie powierzchnie deskowań mające wchodzić w kontakt z betonem przed przystąpieniem do prac opisanych poniżej powinny zostać gruntownie oczyszczone z pozostałości wcześniejszego betonu, brudu i innych zanieczyszczeń powierzchniowych. Nie wolno powtórnie używać deskowań o zniszczonej powierzchni.

B. Z powierzchni kontaktowej deskowań należy usunąć wszelkie złuszczenia stali i innepozostałości metali.

C. Przed zainstalowaniem płyty mają być pokryte środkiem zapobiegającym przywieraniubetonu. Środek ten nie powinien zmieniać barwy betonu i po 30-tu dniach nie powinien być toksyczny.

5.2.4.Rozbieranie deskowań

A. Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia będące skutkiem usuwania .

B. Deskowania oraz podpory dla wykonywanych konstrukcji płytowych lub belek powinny pozostać na miejscu zgodnie z WTWO, Rozdz. 6, do czasu gdy beton osiągnie wytrzymałość 28- dniową, która zostanie potwierdzona przez testy cylindryczne, lub do czasu zezwolenia na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy. Usuwanie jakichkolwiek podpór w celu ich ponownego wykorzystania jest niedopuszczalne.

Wszystkie deskowania, elementy usztywniające oraz podpory powinny zostać usunięte.

Żadne z nich nie mogą zostać pod tynkiem.

5.3. Zbrojenie

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

5.3.1.Przygotowanie zbrojenia

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktemz gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

5.3.2.Dokumenty, które należy przedstawić w trakcie budowy

A. Dokumenty dostarczane przez wykonawcę w trakcie budowy muszą być zgodne z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8.8

B. Rysunki robocze dostarczone przez wykonawcę przedstawiające szczegóły gięcia, zestawienia stali i układ zbrojenia.

C. Na rysunkach przedstawiających sposób układania zbrojenia należy określić następująceelementy: wymiary, przekroje, odstępy, układ i liczbę prętów, oraz połączenia z oznaczeniami kodowymi pozwalającymi na poprawne ułożenie stali zbrojeniowej bez odwoływania się do szczegółowych rysunków roboczych.

D. Zbrojenie należy przygotowywać zgodnie z normą PN-84/B-03264

E. Wszystkie pręty muszą być gięte na zimno.

5.3.3.Układanie stali zbrojeniowej

A. Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złuszczania hutnicze, tłuszcz, ziemię, orazinne zanieczyszczenia

B. Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:

1. Zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.
2. Jeśli rysunki nie stanowią inaczej należy stosować następującą otulinę betonową stali zbrojeniowej:
   a. Konstrukcje będące w stałym kontakcie z gruntem: 50 mm
   b. Konstrukcje mające kontakt z gruntem i atmosferą: 50 mm
   c. Ściany konstrukcji zawierających substancje płynne: 50 mm
   d. Konstrukcje nie wystawione na działanie gruntu, atmosfery ani substancji płynnych:

- płyty: 40 mm
- ściany, belki: 40 mm.

C. Połączenia: zgodnie z PN-84/B-03264, oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

D. Wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej: zgodnie z WTWO

E. Zbrojenie otworów - Jeżeli na rysunkach nie podano inaczej, na każdym boku otworu (zarówno w pionie jak i w poziomie) należy umieścić dodatkowe pręty o przekroju równym połowie zbrojenia jakie byłoby umieszczone w miejscu gdzie występuje otwór, gdyby go nie było. Oś dodatkowej wiązki prętów musi znajdować się w odległości 100 mm od krawędzi każdego z boków otworu.

F. Spawanie zbrojenia - Niedozwolone bez uprzedniego zezwolenia Inżyniera

G. Gięcie i formowanie zbrojenia na miejscu budowy nie jest dozwolone, za wyjątkiem przypadków kiedy zachodzi konieczność przeformowania przygotowanych w warsztacie prętów. Przed każdym przeformowaniem prętów na miejscu wbudowania należy uzgodnić to z inżynierem.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

5.4. Betonowanie

5.4.1.Produkcja betonu i ustalanie składu mieszanki betonowej

Beton musi być dostarczany z jednej z profesjonalnych wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Ze względu na szczególne warunki wykonania robót nie dopuszcza się przygotowywania mieszanki na miejscu budowy.

Wymagany skład mieszanki (dane ogólne):

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien przedstawić projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium i podpisany przez uprawnionego inżyniera budownictwa. Potwierdzone kopie dokumentacji badań wszystkich próbek mieszanek, przeprowadzonych przez laboratorium, powinny zostać przesłane zarządzającemu realizacją umowy. Nie wolno układać mieszanki betonowej przed zatwierdzeniem jej przez zarządzającego realizacją umowy.

Producent betonu powinien dostarczyć atest stwierdzając, że stosowane przez niego z aktualnej dostawy materiały: cement, domieszki, kruszywa i woda spełniają wszystkie wyżej wymienione wymagania, oraz że stosowany przez niego projekt mieszanki, wykorzystujący te składniki, spełnia wszystkie warunki specyfikacji, co do wytrzymałości, gęstości, urabialności i trwałości. Taki atest musi być przedstawiony do wiadomości zarządzającego realizacją umowy, dla porównania z wynikami badań mieszanki wykonanymi przez niezależne laboratorium. Dokumentacja przedstawiona przez wykonawcę powinna być kompletna i zawierać wystarczający dowód, że dotyczy bieżącej produkcji wytwórni.

Projekt mieszanki betonowej dla betonów konstrukcyjnych powinien spełniać następujące wymagania:

Projektowana 28-dniowa wytrzymałość betonu powinna wynosić 20Mpa jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej. Maksymalne ziarna kruszywa nie powinny przekraczać 63 mm, jeśliw rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej lub jeśli zmianę zaakceptuje zarządzający realizacją umowy.

- Maksymalny stosunek w/c powinien wynosić 0.60 w proporcjach wagowych, chyba że Inżynierwyda inne pisemne instrukcje.
- Maksymalna zawartość cementu w elementach masywnych powinna wynosić 320 kg/m^3.
- Zawartość całkowita powietrza 2-4%.Opad betonu
- Fundamenty: 70-80 mm
- Ściany, płyty i belki: 50-75 mm
- Słupy i elementy o cienkim przekroju: 65-75 mm

Należy sprawdzić czy wyniki badań mieszanki betonowej są zgodne z wynikami testów opadu betonu.

W celu ułatwienia układania mieszanki można zwiększyć opad mieszanki betonowej, ale tylko przy pomocy dodatków plastyfikujących, a nie przez dodawanie wody.

5.4.2.Układanie mieszanki betonowej

- Na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić o tym zarządzającego realizacją umowy, w celu sprawdzenia deskowań, zbrojeń,otworów i innych elementów mających się znajdować w betonie.
- Układanie mieszanki betonowej powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami przedstawionymiw WTWO, Rozdz. 6, a także zaleceniami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- Mieszankę betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 450 mm.
- Podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeńwykonanych z aluminium.
- Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z podłoża gruz i inne zanieczyszczenia. Kruszywo lub piasek będący podkładem pod mieszankę betonową należy nawilżyć. Przed ułożeniem betonu należy posmarować wszystkie drewniane deskowania. Rozmieszczenie zbrojenia powinno być sprawdzone i zatwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy przed ułożeniem betonu.

5.4.3.Podawanie betonu przy pomocy pompy

- Pompowanie betonu dopuszcza się tylko za zgodą zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli w jego opinii pompowanie beton nie da odpowiednich efektów końcowych, wykonawca powinienprzeprowadzić betonowanie przy użyciu metod konwencjonalnych.
- Sprzęt niezbędny do układania betonu przy pomocy pompy:
- Wykonawca powinien dysponować na miejscu, podczas betonowania gotową do pracy pompą, transporterem, dźwigiem i pojemnikiem do betonowania, lub innym systemem zaaprobowanym przez Inżyniera pozwalającym na odpowiednie rozłożenie betonowania w czasie i uniknięcie powstawania niepożądanych szwów roboczych w przypadku uszkodzeniaużywanego sprzętu.
- Minimalna średnica przewodu tłocznego 100 mm.
- Jeśli sprzęt potrzebny do betonowania lub przewody w opinii zarządzającego realizacją umowy nie funkcjonują prawidłowo, należy je wymienić.
- Do betonowania nie wolno używać przewodów aluminiowych.
- Kontrola jakości pompowanego betonu na miejscu budowy: próbki betonu na opad i do próbcylindrycznych mają być pobierane podczas betonowania na końcu każdej partii.

5.4.4.Zagęszczanie betonu

Beton będzie zagęszczany przy użyciu wibratorów wgłębnych pracujących z minimalną częstotliwością 8000 o\min i odpowiednią do zagęszczenia betonowanej sekcji amplitudą. Przed rozpoczęciem betonowania na miejscu budowy powinny znajdować się co najmniej 3 gotowe do pracywibratory. Sposoby wibrowania oraz potrzebny sprzęt powinny spełniać założenia przedstawione w WTWO, Rozdz. 6. W celu zapewnienia odpowiedniej jakości zagęszczenia pracownik obsługujący wibrator musi mieć możliwość obserwacji wibrowanego betonu, lub wykonawca powinien wyznaczyć dodatkową osobę odpowiedzialną za obserwację betonu podczas wibrowania.

5.4.5.Układanie betonów przy upalnej i chłodnej pogodzie

Betonowanie przy wysokich temperaturach

Przygotowanie kruszywa, wody oraz innych składników mieszanki betonowej powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami podanymi w WTWO, Rozdz. 6. Należy zastosować specjalne metody pielęgnacji betonu oraz domieszki opisane w innych rozdziałach niniejszej specyfikacji, nawet jeśli nie są one wymagane w WTWO, Rozdz. 6. Domieszki redukujące zawartość wody oraz opóźniające wiązanie betonu w celu zapewnienia urabialności betonu i uniknięcia nierówności powierzchni po pracach wykończeniowych mają być stosowane w ilościach zgodnych z zaleceniami producenta.

Nie należy dopuszczać do przekroczenia przez mieszankę podczas betonowania temperatury wyższej od 30oC. W celu uniknięcie podwyższenia temperatury betonu należy przed zmieszaniem schłodzić składniki mieszanki.

Betonowanie przy niskich temperaturach

Betonowanie konstrukcji należy wykonać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości, co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem. Uzyskanie wytrzymałości 15MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5° C jednak wymaga to zgody Inspektora nadzoru oraz zapewnienia temperatury mieszanki betonowej +20° C w chwili układania i zabezpieczania uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie, co najmniej 7 dni. Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa niż 35° C.

Mieszanki nie wolno układać na zamarzniętej ziemi, lodzie, oblodzonych lub oszronionych deskowaniach.

Beton zniszczony przez przemarznięcie musi być usunięty i zastąpiony nowym na koszt wykonawcy.

5.4.6.Drobne naprawy

Wszystkie uszkodzenia wykonanych betonów niezależnie od tego czy są eksponowane, czynie powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę zarządzającego realizacją umowy, co do sposobu wykonywania mieszanki przeznaczonej do napraw. Przed przystąpieniem do betonowania Wykonawca powinien przedstawić zarządzającemu realizacją umowydo akceptacji próbki mieszanki w stanie płynnym. Powierzchnia zewnętrzna uzupełnień betonu powinna być zgodna, co do koloru i faktury ze stykającymi się z nią powierzchniami betonu.

Przerwy robocze za wyjątkiem miejsc występowania uszczelnień powinny być wypełnione bezskurczową niemetaliczną zaprawą. Kolor zaprawy powinien być dopasowany do przylegającego betonu.

Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy beton ma być usunięty aż do odsłonięcia zdrowego betonu. W przypadku konieczności skuwania, krawędzie skucia mają być prostopadłe do powierzchni betonu. Nie dopuszcza się ostrych krawędzi. Powierzchnia uszkodzeń ma być wypełniony niemetaliczną bezskurczową zaprawą.

Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należyokreślić technikę naprawy, gdyż niektóre środki wiążące nie nadają się do naprawy powierzchni pionowych. Wykonawca powinien ją przedstawić przekonsultować z przedstawicielem producenta środków wiążących i zaprawy bezskurczowej oraz uzyskać pisemne instrukcje co do sposobu naprawy uszkodzeń i je przed przystąpieniem do prac zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji.

5.4.7.Prace wykończeniowe

Płyty i podłogi mają być dokładnie zagęszczone przy pomocy wibrowania. Wykończenie, do osiągnięcia odpowiedniego wyrównania, powinno być wykonane po całkowitym rozprowadzeniu i usunięciu nadmiaru wody, ale jeszcze dla betonu znajdującego się w stanie plastycznym.

Wyrównanie powierzchni powinno zostać sprawdzone przez przyłożenie 3 metrowej przykładnicy. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagłębień należy je natychmiast wypełnić świeżo zarobionym betonem, wyrównać, zagęścić i ponownie poddać pracom wykończeniowym.

Kolejność prac wykończeniowych

Wykończenie powierzchni betonów należy wykonywać w następującej kolejności:

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- Ściany fundamentowe
- Ściany i płyty

Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych.

Betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem fizycznyma przypadku jego wystąpienia naprawione. Powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów, środków i materiałów metalowych oraz innych środków powodujących zabrudzenie.

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowane powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię,
- pęknięcia i rysy są dopuszczalne,
- równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolacje powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10260;
- wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm.
- Ostre krawędzie betonu po rozdeskowaniu powinny być oszlifowane.
- Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych konstrukcji, to bezpośrednio po rozebraniu deskowań należy wszystkie wystającenierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody.
- Wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu.

5.4.8. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania elementów.

Ściany

1. Płaskie powierzchnie pionowe i poziome ścian powinny być wyrównane w ramachokreślonych poniżej tolerancji.

Wgłębienia w powierzchni ściany nie powinny być większe niż:

- 2 mm niezależnie od miejsca i kierunku jeśli przykładnica długości 1 m położona jest na najwyższym punkcie.
- 5 mm niezależnie od miejsca i kierunku jeśli 3 m przykładnica położona jest na najwyższym punkcie.
- 10 mm na całej wysokości ściany.

Dopuszczalne odchyłki w założonej grubości ściany nie powinny przekraczać 5 mm.

2. Wszelkie defekty wykonania ścian powinny zostać naprawione zgodnie zasadami określonymi w punkcie 5.4.8.

Płyty.

Płaskie powierzchnie płyt powinny odpowiadać następującym wymaganiom co do tolerancji:

- Nierówności powierzchni płyt nie powinny przekraczać 5 mm niezależnie od miejsca
- i kierunku. Sprawdzenia dokonuje się przykładnicą 3 m długości położoną na najwyższym punkcie.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- Wzniesienia na wykończonej płycie powinny się mieścić w zakresie 10 mm tolerancji za wyjątkiem płyt zaprojektowanych i opisanych jako płyty mające gwarantować odpływ do rynienpodłogowych lub kanałów, które powinny dobrze spełniać swoje zadanie, pomijając tolerancje. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za odpowiednie funkcjonowanie ukończonej budowli. Spadki należy poprawić, jeśli jest to konieczne dla uzyskania całkowitego odpływu. Odchyłki w grubościach płyt nie powinny być większe niż 5 mm i powinny spełniać określone powyżej wymagania.

5.4.9.Pielęgnacja betonu

Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu:

- 7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego
- 14 dni w przypadku użycia cementu hutniczego
- Wybór metody pielęgnacji betonu zależy od opinii zarządzającego realizacją umowy.
- W przypadku gdy przewidziane jest pokrycie powierzchni powłokami, farbą, materiałami cementowymi lub innymi materiałami wykończeniowymi, należy przed zastosowaniem specyfików do pielęgnacji betonu upewnić się czy są one zgodne z przewidywanym pokryciem. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości należy do pielęgnacji używaćtylko wody.

Ściany

- Przez cały czas gdy beton podlega pielęgnacji, deskowania ścian powinny pozostawać na miejscu, w celu zmniejszenia odpływu wody i wysychania betonu.
- Powierzchnie eksponowane powinny być cały czas zraszane.

W trakcie pielęgnacji betonu w płytach i wieńcach należy:

- Chronić powierzchnię przez przykrywanie matami lub przykryciami z materiałów wełnianych utrzymywanych w ciągłej wilgotności.
- Przykrywać 25 mm warstwą mokrego piasku, ziemi, lub trocin i utrzymywać w wilgotności.
- Stale zraszać eksponowaną powierzchnię.
- Jeśli dodatkowe wykończenie płyt nie będzie wykluczało obecności środka, stosować środekpielęgnacyjny.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za zgodność zastosowanych środków z materiałami uszczelniającymi lub innymi, które będą stosowane w przyszłości.

W przypadku zastosowania innych metod pozwalających utrzymać wymaganą stałą wilgotność nacałej powierzchni płyt Wykonawca powinien określić ją i przedstawić do zatwierdzenia Inżynierowi.

Pielęgnacja i ochrona betonu przy chłodnej pogodzie powinna przebiegać zgodnie z WTWO, Rozdz.

6. Roboty fundamentowe

6.1. Dokumentacja techniczna

Projekt fundamentów i innych wymaganych elementów zawarte są w projekcie konstrukcji

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

6.2. Warunki wykonywania fundamentów bezpośrednich

6.2.1. Podłoże pod fundamenty –płyta fundamentowa

Podłoże gruntowe, na którym mają być posadowione fundamenty, powinno być przedmiotem odbioru częściowego. W dnie wykopu należy przeprowadzić badania kontrolne gruntów (skał) w celu sprawdzenia, czy rzeczywiście właściwości podłoża nie są gorsze (np. mniejsza nośność lub większa podatność) od przyjętych w projekcie konstrukcji i jej fundamentów. Odbiór podłoża powinien być przeprowadzony bezpośrednio przed przystąpieniem do robót fundamentowych.

Jeżeli konieczne jest wyrównanie podłoża, wykonanie warstwy pośredniej lub wymiana gruntu, można wykonać podsypkę piaskowo - żwirową lub chudy beton. Warstwa chudego betonu nie powinna być grubsza niż 1/4 szerokości fundamentu. Podsypka powinna być wykonana z piasku średniego lub grubego, pospółki lub żwiru. Gdy podsypka jest grubsza niż 20cm, należy ją układać warstwami i zagęszczać.

6.3. Odbiór robót

6.3.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża powinien być dokonany bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania fundamentów, aby w okresie między odbiorem podłoża a wykonaniem fundamentów nie mógł się zmienić stan gruntów w podłożu (np. wskutek zawilgocenia opadami atmosferycznymi).

Odbioru podłoża należy dokonywać przed ułożeniem podsypki piaskowo-żwirowej, chudego betonulub innych warstw izolacyjnych albo wyrównawczych. Odbiór podsypki oraz innych warstw przeprowadza się dodatkowo po ich ułożeniu.

Odbiór podłoża polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wodno — gruntowych w podłożu z danymi w dokumentacji geotechnicznej przydatności gruntów do celów przewidzianych w dokumentacji projektowej.

Odbioru podłoża należy dokonywać komisyjnie, w trudniejszych przypadkach z udziałem projektanta dokumentacji geologiczno- inżynierskiej.

Protokół odbioru podłoża powinien zawierać wyniki badań podłoża. Przy sprawdzaniu stanów gruntów w podłożu można stosować makroskopowe metody badań. Gdy właściwości gruntów nie odpowiadają warunkom projektu, należy wykonać badania laboratoryjne.

Sprawdzenie stanu gruntów - do głębokości 1m od poziomu posadowienia. Gdy na tej głębokości występują grunty słabsze, niż to przyjęto w dokumentacji, należy przeprowadzić głębsze badania całej warstwy słabszej aż do głębokości równej szerokości fundamentów, jeżeli ich szerokość wynosi mniej niż 2,5m

6.3.2. Odbiór robót fundamentowych

Do robót fundamentowych można przystąpić po odbiorze podłoża pod fundament, co powinno być stwierdzone w protokole odbioru zapisem w dzienniku robót.

W przypadku, gdy zgłoszono zastrzeżenia, nie należy rozpoczynać robót fundamentowych.

W ciągu całego czasu trwania robót fundamentowych należy sprawdzać stan odwodnienia, podłoża.W czasie odbioru fundamentów należy sprawdzać:

- Zgodność ich usytuowania w planie i poziom posadowienia zgodnie z projektem,
- Prawidłowość wykonania robót ciesielskich, zbrojarskich, betonowych, żelbetowych, murowych i izolacyjnych.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Odbiór tych robót powinien być dokonywany sukcesywnie, zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania tych robót, a wyniki odbioru - zapisane w protokołach odbioru robót zanikających.

Odbioru zasypki wykopu fundamentowego należy dokonywać na podstawie doraźnych badań jej zagęszczenia podczas tych robót oraz sporządzanych protokołów z odbioru robót zanikających, zgodnie z projektem

W przypadku budynków wymagających obserwacji należy przy każdym odbiorze częściowym robót budowlanych sprawdzać stan założonych reperów i wyniki obserwacji osiadań oraz porównywać jez osiadaniami dopuszczalnymi.

Przy odbiorze fundamentów w zakresie tolerancji wymiarów, jeżeli nie zostały one określonew projekcie, obowiązują warunki podane dla danego rodzaju robót budowlanych. Odchyleniaw poziomach spodu konstrukcji fundamentów <5cm. Odchylenia w poziomach konstrukcji

fundamentów < 2cm. Dla fundamentów służących jako oparcie słupów żelbetowych prefabrykowanych oraz elementów wielkowymiarowych < 0,5cm. Odchylenia w usytuowaniu osi fundamentów w planie nie mogą przekraczać wartości podanych w projekcie.

7. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Rozdziale II (kod 45000000-07) „Wymagania ogólne". pkt. 7.

7.1. Badania kontrolna betonu

Dla określenie wytrzymałości betonu wbudowanego w konstrukcje należy w trakcie betonowania pobierać próbki kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15cm w liczbie nie mniejszej niż:

- 1 próbka na 100 zarobków, > 1 próbka na 50m3 betonu,
- 3 próbki na dobę,
- 6 próbek na partią betonu.

Próbki pobiera się losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowujesię, przygotowuje i bada w okresie 28 dni zgodnie z normą PN-B-06250.

Jeżeli próbki pobrane i badane jak wyżej wykażą wytrzymałość niższą od przewidzianej dla danejklasy betonu, należy przeprowadzić badania próbek wyciętych z konstrukcji.

W przypadku niespełnienia warunków wytrzymałościowych na ściskanie po 28 dniach dojrzewania, dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach, za zgodną Inspektora nadzoru, spełnienie tego warunku w okresie późniejszym, lecz nie dłuższym niż 90 dni.

Dopuszcza się pobieranie dodatkowych próbek i badanie wytrzymałości betonu na ściskanie w okresie krótszym niż 28 dni.

Dla określenia nasiąkliwości betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania, co najmniej jedenraz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników betonu, sposobu nakładania i zagęszczania po 3 próbki o kształcie regularnym lub po 5 próbek o kształcie nieregularnym, zgonie z normą PN-B-06250.

Próbki należy przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 28 dni zgodnie z normą PN-B-06250.

Nasiąkliwość zaleca się również badać w próbkach wyciętych z konstrukcji.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Do określenia mrozoodporności betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania, co najmniej jedne raz w okresie badania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonaniabetonu po 12 próbek regularnych o minimalnym wymiarze boku lub średnicy próbki 100mm. Próbki należy przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 90 dni zgodnie z normą PN-B- 06250.

Zaleca się badać mrozoodporność na próbkach wyciętych z konstrukcji.

Przy stosowaniu metody przyśpieszonej wg normy PN-B-06250 liczba próbek reprezentujących daną partię betonu może być zmniejszona do 6, a badanie należy przeprowadzić w okresie 28 dni.

Wymagany stopień wodoszczelności sprawdza się, pobierając, co najmniej eden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonywania betonu po 6 próbek regularnych o grubości nie większej niż 160mm i minimalnym wymiarze boku lub średnicy 100mm.

Próbki należy przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 28 dni wg normy PN-B-06205.

Dopuszcza się badanie wodoszczelności na próbkach wyciętych z konstrukcji.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (przez własne laboratoria lub inne uprawnione) przewidzianych normą PN-B-06250, a także gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości batonu i stosowanych materiałów.

Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i niniejszą ST oraz ewentualnie inne, koniecznedo potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych.

Badania powinny obejmować:

- badania składników betonu,
- badania mieszanki betonowej,
- badanie betonu.

7.2. Tolerancja wykonania

7.2.1.Wymagania ogólne

Rozróżnia się tolerancje normalną N1 i N2 oraz specjalne. Klasę tolerancji N2 zaleca się w przypadku wykonywania elementów szczególnie istotnych z punktu widzenia niezawodności konstrukcji o poważnych konsekwencjach jej zniszczenia oraz konstrukcji o charakterze monumentalnymBudynek traktować należy jako budynek monumentalny o klasie tolerancji N2. BUDYNEK W KLASIE A.

Ustalenia projektowe powinny określać wszelkie wymagania dotyczące tolerancji specjalnych z podaniem:

a) zmian wartości odchyleń dopuszczalnych podanych w niniejszym rozdziale,

b) innych typów odchyleń, które powinny być dodatkowo kontrolowane, poza wartościami podanymiw normie, łącznie określonymi parametrami i wartościami dopuszczalnymi,

c) specjalnych tolerancji w odniesieniu do wszystkich lub szczególnych elementów konstrukcji. Dokładność pomiarów odchyłek geometrycznych powinna być określona w ustaleniach projektowych.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Odchylenia poziome usytuowania podpór i elementów powinny być mierzone w stosunku do osi podłużnych i poprzecznych osnowy geodezyjnej pokrywających się z osiami ścian lub słupów.

Odchylenia poziome wzdłuż wysokości budynku powinny przyjmować wartości różnoimiennew stosunku do układu rzeczywistego. W przypadku stwierdzenia odchyleń o charakterze systematycznym należy podjąć działania korygujące.

7.2.2.System odniesienia

Przed przystąpieniem do robót na budowie należy ustalić punkty pomiarowe zgodnie z przyjętą osnową geodezyjną stanowiącą przestrzenny układ odniesienia do określenia usytuowania elementów konstrukcji zgodnie z normami PN-81/N-02251 i PN- 74/N-02211.

Punkty pomiarowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

7.2.3.Fundamenty (ławy-stopy)

- Dopuszczalne odchylenia usytuowania osi fundamentów w planie nie powinno być większe niż +5 mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenie usytuowania poziomu fundamentu w stosunku do poziomu pozycyjnego niepowinno być większe niż +15 mm przy klasie tolerancji N2.

7.2.4.Słupy i ściany

- Dopuszczalne odchylenie usytuowania słupów i ścian w planie do punktu pozycyjnego (lufa osipozycyjnej) nie powinno być większe ±5 mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenie wymiaru wolnej odległości usytuowania słupów i ścian w planie w stosunkudo słupów i ścian sąsiednich nie powinno być większe niż ±10 mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenie wymiaru budynku L (szerokość lub długość w metrach) na każdym poziomienie powinno być większe niż ±20 mm przy L 30 m, ±0,25 (L+50) przy 30 m <L < 250m, ±0,10(1+500) przy L >500 m.
- Dopuszczalne odchylenie słupa lub ściany pomiędzy poziomami przyległych kondygnacji o wysokościh powinny być większe niż ±h/400 przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenie słupa lub ściany pomiędzy poziomami przyległych kondygnacji nie powinnobyć większe niż +5mm lub h/1000 przy klasie tolerancji N2.

7.2.5.Belki i płyty

- Dopuszczalne odchylenie osi belki w stosunku do osi słupa nie powinno być większe niż ±5mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenie poziomu podpór belki lub płyty o rozpiętości L nie powinno być większe niż ±L/500 lub 10mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenie poziomu przyległości belek nie powinno być większe niż +10mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenie rozstawu między belkami nie powinno być większe niż ±5mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne wygięcie belek i płyt od poziomu nie powinno być większe niż ±10mtn przy klasie tolerancji N2.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- Dopuszczalne odchylenie poziomu przyległych stropów sąsiednich kondygnacji nie powinno byćwiększe niż +10mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenie poziomu Hj stropu na najwyższej kondygnacji w stosunku do poziomu podstawy nie powinno być większe niż ±20mm przy H,<20m, ±0,5(Hi+20) przy20m<Hi<100m, ±0,2 (Hi +200) przy H,>100m.
- Dopuszczalne odchylenie wymiaru I, przekroju poprzecznego elementu nie powinno być większe niż ±0,02 li lub 5mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenie szerokości przekroju elementu na poziomie górnym i dolnym orazodchylenia płaszczyzny bocznej od pionu nie powinno być większe niż ±0,02 I, lub 5mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenie usytuowania strzemion nie powinno być większe niż -5mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenie usytuowania odgięć i połączeń prętów nie powinno być większe niż -5mm przy klasie tolerancji N2.
- Dopuszczalne odchylenia elementu o długości L (w mm) powodujące jego skośność (odchylenie odobrysu) w płaszczyźnie nie powinno być większe niż: L/200<10mm przy klasie tolerancji N2.

8. Obmiar i odbiór robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST – 1.

8.1. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m^2 płaskich płyt żelbetowych
- 1 m^2 płyty posadzki żelbetowej wraz z podkładem z betonu B10
- 1 m^2 ścian żelbetowych
- 1 m^3 kubatury stopni schodów
- 1 m^3 kubatury ław fundamentowych

Ogólne zasady odbioru robót podano w ogólnej ST „Wymagania ogólne" pkt. 7.

8.2. Zgodność robót z dokumentacją projektowa i ST

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

8.3. Odbiór robót zanikających lub ulegających ukryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zaryciu jest:

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie zdokumentacją projektową i ST,
- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zaryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST – 1.

9.1. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa uwzględnia:

- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie deskowania oraz rusztowania z pomostem,
- oczyszczenie deskowania,
- przygotowanie i transport mieszanki,
- ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem i pielęgnacją,
- wykonanie przerw dylatacyjnych,
- wykonanie w konstrukcji wszystkich wymaganych projektem otworów, jak również osadzeniepotrzebnych zakotwień, marek, rur itp.,
- rozbiórkę deskowań, rusztowań i pomostów,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie będących własnością Wykonawcy, materiałówrozbiórkowych,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10. Przepisy związane

WTWO Robót Budowlano-montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne:

Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania

Rozdział 5 - Deskowania

Rozdział 6 - Roboty Betonowe

Rozdział 7 - Zbrojenia

Rozdział 8 - Konstrukcje drewniane

- PN-B-01801 Konstrukcje betonowe i żelbetonowe. Podstawa projektowania.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- PN-B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne iprojektowe. Materiały.
- PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.PN-EN 196-1 Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości.
- PN-EN 196-2 Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.
- PN-EN 196-3 Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości. PN-EN 196-6 Metody badania cementu. Oznaczenie stopnia zmielenia.
- PN-B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.
- PN-EN 934-2 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
- PN-EN 460-1 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawawzorcowa do badań.
- PN-EN 480-2 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczenie czasu wiązania.
- PN-EN 480-4 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczenie ilości wodywydzielającej się samoczynnie z mieszanki betonowej.
- PN-EN 480-5 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczenie absorpcjikapilarnej.
- PN-EN 480-6 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Analiza w podczerwieni.
- PN-EN 460-8 Domieszki do betonu. Metody badań. Oznaczenie umownej zawartości suchejsubstancji.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

IV. SST 04 – INIEKCJA –KOD CPV 45262330-3

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania poziomej kurtyny przeciwwilgociowej w ścianach piwnic budynku:

- ochrona przed wnikaniem i zabezpieczeniu przed wodą – metoda 1.5.
- wzmocnienia konstrukcji – metoda 4.5. – iniekcja rys, pustek i szczelin

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2., a objętych zamówieniem.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów BHP.

1.3 Zakres robót objętych ST

Specyfikacja dotyczy wykonania naprawy konstrukcji lub jej elementu przez iniekcję materiałami na bazie spoiw hydraulicznych lub polimerowych.

Specyfikacja definiuje wymagania:

- dotyczące robót przygotowawczych,
- stawiane materiałom wchodzącym w skład systemów naprawczych,
- dotyczące wykonania i odbiorów robót.

1.4 Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST

„Wymagania ogólne” a także zdefiniowanymi poniżej:

Naprawa – przywrócenie budynku lub jego części/elementu do akceptowalnego stanu poprzez odnowienie, wymianę lub reperację zużytych lub zdegradowanych fragmentów.

Iniekcja – sposób naprawy polegający na wtłaczaniu pod ciśnieniem w uszkodzone miejsce preparatu do iniekcji.

Metoda naprawy – technologia prac naprawczych dobrana do konkretnego obiektu. Wg PN-EN 1504-10:2005

„Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje. Wymagania. Sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 10: Stosowanie wyrobów i systemów na placu budowy oraz sterowanie jakością prac”, dla niniejszej ST będą to następujące metody:

metoda 1.5 – wypełnianie rys,

metoda 4.5 – iniekcja rys, pustek i szczelin,

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

aby osiągnąć nieprzepuszczalność i w ten sposób wodoszczelność,

aby uniknąć wnikania agresywnych czynników, które mogłyby powodować korozję zbrojenia stalowego,

aby wzmocnić konstrukcję przez wzmocnienie betonu.

Wyroby iniekcyjne do przenoszącego siły wypełniania rys, pustek i szczelin w betonie (F) – wyroby, które mogą tworzyć połączenie z powierzchnią betonu i przenosić siły. Wyroby iniekcyjne do przenoszącego siły wypełniania rys, pustek i szczelin mogą być także stosowane do wypełniania bez utworzenia połączenia przenoszącego siły.

Wyroby iniekcyjne do elastycznego wypełniania rys, pustek i szczelin w betonie (D) – elastyczne wyroby, które mogą dostosowywać się do kolejnych odkształceń.

Wyroby iniekcyjne dopasowujące się przez pęcznienie do wypełniania rys, pustek i szczelin w betonie (S) – wyroby, które w stanie utwardzonym mogą wielokrotnie pęcznieć na skutek adsorpcji wody, przy czym woda jest wiązana przez składnik wyrobu iniekcyjnego. Wyroby te, określane jako żele, są stosowane jedynie do uszczelniania przeciwwodnego rys i pustek w warunkach wilgotnych, mokrych lub płynącej wody.

Wyrób do iniekcji uszczelniającej – iniekt, który w wyniku reakcji polimeryzacji tworzy elastyczną masę wypełniającą rysy i spękania, mogącą przenosić zmianę szerokości rozwarcia.

Wyrób iniekcyjny zawierający spoiwo polimerowe (P) – wyrób, którego utwardzenie jest związane z utwardzeniem spoiwa polimerowego. Reaktywną część spoiwa polimerowego biorącą udział w jego utwardzaniu stanowi grupa funkcyjna.

Wyrób iniekcyjny zawierający spoiwo hydrauliczne (H) – wyrób, którego utwardzenie jest związane z hydratacją spoiwa hydraulicznego.

Czas przydatności do użycia wyrobów iniekcyjnych – okres, w którym wyrób po wymieszaniu:

wykazuje wzrost temperatury o 15°C, w przypadku wyrobów iniekcyjnych zawierających spoiwo polimerowe (lub maksymalny wzrost temperatury, jeśli jest on mniejszy niż 15°C); lub

obniża zakładaną stabilność filtracji, w przypadku wyrobów iniekcyjnych zawierających spoiwo hydrauliczne.

Czas urabialności wyrobów iniekcyjnych – okres, w którym cały zarób zmieszanego wyrobu iniekcyjnego pozostaje urabialny w granicznych warunkach, w których jest przeznaczony do stosowania. Czas urabialności szacuje się jako 70% czasu przydatności do użycia, chyba że producent zaleca inaczej. Zależy on od temperatury, wilgotności, objętości mieszanki iniekcyjnej (A+B), reaktywności wyrobu, techniki iniekcji.

Szerokość rysy – szerokość rysy mierzona na powierzchni betonu.

Iniekowalność – zdolność wyrobu iniekcyjnego do wnikania w głąb rysy. Iniekowalność określa się minimalną szerokością rysy, w milimetrach, w stosunku do której wyrób jest przydatny. Pod uwagę bierze się następujące szerokości rysy: 0,1 mm, 0,2 mm, 0,3 mm, 0,5 mm, 0,8 mm.

Stopień zawilgocenia rysy – zawartość wody w rysie lub wypływającej z rysy. Rozróżnia się następujące warunki zawilgocenia:

suche – brak wody w rysie lub na jej ściankach, wykluczone jest przemieszczanie się wody w rysie w czasie iniekcji i utwardzania wyrobu iniekcyjnego. Na suchy stan rysy wskazuje jednakowa barwa rysy i suchej powierzchni betonu;

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

wilgotne – brak wody w rysie, obecność wody na ściankach bocznych rysy, jednakże bez warstwy wody na powierzchni ścianek. Na wilgotny stan rysy wskazuje różnica barwy między powierzchnią rysy a suchą powierzchnią betonu;

mokre – obecność stojącej wody w rysie. Charakterystyczna dla mokrej rysy jest obecność kropel wody na powierzchni rysy;

wypływ wody – woda płynąca przez rysę.

Ruch rysy – zmiana szerokości rysy w czasie powodowana:

oddziaływaniami mechanicznymi (np. ruch drogowy);

innymi oddziaływaniami fizycznymi, codziennymi (np. działanie słońca) lub okresowymi.

Spoiwo hydrauliczne (H) – materiał nieorganiczny, który, reagując z wodą, ulega hydratacji, tworząc ciało stałe (na ogół są to cementy zgodne z PN-EN 197-1:2012 „Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku", występujące niekiedy w połączeniu z innymi cementami).

Spoiwo polimerowe (P) – spoiwo (np. żywica syntetyczna) składające się zasadniczo z dwóch komponentów, reaktywnego polimeru oraz utwardzacza lub katalizatora, utwardzające się w temperaturze otoczenia. Para wodna z otoczenia może w niektórych systemach działać jako utwardzacz/katalizator. Typowymi spoiwami polimerowymi są np. epoksydy, akryle ulegające sieciowaniu, jedno- lub dwuskładnikowe poliuretany.

Wilgotność masowa – wyrażony w % stosunek masy wilgoci znajdującej się w materiale do masy materiału suchego.

Punkt rosy – temperatura, przy której powietrze o określonej zawartości pary wodnej osiągnie stan nasycenia.

Paker – końcówka mocowana w naprawianym elemencie (paker wkręcany, wbijany) lub przyklejana do naprawianego elementu (paker klejony) umożliwiająca wprowadzenie w rysę/pęknięcie/pustkę wyrobu iniekcyjnego (iniektu).

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość oraz za zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne"

1.6 Dokumentacja wykonania prac naprawczych (iniekcyjnych)

Dokumentacja wykonania prac naprawczych stanowi część składową dokumentacji budowy, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne"

- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentację powykonawczą czyli części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. Nr 0, poz. 290).

2. Wymagania dotyczące materiałów

2.1 Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i

składowania podano w ST

Materiały wchodzące w skład systemu napraw konstrukcji betonowych lub żelbetowych i będące w myśl Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. Nr 0, poz. 1570) oraz rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającym dyrektywę Rady 89/106/EWG, powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm lub z europejską oceną techniczną, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nieobjęte normą zharmonizowaną – dla której zakończył się okres koegzystencji – i dla których nie została wydana europejska ocena techniczna, a dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (do końca okresu ważności tej aprobaty wydanej do 31 grudnia 2016 r., a później krajową oceną techniczną), bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- dopuszczenie do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym.

Oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

2.2 Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania prac naprawczych iniekcyjnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, europejskich ocenach technicznych, aprobatach technicznych, wydanych do 31 grudnia 2016 r., a po zakończeniu okresu ich ważności w krajowych ocenach technicznych, kartach technicznych itp.).

Wymagania i właściwości użytkowe materiałów musza odpowiadać zamierzonym zastosowaniom i przyjętym metodom naprawy. Wymaganie stawiane wyrobom definiują generalnie normy serii PN-EN 1504, jednakże na rynku mogą funkcjonować systemy posiadające aprobaty techniczne (np. IBDiM wydane do 31 grudnia 2016 r., a po zakończeniu okresu ich ważności krajowe oceny techniczne) lub europejskie oceny techniczne. W tym ostatnim przypadku wymagania techniczne oraz zakres zastosowania systemów definiują aprobaty. Dla wyrobów deklarowanych na zgodność z normami serii PN-EN 1504 decyzję o uwzględnieniu w wymaganiach parametrów dodatkowych (dla niektórych zastosowań) podejmuje projektant indywidualnie dla każdej naprawianej konstrukcji, w zależności od przyczyn uszkodzeń, oddziaływujących obciążeń i metody naprawy.

Zawsze należy stosować rozwiązanie systemowe, niedopuszczalne jest mieszanie systemów.

2.3 Podłoże

Projekt robót naprawczych wykonywany jest zawsze dla konkretnego obiektu, po przeprowadzeniu niezbędnych badań diagnostycznych, dlatego klasę iniektowanego materiału określa dokumentacja techniczna –konstrukcyjna.

W sytuacji gdy jest to wymagane, zawsze należy usunąć z powierzchni ścian lub muru warstwy zewnętrzne, zwykle tynk, w celu uzyskania dostępu do spoin. Należy zawsze zmierzyć rzeczywistą grubość ścian w danym miejscu. Mierzyć zagłębienie wiertła lub wsunąć w otwór wąską taśmę.

Ściany z kamienia i ściany murowane ze rdzeniem kamiennym oraz podobne:

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Wytypować spoinę z zaprawy na odpowiedniej wysokości. Jeżeli kamień jest porowaty, jak np. piaskowiec, wiercenie otworu może być wykonywane bezpośrednio przez taki kamień. Zmienna grubość murów kamiennych oraz możliwość występowania rdzenia z ka- mieni rzuconych luzem stwarza trudności przy wykonywaniu otworów do iniekcji. Jeśli występuje taki problem należy albo wiercić otwory na odpowiedniej wysokości z dwóch stron muru po 50% jego grubości lub wiercić dodatkowe otwory w pobliżu już wykonanych dla zapewnienia styku wprowadzonego iniektu i uzyskania szczelnej przepony.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST00.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt:

- Elektronarzędzia i inny sprzęt wykonywania otworów w murach
- Pistolety tłokowe do wprowadzania iniektu z rurką podającą

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną OST.

Szczegółowe wymagania dotyczące transportu:

Pakowanie i magazynowanie materiału iniekcyjnego powinno zabezpieczać go przed opadami atmosferycznymi i odbywać się w pomieszczeniach i magazynach półotwartych i zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementówmogących uszkodzić materiał pakowany w folie.

5. Wykonywanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej OST-1.

5.1 Przygotowanie pistoletu do aplikacji:

- Nacisnąć na przycisk osi tłoka i całkowicie wysunąć tłok do tyłu.
- Odkręcić i zdjąć przednią końcówkę pistoletu.
- Wsunąć kiełbaskę lub kartusz do obudowy pistoletu.
- Odciąć lub przebić widoczny koniec kiełbaski / kartusza.
- Do przedniej końcówki pistoletu wsunąć rurkę podającą i nakręcić końcówkę pistoletu.

5.2 Wykonanie otworów:

W celu optymalizacji efektów pracy, musi być użyta właściwa ilość materiału iniekcyjnego. System wymaga, aby wiercone otwory miały średnicę nie mniejszą niż 12 mm, i były w odstępach poziomych nie większych niż 120 mm. Głębokość wierconych otworów przy różnych grubościach ścian podana jest w tabeli poniżej. W przypadku innych grubości, różnica pomiędzy grubością muru, a głębokością otworu, nie może być większa niż 40 mm (optymalnie dno otworu powinno znajdować się ok. 40 mm od

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

zewnętrznej po- wierzchni muru). Wiercić poziomo w spoinie, najlepiej w narożach cegieł. Po wykonaniu otworów każdy z nich musi być starannie oczyszczony i odpylony odkurzaczem i/lub sprężonym powietrzem.

Głębokości odwiertów o średnicy 12 mm wymaganych przy stosowaniu kremu iniekcyjnego przy różnej grubości ścian:

Grubość ściany	głębokość otworu	odstępy między otworami
110 mm	100 mm	120 mm
220 mm	190 mm	120 mm
330 mm	310 mm	120 mm
440 mm	420 mm	120 mm

5.3 Iniekcja

Wsunąć rurkę podającą na pełna głębokość wywierconego otworu. Naciskać na spust pistoletu i wycofywać powoli rurkę podającą, aż do momentu kiedy iniekt będzie sięgał około 1 cm od powierzchni ściany. W przypadku murów szczelinowych wypełniać w pełni otwory z każdej strony ściany.

Puste opakowania włożyć do plastikowego worka i utylizować zgodnie z przepisami.

5.4 Postępowanie z otworami:

Wszystkie otwory powinny być zaślepione na równo z powierzchnią ściany przy użyciu odpowiednich zapraw.

5.5 Odtworzenie tynku:

W większości przypadków zawilgoconych ścian należy usunąć całkowicie zawilgocony i nasycony solami tynk i wykonać tynk renowacyjny. Do tego celu należy stosować suche zaprawy.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST.

Sprawdzenie jakości robót związanych z iniekcją bezciśnieniową polega na:

7. Przedmiar i obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST, „Wymagania ogólne”

Szczegółowe zasady obmiaru robót:

Jednostką rozliczeniową jest 1 mb zainiekowanej przegrody lub 1 dm^3 wypełnionej objętości. Niezbędne do wykonania prace naprawcze krawędzi rysy/pęknięcia oblicza się w metrach kwadratowych rzeczywiście naprawianej powierzchni dla konkretnej grubości warstwy naprawczej lub w decymetrach sześciennych, zależnie od ustaleń miedzy Zamawiającym a Zleceniobiorcą.

Rzeczywiste zużycie iniektu może być dokonane jedynie powykonawczo.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

8. Odbiór robót

Ogólne ustalenia dotyczące odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacja i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary ibadania dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- protokolarne przekazanie
- informacje dotycząca odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Przy wykonywaniu prac iniekcyjnych robotami zanikającymi mogą być prace reprofilacyjne/naprawcze podłoża w bezpośrednim sąsiedztwie lub inne roboty których wykonanie jest niezbędne dla poprawnego wykonania iniekcji.

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

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

Zasady rozliczenia i płatności:

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

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

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

10. Dokumenty odniesienia

1.1. Normy

- 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 1925:2001 Metody badań kamienia naturalnego – Oznaczanie współczynnika nasiąkliwości kapilarnej.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- PN-EN 772-5:2002 Metody badań elementów murowych – Część 5: Określenie zawartości aktywnych soli rozpuszczalnych w elementach murowych ceramicznych.
- PN-EN 772-11:2002 Metody badań elementów murowych – Część 11: Określenie absorpcji wody elementów murowych z betonu kruszywowego, kamienia sztucznego i kamienia naturalnego spowodowanej podciąganiem kapilarnym oraz początkowej absorpcji wody elementów murowych ceramicznych.
- PN-EN 772-11:2002/A1:2005(U) Metody badań elementów murowych – Część 11: Określenie absorpcji wody elementów murowych z betonu kruszywowego, kamienia sztucznego i kamienia naturalnego spowodowanej podciąganiem kapilarnym oraz początkowej absorpcji wody elementów murowych ceramicznych (Zmiana A1).
- PN-EN ISO 12571:2002 Cieplno-wilgotnościowe właściwości materiałów i wyrobów budowlanych. Określanie właściwości sorpcyjnych.
- PN-92/C-04504 Analiza chemiczna – Oznaczanie gęstości produktów chemicznych ciekłych i stałych w postaci proszku.
- PN-89/C-04963 Analiza chemiczna – Oznaczanie pH wodnych roztworów produktów chemicznych.

1.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

1.3. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

V. SST 05 – ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ; KOD CPV 45111200-0

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem stolarki drzwiowej w związku z realizacją projektu:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DOTYCZĄCYCH ROZBUDOWY URZĘDU MIASTA I GMINY BARANÓW SANDOMIERSKI O MIEJSCE UKRYCIA – ETAP I: PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO URZĘDU W CELU SKOMUNIKOWANIA Z MIEJSCEM UKRYCIA ORAZ ADAPTACJA POMIESZCZEŃ NA MAGAZYN OC

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna dotyczy następujących robót:

- montaż stolarki okiennej zewnętrznej
- montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej
- montaż stolarki okiennej wewnętrznej
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi iokreśleniami podanymi w specyfikacji technicznej ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST. Wykonawca jest odpowiedzialnyza jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną.

UWAGA! Wykonawca przed przystąpieniem do produkcji lub złożeniem zamówienia do producenta drzwi, zobowiązany jest do wykonania szczegółowych pomiarów z natury.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST00. Przy wykonywaniu robót objętych niniejsza szczegółową specyfikacją techniczną występują niżej wymienione materiały podstawowe:

Szczegółowe dane materiałów – zgodnie z dokumentacja projektową. Wbudować należy stolarkę w konstrukcji aluminiowej, kompletną wykończoną wraz z okuciami.

- Drzwi zewnętrzne antywłamaniowe klasy RC3 z podwójnym zamkiem,

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- Drzwi do śmietnika –strona południowa - o klasie p.poż. EI 60
- Drzwi zewnętrzne windy - antywłamaniowe klasy RC3
- Drzwi i ścianki szklane wewnętrzne wypełnione szkłem hartowanym i klejonym.
- Okna parteru w klasie antywłamaniowej RC3
- Okna przyziemia zabezpieczone kratami stalowymi

2.1. Rodzaj, wymiary i miejsce montażu stolarki i ślusarki określono w dokumentacji projektowej.

Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczającei uchwytowo – osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki drzwiowej wyposażone w okucia, na które nie została ustanowiona norma.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych lub miejscach zabezpieczonych przed uszkodzeniem. Drzwi należy składować wg. Instrukcji producenta. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia składowych materiałów przed kradzieżą.

2.2. Wariantowe stosowanie materiałów

Podane materiały i technologie producentów stanowią propozycję projektanta lub Zamawiającego. Zgodnie zUstawą "Prawo Zamówień Publicznych" art.29 ust.3 - Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny "równoważny" wyrób pod warunkiem, że podane w projekcie parametry zastosowanych materiałów zostaną dotrzymane.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST00.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robót związanych z montażem stolarki drzwiowej.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną OST.

4.1. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Pakowanie i magazynowanie stolarki budowlanej powinno zabezpieczać elementy przed opadami atmosferycznymi i odbywać się w pomieszczeniach i magazynach półotwartych i zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Transport stolarki budowlanej należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie i transport.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Przewożona stolarka powinna być ustawiona pionowo na dolnych powierzchniach. Wyroby ustawione w środkach transportowych należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem.

W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłok malarskich i powłoki antykorozyjnej przez:

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

Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu.

Konstrukcje ślusarskie należy układać w pozycji poziomej na podkładach z bali lub desek. Pierwszy element powinien leżeć na podkładach na wyrównanym podło2u w odległości min. 30 cm od gruntu.

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

Wykonawca będzie usuwać na bie2aco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonywanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej OST-1.

5.1. Ogólne zasady montażu stolarki

Warunki przystąpienia do robót:

- przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić wymiary otworów. Dla ścian murowanych odchyłki mogą wynosić nie więcej niż:

- szerokość - +10 mm
- wysokość - +10 mm
- dopuszczalna różnica długości przekątnych – 10 mm

- przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić jakość elementów i innych materiałów pomocniczych.

Montaż stolarki drzwiowej - należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-88/B-10085/Az3:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi.

Prace związane z montażem stolarki budowlanej:

- sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ościeżnic
- zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki
- ustawienie i zakotwienie ościeży i elementów stolarki

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- wypełnienie pianką p.poż szczelin
- silikonowanie złączy
- usuniecie zabezpieczeń i resztek z montażu
- osadzenie skrzydeł drzwiowych
- montaż żaluzji maskujących

Ościeżnice powinny być osadzone zgodnie z instrukcja wbudowania.

Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby. Przed wbudowaniem ościeżnic należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia jego powierzchni, ościeże należy oczyścić i naprawić.

Ościeżnice powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach budynku. Kotwy powinny być umieszczonew miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy.

Uszczelnienie przestrzeni wokół ościeżnicy należy dostosować do spodziewanej rozszerzalności elementumetalowego.

Przy osadzaniu ościeżnic stalowych w czasie murowania ścianki należy dokładnie podeprzeć, a po wypionowaniu stojaków usztywnić je za pomocą desek lub w inny sposób.

Ustawione ościeżnice powinny być zabezpieczone przez podlinkowanie i skośne podparcie zastrzałami. Kotwy ościeżnic należy odgiąć do poziomego położenia tak, aby umieszczone w gnieździe lub szczeliniemożna było je obmurować lub osadzić.

Kotwy powinny być dodatkowo zabezpieczone powłoką antykorozyjną.

Kotwy w ościeżnicach powinny być tak umieszczone, aby ich odstęp od progu i nadproża nie był większy niż50 mm, a ich rozstaw nie przekraczał 800 mm.

Ustawienie ościeżnicy w wysokości otworu należy dokonać z uwzględnieniem głębokości wpuszczenia ościeżnicy poniżej poziomu podłogi.

Miedzy powierzchnią profili ościeżnic, a tynkiem należy pozostawić szczelinę ok. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.

Podczas obmurowywania należy sprawdzić położenie ościeżnicy, czy nie odchyliła się od pionu, aby móc zawczasu poprawić ustawienie i osunąć wszystkie zbędne wycieki zaprawy murarskiej jeszcze niestężonej. Końcową fazę osadzania ościeżnicy stanowi podmurowanie lub podbetonowanie listwy progowej.

W sprawdzone i przygotowane ościeże, oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym. Szczelina pomiędzy oknem ościaną wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki.

Elementy metalowe wbudowane należy zabezpieczyć przed przesunięciem się aż do uzyskania wymaganejwytrzymałości na ściskanie, nie mniej jednak niż 5 MPa.

Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z drewnem z orzecha, dębu oraz innymi gatunkami, w przypadku impregnowania środkami zawierającymi sole miedzi, rtęci lub związki fluoru.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST. Sprawdzenie jakości robót związanych ze stolarką budowlaną polega na:

a) dokonaniu oceny jakości stolarki budowlanej oraz sprawdzeniu zgodności z zamówieniem tzn.: zgodność wymiarów; jakość materiałów, z której stolarka została wykonana; zgodność z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi - okucia, szyby, uszczelki, zamki; jakość i dobór ościeżnic; sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych.

b) kontroli prawidłowości wykonania robót montażowych:

- sprawdzenie wymiarów otworów oraz jakości ich wykonania kontrola prawidłowości osadzeniastolarki w pionie i poziomie - zgodnie z zasadami montażu,
- sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych kotew i dybli,
- sprawdzenie poprawności wypełnienia pianka montażową przestrzeni pomiędzy ramiakiem a ścianą,
- sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły zabrudzenia lub uszkodzenia,
- kontrola sprawności działania elementów ruchomych

7. Przedmiar i obmiar robót

Zgodnie z ogólną ST.

Jednostką obmiarową robót jest:

- [szt.] wbudowanej stolarki drzwiowej
- [m2] wbudowanej stolarki aluminiowej

8. Odbiór robót

Zgodnie z ogólną ST.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacja i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary ibadania dały pozytywne wyniki.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem i winien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- protokolarne przekazanie kluczy min. 3 dla każdego zamka.
- informacje dotycząca odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z ogólną ST.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

10. **Dokumenty odniesienia**

- PN-EN 78/Ak:1993 Metody badań okien. Forma sprawozdania zbadań.
- PN/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-88/B-1 0085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania Zmiany 1 Bl 4/92 poz. 18
- PN-88/B-1 0085 Zmiana 2.
- PN-B-94025: 1998 Okucia budowlane. Zakrętki. Zakrętki wierzchnie z klameczką.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady,Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej,Warszawa 2003.

Wszystkie nie wymienione powyżej normy i aktualizacje podanych powyżej norm, dotyczące zakresu robót, aopublikowane przed realizacja kontraktu mają zastosowanie.

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

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

VI. SST 06 -TYNKOWANIE –KOD CPV 45410000-4

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót – wykonania tynków i gładzi dla inwestycji określonej w OST:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DOTYCZĄCYCH ROZBUDOWY URZĘDU MIASTA I GMINY BARANÓW SANDOMIERSKI O MIEJSCE UKRYCIA – ETAP I: PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO URZĘDU W CELU SKOMUNIKOWANIA Z MIEJSCEM UKRYCIA ORAZ ADAPTACJA POMIESZCZEŃ NA MAGAZYN OC

1.2. zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) stanowi podstawę opracowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania, wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie tynków wewnętrznych i gładzi gipsowych, wykonywanych na powierzchniach ścian (przegród) budynku w ramach robót wykończeniowych.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny i przygotowania podłoży i wymagań dotyczących wykonania tynków i gładzi, oraz ich odbiorców.

1.4. Ogóle wymagania dotyczące robót

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

projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w OST ,,wymagania ogólne” KOD CPV 45210000-2 pkt 1.5

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne" KOD CPV 45210000-2.

- **Zaprawy**

Do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe

- **Woda**

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

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

- **Piasek**

powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 "Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych", a w szczególności:

- Nie zawierać domieszek organicznych,

Mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 - 0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0 - 2.0 mm

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstwwierzchnich średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie0,5 mm

- **Zaprawy budowlane cementowo - wapienne**

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe".

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być budowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku".

Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników, zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

- **Gładzie gipsowe**

Do wykonywani gładzi gipsowych na istniejących tynkach stosować gotowe produkty dostępne na rynku –suche masy gipsowe, które spełniają wymagania normy PN-EN 13279-1 „Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe cześć 1: Wymagania i definicje”.

3. Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

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

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.

4. Transport materiałów

Transport cementu i wapna sucho gaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno sucho gaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno sucho gaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczającychje przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Rozdziale II (kod 45000000-01) "Wymaganiaogólne"

- **Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągudoby nie nastąpi spadek poniżej 0°C

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z "Wytycznymi wykonywania robót budowlano - montażowych wokresie obniżonych temperatur". Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania itwardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

- **Przygotowanie podłoża**

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normyPN-70/B-1 01 00 p. 3.3.2.

- **Spoiny w murach ceglanych**

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5 - 10 mm.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10% roztworem szarego mydłalub wypełniając je lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

- **Wykonywanie tynków zwykłych**

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tab. 4 normy PN-70/B-1 01 00.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładupowinny być zgodne z normą PN-70/B-1 01 00.

Tynki zwykle kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych wsposób standardowy.

Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.

Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynkówwewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczaszacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych - w proporcji 1:1:2.

Do wykonywani gładzi gipsowych na istniejących tynkach stosować gotowe produkty dostępne na rynku –suche masy gipsowe które spełniają wymagania normy PN-EN 13279-1.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli Jakości robót podano w ST Rozdział I (kod 45000000-01) "Wymaganiaogólne"

- **Badania**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywaokreślone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

- **Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jejmarki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe".

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowanaprzez Inspektora nadzoru.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- **Badania w czasie odbioru robót**

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-101 00 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe w odbieranych tynkach przedstawia poniższa tabela

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi do linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kata przewidzianego w dokumentacji
		Pionowego	Poziomego	
0 I Ia	Nie podlegają sprawdzeniu			
II	Nie większe niż 4 mm na długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 3 mm na 1 m	Nie większe niż 4 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 4 mm na 1 m
III	Nie większe ni z 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 m w pomieszczeniach do 3,5 wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach 3,5 m wysokości	Nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 3 mm na 1 m
IV IVf IVw	Nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2m na całej długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1,5 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m, wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 2 mm na 1m

- **Odbiór gładzi gipsowych**

Dla tynku z gładzią norma PN-EN 10110 definiuje starą kategorię IV tynków trójwarstwowych. Według opisu tynk taki powinien posiadać powierzchnię równą i bardzo gładką.

7. Obmiar robót

Ogólna zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ogólnej "Wymagania ogólne"

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

- **Jednostka i zasady obmiarowania.**

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnią pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, kratek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m2.

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru,jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywna wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany.W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

Tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

Jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii, W przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać robotytynkowe. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinnybyć zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostejnie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowe jłaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku

Pionowego - nie mogą być większe niż 2mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4mm wpomieszczeniu,

Poziomego - nie mogą być większe niż 3mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6mm na całejpowierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikającychz podłoża, pilśni itp.,

Trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinienzawierać:

oceną wyników badań,

wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. **Podstawa płatności**

Płaci się za wykonana i odebrana ilość m2 powierzchni tynku według ceny jednostkowej, któraobejmuje:

Przygotowanie stanowiska roboczego,

Przygotowanie zaprawy,

Dostarczenie materiałów i sprzętu,

Obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,

Ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót nawysokości do 4 m,

Przygotowanie podłoża,

Umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,

Siatkowanie bruzd, obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,wykonanie tynków,

Reperacja tynków po dziurach i hakach,

Oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

Likwidacją stanowiska roboczego

10. **Przepisy związane**

Normy

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

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-B-30020:1999 Wapno

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701;997 Cementy powszechnego użytku.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001. 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnieniajakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

VII. SST 07 - OKŁADZINY Z ELEMENTÓW CERAMICZNYCH – KOD CPV 45431000-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkowych z elementów ceramicznych, oraz okładzin ściennych ceramicznych, wewnętrznych, dla inwestycji określonej w OST:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DOTYCZĄCYCH ROZBUDOWY URZĘDU MIASTA I GMINY BARANÓW SANDOMIERSKI O MIEJSCE UKRYCIA – ETAP I: PRZEBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO URZĘDU W CELU SKOMUNIKOWANIA Z MIEJSCEM UKRYCIA ORAZ ADAPTACJA POMIESZCZEŃ NA MAGAZYN OC

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót w czasie remontu wymienionego w punkcie 1.1. i obejmują wykonanie ochronnych okładzin ściennych z płytek i kształtek szkliwionych (glazury), układanej na posadzkach, ścianach.

1.4. Określenia podstawowe

- Marka zaprawy – symbol liczbowy odpowiadający wartości średniej na ściskanie, w MPa, wgobowiązujących norm przedmiotowych,
- Płytka – element cienki, płaski lub odpowiednio ukształtowany, stosowany do wykonaniaokładziny,
- Okładzina – wewnętrzne , pionowe lub prawie pionowe, nienośne pokrycie konstrukcji

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ogólnej ST

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ogólnej ST

2.2. Płytki, kleje, zaprawy, warstwy wyrównujące.

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest. Ceramiczne płytki szkliwione muszązodpowiadać wymaganiom aktualnych norm państwowych lub świadectwom dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Płytki i kształtki szkliwione powinny mieć czerep drobnoporowaty, gładką i lśniącą powierzchnię licową (pokrytą szkliwem), a stronę montażową – nieszkliwioną, żeberkowaną. Nasiąkliwość płytek nie powinna być większa niż 14%.

Do mocowania okładzin ceramicznych do podłoża można stosować, w zależności od rodzaju podłoża, miejsca zamocowania, warunków eksploatacyjnych oraz rodzaju elementów okładzinowych,zaprawy cementowe marki 80 lub 50, oraz zaprawy polimerowo – cementowe. Na dokładnie wyrównanym podłożu można stosować także kleje.

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak także przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów,sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymiw dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu.

3.2. Narzędzia i sprzęt do robót okładzinowych

W zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt używany w robotach podłogowych:

- wiadro, paca, szpachla, spoinówka,
- poziomica, łata aluminiowa,
- mieszarka do zapraw,
- młotek, przecinak, szczotka druciana,
- szlifierka, maszyna i szczypce do cięcia i łamania płytek.
- Wiertarka udarowa
- Klucze dynamometryczne do skręcania konstrukcji wsporczych

4. Transport

Zasady transportu podano w ogólnej ST.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ogólnej ST

5.2. Warunki przystąpienia do robót okładzinowych

Okładziny wewnątrz budynku można wykonywać po:

- wykonaniu robót budowlanych, jak: podłoża pod posadzki, osadzenie ościeżnic drzwiowych iokiennych, szaf ściennych, okucie i dopasowanie stolarki itp.,

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- wykonaniu robót tynkowych oraz robót malarskich na powierzchniach ścian, na których nie będziewykonywana okładzina,
- wykonaniu robót instalacyjnych, z wyjątkiem tzw. białego montażu i założenia armaturyoświetleniowej,
- wykonaniu robót podłogowych bez zamocowania listew przypodłogowych.

5.3. Zasady wykonywania okładzin ceramicznych

- Płytki powinny być mocowane na warstwie wyrównującej podłoże lub bezpośrednio na innym podłożu, np. tynku
- Do wykonania okładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu procesu osiadania murów.
- W przypadku zbicia istniejącej okładziny, podkład powinien zostać dokładnie oczyszczony i wyrównany przy użyciu materiałów do wyrównywania i wygładzania.
- Materiały używane do wykonania okładzin powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godz. przed rozpoczęciem robót.
- Na oczyszczoną i zwilżoną ścianę murowaną powinien być nałożony podkład wykonany z obrzutki i narzutu (obrzutka 2 ÷ 3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 80 lub 50).
- Podłoża pod okładziny z płytek ceramicznych powinny spełniać wymagania jak dla tynków III kategorii i powinny być starannie oczyszczone z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyte.
- Przed rozpoczęciem robót płytki powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni kolorów, a przed ułożeniem powinny być moczone w ciągu 2 ÷ 3 godzin w czystej wodzie.
- Przed przystąpieniem do osadzania elementów okładzinowych należy ustalić obrys okładziny, wyznaczyć położenie jej powierzchni oraz określić poziom górnej krawędzi elementów w poszczególnych rzędach za pomocą naciągniętego sznura.
- Osadzenie elementów okładzinowych należy wykonać od dołu po stwardnieniu podkładu. Płytki należy osadzić po nałożeniu na tylną żebrowaną powierzchnię takiej samej zaprawy, jak zaprawapodkładu i docisnąć do podkładu.
- Jeżeli istnieje możliwość działania na okładzinę temperatury ponad 35°C, konieczne jest zastosowanie zaprawy cementowej o wytrzymałości nie niższej niż 5 MPa.
- Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C
- Spoiny powinny być prostolinijne i jednakowej grubości. W celu zagwarantowania jednolitej szerokości spoin należy stosować wkładki o odpowiedniej grubości.
- Odchylenia krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-O-01.01.00 „Wymagania ogólne" pkt. 6.

Posadzki powinny spełniać wymagania normy PN-63/B-10145.

Niektóre wymagania i zasady kontroli podano w pkt. 8.3 dotyczącym odbioru robót. Dopuszczalne odchylenia w wykonaniu okładziny podano w pkt. 5.3 (podpunkt 13).

7. Przedmiar i obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-O-01.01.00 „Wymagania ogólne" pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest m^2 powierzchni wykonanej okładziny.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-O-01.01.00 „Wymagania ogólne" pkt. 8.

8.2. Warunki techniczne odbioru

Badanie gotowej okładziny powinno polegać na sprawdzeniu:

- należytego przylegania do podkładu przez lekkie opukiwanie okładziny w kilku dowolnie wybranych miejscach: głuchy dźwięk wskazuje na nieprzyleganie okładziny do podkładu,
- prawidłowości przebiegu spoin przez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyleń z dokładnością do 1 mm,
- prawidłowości ukształtowania powierzchni okładziny przez przyłożenie w prostopadłych do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni okładziny i pomiar wielkości prześwitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 1 mm,
- wizualnym szerokości styków i prawidłowości wypełnienia, a w przypadkach budzących wątpliwości – przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm,
- jednolitości barwy płytek.

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

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

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

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków itransportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w Ogólnej ST, obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

Zamawiający może uznać za właściwa, dogodną lub pokrewna formę rozliczeń i płatności wynagrodzenia dla Wykonawcy.

10. **Przepisy związane**

- PN–75/C–04630. Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
- PN–79/B–06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN–65/B–14504. Zaprawy budowlane cementowe

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

VIII. SST 08 – ROBOTY MURARSKIE – KOD CPV 45262500-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich dla inwestycji określonej w OST:

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów bhp

1.3. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja dotyczy wykonania konstrukcji murowych eksploatowanych w warunkach nie narażonych na destrukcyjne działanie środowiska korozyjnego i obejmuje wykonanie następujących czynności:

- przygotowanie zapraw,
- spajanie elementów murowych zaprawą.

Przedmiotem specyfikacji jest także określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do robót murowych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów konstrukcji murowych

1.4. Określenia podstawowe

- Konstrukcja murowa – konstrukcja powstająca na placu budowy w wyniku ręcznego spojenia elementów murowych zaprawą murarską.
- Element murowy – drobno- lub średniowymiarowy wyrób budowlany przeznaczony do ręcznego wznoszenia konstrukcji murowych.
- Grupa elementów murowych – elementy murowe o podobnej procentowej zawartości otworów oraz ich kierunku odniesionym do ułożenia elementu w murze.
- Otwór – ukształtowana przestrzeń pusta, która może przechodzić lub nie przez cały element murowy.
- Zaprawa budowlana – mieszanina nieorganicznego spoiwa, kruszywa, wody i innych dodatków technologicznych, jeżeli są wymagane. Zaprawy budowlane dzielą się na: murarskie, tynkarskie i specjalne np. żaroodporne, montażowe lub zalewowe.
- Zaprawa murarska – zaprawa budowlana przeznaczona do spajania elementów murowych w jedną konstrukcyjną całość i wyrównywania naprężeń występujących w murach.

- Wyroby dodatkowe wykorzystywane przy wznoszeniu konstrukcji murowych – różnego rodzaju wyroby metalowe, żelbetowe lub z tworzyw sztucznych stosowane w konstrukcjach murowych jako elementy uzupełniające tj. kotwy, łączniki, wsporniki, nadproża i wzmocnienia (zbrojenie) spoin.
- Inne wyroby i materiały wykorzystywane przy wznoszeniu konstrukcji murowych – materiały i wyroby do wykonywania zapraw murarskich oraz wszelkiego rodzaju dodatki np. przeciwmrozowe.
- Wartość deklarowana – wartość dotycząca wyrobu, określona zgodnie z normą, którą producent jest zobowiązany uzyskać przy założonej zmienności procesu produkcyjnego.
- Wytrzymałość średnia elementów murowych na ściskanie – średnia arytmetyczna wytrzymałość na ściskanie określonej liczny elementów murowych.
- Znormalizowana wytrzymałość elementów murowych na ściskanie – wytrzymałość elementów murowych na ściskanie sprowadzona do wytrzymałości równoważnego elementu murowego w stanie powietrzno-suchym, którego
- zarówno wysokość jak i mniejszy wymiar w kierunku poziomym wynoszą 100 mm.
- Zaprawa murarska wg projektu – zaprawa, której skład i metoda wytwarzania zostały podporządkowane osiągnięciu wymaganych właściwości (podejścia ze względu na właściwości użytkowe).
- Zaprawa murarska wg przepisu – zaprawa wykonana wg wcześniej określonej receptury, której właściwości wynikają z ustalonych proporcji składników (podejścia ze względu na recepturę).
- Czas korekty świeżo zarobionej zaprawy – mierzony w minutach czas, w którym 50% przylegającej płaszczyzny sześcianu, umieszczonego na warstwie zaprawy rozprowadzonej na określonym podłożu stanowiącym element murowy i następnie uniesionego, jest pokryta przylegającą zaprawą.
- Spoina wsporna – pozioma warstwa zaprawy pomiędzy dwiema płaszczyznami elementów murowych.
- Nadproże – belka przejmująca obciążenie z obszaru nad otworem w ścianie murowanej.
- Nadproże pojedyncze – nadproże pracujące jako pojedyncza belka.
- Nadproże złożone – nadproże składające się z dwóch lub więcej elementów konstrukcyjnych, z których każdy ma strefę ściskaną i rozciąganą.
- Nadproże zespolone – nadproże zawierające część prefabrykowaną oraz uzupełniającą, wykonywaną na miejscu wbudowania.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ogólnej ST

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ogólnej ST

2.2. Ściany działowe murowane

Dobór materiału na ściany działowe powinien być dokonany w sposób zapewniający spełnienie wymogów w zakresie:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- wymagań cieplnych,
- wymagań akustycznych,
- trwałości konstrukcji itp.

Konstrukcje murowe powinny być wykonane tak, by przez cały przewidywany okres użytkowania w określonych warunkach środowiskowych (klasie środowiska) i przy właściwej konserwacji odpowiadały założonemu przeznaczeniu. Przy określaniu trwałości konstrukcji i doborze materiałów należy uwzględnić warunki środowiskowe, na działanie których konstrukcja będzie narażona oraz umiejscowienie elementu konstrukcyjnego w budowli, a także sposób jego zabezpieczenia przez działaniem niekorzystnych czynników.

Materiały i wyroby wykorzystywane w robotach murarskich:

- elementy murowe,
- zaprawy murarskie,
- wyroby dodatkowe,
- inne wyroby i materiały.

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania konstrukcji murowych powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie, odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, europejskich ocenach technicznych, aprobatach technicznych – wydanych do 31 grudnia 2016 r., a po zakończeniu okresu ich ważności w krajowych ocenach technicznych).

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak także przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów,sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymiw dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu.

3.2. Narzędzia i sprzęt do robót murarskich

W zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt używany w robotach podłogowych:

- wiadro, paca, szpachla, spoinówka,
- poziomica, łata aluminiowa,
- mieszarka do zapraw,
- młotek, przecinak, szczotka druciana,
- szlifierka, maszyna i szczypce do cięcia i łamania cegieł

4. Transport

Zasady transportu podano w ogólnej ST.

5. Wykonanie robót

Kategorie wykonania robót murowych na budowie:

Kategoria A – roboty murarskie wykonuje należycie wyszkolony zespół pod nadzorem majstra murarskiego, stosuje się zaprawy produkowane fabrycznie, a jeżeli zaprawy są wykonywane na budowie to kontroluje się dozowanie składników i wytrzymałość zaprawy, natomiast jakość robót kontroluje osoba o odpowiednich kwalifikacjach, niezależna od wykonawcy

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Roboty murowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i zasadami sztuki murarskiej.

O ile w dokumentacji projektowej i/lub specyfikacji technicznej oraz dokumentach odniesienia wyrobów murowych nie podano inaczej, to:

• mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania elementów murowych i grubości spoin tak, aby ściana stanowiła jeden element konstrukcyjny,

• elementy murowe powinny być układane na płask, a nie na rąb lub na stojąco,

• spoiny poprzeczne i podłużne w sąsiednich warstwach muru powinny być usytuowane mijankowo,

• mury należy wnosić możliwie równomiernie na całej ich długości,

• elementy murowe powinny być czyste i wolne od kurzu,

• przed wbudowaniem elementy murowe powinny być moczone, jeżeli takie wymaganie zawarto w dokumentach odniesienia lub instrukcji producenta wyrobu,

• stosowanie elementów murowych połówkowych przy murowaniu słupów i filarów, poza liczbą konieczną do uzyskania prawidłowego wiązania, jest niedopuszczalne,

• liczba elementów murowych połówkowych nie powinna przekraczać:

– w murach konstrukcyjnych zbrojonych – 10%,

– w murach konstrukcyjnych niezbrojonych – 15%,

– w ścianach wypełniających, podokiennych i na poddaszu – 50%,

• konstrukcje murowe o grubości mniejszej niż 1 cegła, murowane na zaprawy zwykłe, mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C, a murowane na zaprawy lekkie i klejowe mogą być wykonywane przy minimalnej temperaturze określonej przez producenta zaprawy,

• wykonywanie konstrukcji murowych o grubości 1 cegły i grubszych dopuszcza się przy temperaturze poniżej 0°C pod warunkiem stosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy, przewidzianych w specyfikacji technicznej, lub pod warunkiem dopuszczenia takiej możliwości przez producenta zaprawy,

• w przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Wyroby i materiały do robót murowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej
- każda jednostka ładunkowa lub partia elementów murowych luzem jest zaopatrzona w etykietę identyfikacyjną,
- wyroby i materiały konfekcjonowane są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięcia) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu lub udostępnieniu na rynku krajowym bądź do jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) ich stosowania,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót murowych powinien się kończyć przed zakończeniem terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Przyjęcie wyrobów i materiałów na budowę powinno być potwierdzone protokołem przyjęcia materiałów.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Przed przystąpieniem do robót murowych należy odebrać roboty ziemne i fundamentowe oraz przeprowadzić badania wyrobów i materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót

Roboty ziemne i fundamentowe należy odebrać zgodnie z wymaganiami odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Przed przystąpieniem do wznoszenia murów nadziemia należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych. Jeżeli ściany fundamentowe są żelbetowe, to sprawdzenia należy dokonać zgodnie z odpowiednią szczegółową specyfikacją techniczną.

6.2. Badania materiałów

Badania należy przeprowadzić pośrednio na podstawie przedłożonych:

– zapisów dziennika budowy, protokołów przyjęcia materiałów na budowę,

– dokumentów dostarczonych przez dostawcę materiałów świadczących o dopuszczeniu wyrobów budowlanych do obrotu lub udostępnieniu na rynku krajowym bądź do jednostkowego zastosowania w myśl Ustawy o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. Nr 0, poz. 1570) lub Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG.

Konieczne jest sprawdzenie czy producent dostarczył komplet dokumentów potwierdzających, że parametry techniczne materiałów odpowiadają wymaganiom postawionym w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej.

Materiały, których jakość budzi wątpliwości mogą być zbadane na wniosek zamawiającego przez niezależne laboratorium, zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

6.3. Badania w czasie robót

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

– zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz uzgodnionymi w trakcie realizacji zmianami udokumentowanymi zapisami w dzienniku budowy lub protokółach uzgodnień, jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,

– prawidłowości oceny robót poprzedzających roboty murowe,

– jakości wykonania robót murowych.

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją – powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanych robót murowych z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz uzgodnionymi w trakcie realizacji zmianami ze zmianami. Sprawdzenia zgodności dokonuje się na podstawie oględzin zewnętrznych i pomiarów; pomiar długości i wysokości konstrukcji przeprowadza się z dokładnością do 10 mm; pomiar grubości murów i ościeży wykonuje się z dokładnością do 1 mm; za wynik należy przyjmować średnią arytmetyczną z pomiarów w trzech różnych miejscach.

Badania te powinny także dotyczyć sprawdzenia zbrojenia oraz wewnętrznych części muru ulegających zakryciu, a także kontroli jakości zapraw wykonywanych na budowie.

6.4. Wymagania jakościowe robót murowych

Zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, część A, zeszyt 3 „Konstrukcje murowe”, wydanie ITB-2006 rok roboty murowe powinny spełniać odpowiednie wymagania jakościowe, takie jak:

Obrys muru

Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanych wymiarów nie powinny przekraczać:

- w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń ±20 mm,
- w wysokości kondygnacji ±20 mm,
- w wymiarach poziomych i pionowych całego budynku ±50 mm.

Grubość muru

Grubości murów w stanie surowym powinny być określone w dokumentacji projektowej. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe nie powinny być większe niż:

- dopuszczalne odchyłki użytych elementów murowych w przypadku murów o grubości ¼, ½ i 1 elementu murowego,
- ±10 mm, w przypadku murów pełnych o grubości większej niż 1 cegła,
- ±20 mm, w przypadku murów szczelinowych.

Wymiary otworów (w świetle ościeży)

W przypadku otworów o wymiarach do 1000 mm dopuszczalne odchyłki wymiarowe wynoszą:

- szerokość + 6 mm, – 3 mm,
- wysokość + 15 mm, – 10 mm.

W otworach o wymiarach powyżej 1000 mm dopuszczalne odchyłki wymiarowe wynoszą:

- szerokość + 10 mm, – 5 mm,
- wysokość + 15 mm, – 10 mm

Grubość spoin

Normatywne grubości i dopuszczalne odchyłki grubości spoin zwykłych wynoszą:

- w spoinach poziomych: grubość nominalna 10 mm, odchyłki + 5 mm, – 2 mm,
- w spoinach pionowych: grubość nominalna 10 mm, odchyłki + 5 mm, – 5 mm.

W przypadku słupów konstrukcyjnych o przekroju 0,3 m2 lub mniejszym, dopuszczalne odchyłki grubości spoin, zarówno poziomych, jak i pionowych, nie powinny przekraczać 2 mm.

W murach zbrojonych poprzecznie grubość spoiny powinna być większa co najmniej o 4 mm niż grubość zbrojenia, natomiast w murach zbrojonych podłużnie grubość spoiny powinna być co najmniej o 5 mm większa niż grubość zbrojenia. W murach nie przeznaczonych do tynkowania lub spoinowania, spoiny powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, aż do lica muru.

W murach przeznaczonych do tynkowania lub spoinowania nie należy wypełniać spoiny poziomej zaprawą na głębokość 5÷10 mm, licząc od lica muru, a przy powierzchniach muru, przy których jest umieszczone zbrojenie zewnętrzne, na głębokość nie mniejszą niż 10 mm i nie większą niż 20 mm.

7. Przedmiar i obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST

Jednostką obmiarową jest m^2 powierzchni wykonanej ściany.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST.

8.2. Warunki techniczne odbioru

Wg OST i pkt 6.4 tej SST

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Wg OST.

10. Przepisy związane

- PN–75/C–04630. Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
- PN–79/B–06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN–65/B–14504. Zaprawy budowlane cementowe

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

IX. SST 09 – POSADZKI BETONOWE – KOD CPV 45262000-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z posadzkami dla inwestycji określonej w OST:

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek betonowych w obiektach kubaturowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami. .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ogólnej ST

2. Materiały

2.1. Zastosowane materiały

Beton C-25/30 do posadzki zwykły

- Beton C-25/30 musi być wykonany w specjalistycznej wytwórni i dostarczony na budowę betonowozami o pojemności od 6 do 9 m3.
- Do wykonania posadzki przewiduje się beton z dodatkiem przeciwskurczowego zbrojenia rozproszonego . Dozowanie zbrojenia wykonać wg wskazówek jego producenta.
- Receptura wg której jest sporządzany beton w wytwórni musi być przedłożona do akceptacji Inspektora Nadzoru
- Beton musi spełniać następujące wymagania:
- Wytrzymałość zgodnie z PN , określona w Opisie Przedmiotu Zamówienia
- nasiąkliwość nie większa niż 9%

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu robót

Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

– Węzeł betoniarski

– Mieszalniki samochodowe

– gruszki do transportu betonu ,

– Prowadnice do poziomowania posadzek

– Łaty wibracyjne do rozkładania mieszanki ,

– Zacieraczki do betonu,

– Sprzęt drobny

4. Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej

Środki do transportu betonu:

- mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. Gruszkami)

- ilość gruszek należy tak dobrać aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu,, czasu twardnienia betonu, oraz koniecznej rezerwy w razie awarii samochodu. Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min – przy temperaturze +15C

- 70 min – przy temperaturze +25C

- 30 min – przy temperaturze +30C

5. Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszelkie warunki w jakich roboty będą prowadzone.

Warunki przy wykonaniu posadzek zgodnie z polskimi normami i wytycznymi technologicznymi producenta.

Opis ogólny

a- Posadzkę należy wykonać zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, określającym grubość posadzki klasę betonu, rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych oraz spadki

b- Podkład pod posadzkę powinien być czysty , jednorodny i nośny

c- W posadzce należy wykonać nacięcia na szczeliny dylatacyjne:

IZOLACYJNE

- oddzielające posadzkę od pionowych elementów budynku

- dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach

- w miejscach gdzie występują w podkładzie naprężenia rozciągające

- wzdłuż linii rozgraniczających wyraźnie odmienne obciążenia użytkowe lub różne rodzaje posadzki

PRZECIWSKURCZOWE

- w dostępach nie większych 6,0 m . przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać:

- 36,0 m2 przy posadzkach z betonu zwykłego

- 12,0 m2 przy posadzkach jednowarstwowych Mniejsze niż podane odstępy szczelin przeciwskurczowych należy stosować wszędzie tam gdzie trzeba liczyć się z większym skurczem betonu – np. na wolnym powietrzu.

Wymiary dylatacji to 10 x 35 mm wypełnione bitumiczną masa zalewową Przewiduje się odtworzenie istniejącego układu dylatacji oraz wykonanie obwodowej dylatacji z papy izolacyjnej wys. 10 cm przy ścianach budynku. Dylatacje wykonać w 2-3 dni od wylania posadzki betonowej dla zabezpieczenia powierzchni przed ewentualnym spękaniem skurczowym.

d- Przewiduje się zazbrojenie przeciwskurczowe betonu zbrojeniem rozproszonym dodanym w węźle do mieszanki betonowej. Dozowanie włókien zbrojenia przeprowadzić ściśle wg wskazówek jego producenta na podstawie karty technologicznej. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji rodzaj zbrojenia rozproszonego.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

a. do wykonania posadzki można przystąpić po wykonaniu robót rozbiórkowych istniejącej posadzki na głębokość 10 cm i oczyszczeniu pozostałego jako podbudowa nośnego podłoża z luźnych fragmentów betonu.

b. temperatura podczas prac powinna wynosić minimum +5C

c. posadzki związane z podkładem powinny być układane metodą „świeże na świeże”

d. w posadzkach betonowych maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie może przekroczyć 1/3 grubości, natomiast przy posadzkach odpornych na ścieranie grubości powyżej 30 – 16 mm.

e. do mieszanki betonowej można dodawać dodatki chemiczne , na podstawie receptury wytwórni , uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru.

f. mieszankę betonową należy dokładnie zagęścić a powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko.

g. wykonana posadzka powinna być przez co najmniej 7 dni chroniona przed wysychaniem i nie powinna być udostępniona do chodzenia wcześniej niż po 3 dniach od wykonania.

Przez 28 dni powinna być chroniona przed mrozem

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów wsadowych z aktualnymi normami , opisem robót i niniejszą SST.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- sprawdzenie przygotowania podbudowy – skucie i oczyszczenie.
- sprawdzenie poprawności wykonania posadzek

6.2. Badania betonu

Badania mieszanki betonowej i właściwości betonu:

Badaniu podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej, badane z częstotliwością w sposób opisany w PN-B-06250

- konsystencja i urabialność mieszanki betonowej

- wytrzymałość na ściskanie

- nasiąkliwość

Częstotliwość badań betonu należy wykonywać wg zapisów normy PN-B-06250

7. Przedmiar i obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST

Jednostką obmiarową jest m^2 powierzchni wykonanej ściany.

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i opisem jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót podlegają następujące etapy:

- skucie istniejącej posadzki na głębokość 10 cm.

- przygotowanie i oczyszczenie podłoża po skuciu wierzchniej w-wy. istniejącej posadzki

- wykonanie nowej posadzki z betonu C-25/30 z dodatkiem zbrojenia rozproszonego.

- wykonanie szczelin dylatacyjnych z zalewką plastyczną

Odbiór nowej posadzki powinien obejmować:

- Sprawdzenie zgodności wykonanych robót z opisem i niniejszą SST

- Sprawdzenie jakości użytych materiałów (z dokumentów lub badań)

- Odbiór posadzki:

- sprawdzenie wyglądu

- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni

- sprawdzenie połącznia posadzki z podkładem

- sprawdzenie grubości warstw poprzez wyk. otworów 4x4 cm. w ilości 3 szt. na każde 100 m2 lub wg. wskazań Inspektora Nadzoru

- sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie i rozciąganie – na podstawie badań próbek

- sprawdzenie prawidłowości wykonania dylatacji i wypełnienia szczelin

- oględziny wykończenia posadzki Powierzchnia posadzki powinna być równa i powinna

stanowić powierzchnię pozioma lub o określonym spadku. Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni mierzonych jako prześwit mierzony dwumetrową łata kontrolną a posadzką nie większą niż 3 mm. Odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku nie powinny być większe niż +/- 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki i nie powinny powodować zaniku założonego spadku.

9. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne

Wg OST.

10. Przepisy związane

- Dz. U. nr 109/2004 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-B-06256 Beton odporny na ścieranie
- PN-B-06250 Beton zwykły
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN-B-06261 Nieniszczące badanie konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
- BN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

X. SST 10 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA KOD 45321000-3 izolacje cieplne (fundamenty, posadzki dach, elewacja)

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z izolacjami termicznymi w budynku w Baranowie Sandomierskim, przy ul. Gen. Leopolda Okulickiego 1.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja obejmuje szczegółowe zasady wykonania robót montażowych – izolacje cieplne, wg projektu branży architektonicznej, aktualnych przepisów technicznych, Polskich Norm i szczegółowych wytycznych producentów.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektowanego remontu i rozbudowy, w zakresie ocieplenia.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac związanych z remontem i rozbudową przewiduje się następujące roboty związane z izolacjami termicznymi:

- wykonanie izolacji poziomej płyty dennej
- wykonanie izolacji pionowej ścian piwnic
- wykonanie izolacji pod posadzkami
- wykonanie izolacji stropodachu

Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznych poziomych i pionowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów:

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

Materiały stosowane do wykonywania robót izolacyjnych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczna lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Wymagania podstawowe:

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z owiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia oraz akceptacje Inspektora nadzoru.

Charakterystyka materiałów:

- Wełna mineralna (wełna kamienna) – materiał izolacyjny pochodzenia mineralnego. Wełnę mineralną produkuje się zazwyczaj z kamienia bazaltowego, który topi się w temperaturze + 1400°C, po stopieniu poddaje si ę go procesowi rozwłóknienia. Otrzymany materiał, jako wyróbstosowany jest w postaci płyt, filcy, mat, otulin lub luzem.

  Specyfikacja:

  - współczynnik przewodzenia ciepła λ - 0,037 W/mK
  - gęstość powyżej 15kg/m^3 ;
  - współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej MU1.
  - wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż 160N/5cm , w poprzek 130N/5cm
  - wyrób trudnozapalny B2,

- Styropian ekspandowany EPS grafitowy - porowate tworzywo sztuczne, otrzymane poprzez spienienie litych granulek polistyrenu, zawierających rozpuszczony porofor. Strukturę spienioną uzyskuje się zazwyczaj przez jednokrotne lub wielokrotne podgrzanie granulek parą wodną.

  Specyfikacja EPS 200:

  - współczynnik przewodzenia ciepła λ - 0,035 W/mK
  - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu - 200 kPa
  - nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu Wlt ≤ 5,0 [%]

- Styropian ekstrudowany XPS –uzyskany w procesie ekstrudowania polistyrenu przesyconego mieszanką gazów spieniających. XPS jest materiałem o jednorodnej strukturze złożonej z małych, zamkniętych komórek i gładkiej powierzchni.

  Specyfikacja:

  - współczynnik przewodzenia ciepła λ - 0,035 W/mK
  - naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu ≥ 250 kPa
  - nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu Wlt ≤ 0,50 [%]

- Folia wysokoparoprzepuszczalna:

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- Ciężar powierzchniowy 100g/m2
- przepuszczalność pary wodnej > 1200g/m2 / 24h
- wytrzymałość na rozerwanie wzdłuż 160N/5cm , w poprzek 130N/5cm
- wyrób trudnozapalny B2,
-

- Masy klejące

Do mocowania styropianu do podłoża ściennego mogą być stosowane następujące masy(zaprawy) klejące:

- masa na spoiwie dyspersyjnym tworzywa sztucznego nadająca się do użycia bez dodatkowych zabiegów
- masa na spoiwie dyspersyjnym tworzywa sztucznego, wymagająca wymieszania z cementami.
- zaprawa klejąca wykonywana z suchej mieszanki cementu, piasku oraz dodatków organicznych, wymagająca wymieszania z wodą.
- Wygląd zewnętrzny- jednorodna masa po zmieszaniu
- Konsystencja, cm 10 +-1

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne

Do wykonania zawartych w specyfikacji prac należy stosować n/w. sprzęt:

- Narzędzia przynależne do systemu izolacji –wg wytycznych producenta
- Elektronarzędzia,
- mieszarki do zapraw,
- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

1. Transport

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

Środki transportowe odpowiadające pod względem typów o ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót montażowych izolacji instalacji sanitarnych. W czasie transportu materiałów do montażu należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp.

Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące środki transportu:

- Samochód dostawczy 0,9t,
- Samochód skrzyniowy 5-10 t,
- Wózek widłowy z kontenerem na odpady

2. **Wykonanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

- Przygotowanie podłoża

Powierzchnia istniejących ścian przeznaczona do izolacji powinna być oczyszczona i wolna od resztek zaprawy, luźnych kawałków tynków, pyłu, tłuszczu, nalotów czy wykwitów.

Powierzchnie nowych elementów –suche, odpylone

- Przygotowanie materiałów

Wełna mineralna- Po rozpakowaniu maty izolacyjnej należy odczekać kilka minut do czasu, aż wełna rozpręży się do wymiarów nominalnych.

Płyty styropianowe –rozpakować z folli zabezpieczających.

- Montaż płyt izolacyjnych ze styropianu XPS:

Płyty ze styropianu ekstrudowanego muszą opierać się na mocnej podstawie (na przykład na odsadzce fundamentu), która będzie zabezpieczać płyty przed obsuwaniem się w dół podczas ubijania zasypki.

Płyty izolacyjne można ciąć standardowymi narzędziami budowlanymi (piły ręczne, piły elektryczne lub urządzenia do cięcia gorącym drutem). Krawędź płyt na całym obwodzie powinna być ukształtowana w taki sposób, aby płyty zachodziły na siebie. Unika się w ten sposób powstawania mostków termicznych.

Mocując płyty na ścianie piwnic, układa się je pionowo, lub poziomo - na wzór cegieł. Złącza płyt powinny być ściśle dopasowane. Płyty izolacyjne przyklejać do zabezpieczonych hydroizolacją, zewnętrznych ścian piwnic za pomocą wysokoplastycznej masy uszczelniającej. Klej nakłada się punktowo (około sześciu punktów na jednej płycie, potrzeba średnio 2 l masy na 1 m2). Spoina stanowi tylko tymczasowe zamocowanie, gdyż płyty izolacyjne są przyciskane do ściany przez parcie gruntu po zasypaniu wykopu.

- Układanie płyt izolacyjnych ze styropianu EPS na stropodachu i pod posadzkami:

Układanie przez szczelne dopasowanie płyt. Druga warstwa układana w mijankę, tak by nie powstawały mostki termiczne.

Płyty izolacyjne można ciąć standardowymi narzędziami budowlanymi (piły ręczne, piły elektryczne lub urządzenia do cięcia gorącym drutem). Krawędź płyt na całym obwodzie powinna być ukształtowana w taki sposób, aby płyty zachodziły na siebie.

- Montaż płyt izolacyjnych z wełny mineralnej

Mocowanie mechaniczne za pomocą kotew –łączników.

Zastosowanie łączników mocujących nie powinno powodować miejscowego zniekształcenia talerzyków dociskowych oraz wichrowania lub podnoszenia płyt z wełny mineralnej.

Otwory w podłożach powinny być wiercone prostopadle do powierzchni podłoża. Metodę wiercenia dopasować do rodzaju materiału w którym otwory są wykonywane.

Głębokość wierconego otworu uzależniona jest od rodzaju podłoża która powinna wynosić:

- 5cm pełne podłoże betonowe, ceglane
- 6cm podłoża z betonu komórkowego
- 7cm podłoża z elementów drążonych

Ilość łączników w przeliczeniu na m2 powierzchni:

- standardowo 6szt,
- w płytach usytuowanych w narożach budynku i przy otworach – 8szt/m2.

Należy stosować wyłącznie łączniki mechaniczne z trzpieniem metalowym, mające aktualną aprobatę techniczną.

- Montaż wiatroizolacji

Na wykonanej izolacji termicznej ścian układana jest folia paroizolacyjna o wysokiej paroprzepuszczalności. Mocuje się ją zszywkami do łat drewnianych lub do profili metalowych stosując taśmę dwustronnie klejącą. Zakłady między pasami folii szerokości ok. 10 cm łączy się przy pomocy tej samej taśmy.

3. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót przedstawiono w OST.

Celem kontroli robot będzie takie sterowanie ich przygotowaniem wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robot. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robot i jakość materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Certyfikaty i deklaracje:

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi na podstawie Polskich Norm, Aprobat technicznych, Dokumentów technicznych.

-Deklaracje zgodności lub Certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi Specyfikacji.

4. Przedmiar i obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

5. Odbiory robót

Ogólne zasady odbiorów robót

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i opisem jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających,

(polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robot, które w dalszym procesie, realizacji ulęgną zakryciu. Będzie wykonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robot.) odbiorowi robót zakrytych, (jak dla robot zanikających)

- odbiorowi częściowemu,

(polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robot. Będzie wykonywany wg zasad, jak przy odbiorze ostatecznym.)

- odbiorowi wstępnemu / ostatecznemu,

6. Podstawa płatności

- Ustalenia ogólne

  Wg OST.

- Zasady rozliczenia i płatności:

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

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

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

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

7. Przepisy związane

- Dz. U. nr 109/2004 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”
- PN-EN ISO 12571:2002 Cieplno-wilgotnościowe właściwości materiałów i wyrobów budowlanych. Określanie właściwości sorpcyjnych.
- PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia
- PN-75/B-23100 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna.
- PN-B-23118:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Otuliny z wełny mineralnej.
- PN-B-23118:1987/Ap1:199 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Otuliny z wełny mineralnej.
- PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.
- PN-EN ISO 6946:2004 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-EN ISO 14683:2001 Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne.
- PN-EN ISO 10456:2004 Materiały i wyroby budowlane. Procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych.
- PN-EN 12524:2003 Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplno - wilgotnościowe. Tabelaryczne wartości obliczeniowe.
- PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.
- PN-EN ISO 13788: 2003 Cieplno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku. Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowa. Metody obliczania.
- PN-EN 13501-1:2004 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
- PN-EN 13501-2:2007 (u) Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

XI. SST 11 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA, KOD CPV: 45320000-6 – Izolacje przeciwwilgociowe

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z izolacjami przeciwwilgociowymi w budynku w Baranowie Sandomierskim, przy ul. Gen. Leopolda Okulickiego 1.

1.4. Zakres stosowania ST

Specyfikacja obejmuje szczegółowe zasady wykonania robót montażowych – izolacje przeciwwilgociowe, wg projektu branży architektonicznej, aktualnych przepisów technicznych, Polskich Norm i szczegółowych wytycznych producentów.

1.5. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac związanych z remontem i rozbudową przewiduje się :

- wykonanie izolacji poziomej pod płytą denną
- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych
- wykonanie izolacji pionowej ścian piwnic
- wykonanie izolacji poziomej posadzek

Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych poziomych i pionowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów:

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

Materiały stosowane do wykonywania robót izolacyjnych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczna lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Wymagania podstawowe:

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z owiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia oraz akceptacje Inspektora nadzoru.

Charakterystyka materiałów:

koncentrat krzemianowy do gruntowania, wyrównuje chłonność, wzmacnia i wstępnie uszczelnia podłoże.

mineralna zaprawa uszczelniająca, modyfikowana polimerami, przeznaczona do wyrównywania podłoża i wykonywania faset

sucha mieszanka o dużej przyczepności do uszczelniania betonu przez krystalizację– hydrostop. Mostkuje rysy, odporna na nacisk i wodę pod ciśnieniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów:

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsca czasowego składowanie będą zlokalizowane na terenie budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

Materiały nie spełniające wymogów

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

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja projektowa lub Specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. **Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne

Do wykonania zawartych w specyfikacji prac należy stosować n/w. sprzęt:

- Narzędzia przynależne do systemu izolacji –wg wytycznych producenta
- Elektronarzędzia,
- mieszarki do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.
- Przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania,

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

Środki transportowe odpowiadające pod względem typów o ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót montażowych izolacji instalacji sanitarnych. W czasie transportu materiałów do montażu należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp.

Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące środki transportu:

- Samochód dostawczy 0,9t,
- Samochód skrzyniowy 5-10 t,
- Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

Mieszanie produktu z wodą:

Do wody w ilości podanej w danych technicznych wsypuje się stopniowo mieszając worek 25kg pro- duktu. Po uzyskaniu jednorodności przy pomocy mieszadła do zapraw 300 obrotów/min rozpocząć nanoszenie. W przypadku przygotowania zaprawy tynkarskiej należy użyć wody w ilości dogodnej do tynkowania. Produkt zmieszany z wodą należy zużyć najdalej w ciągu 30 minut. Poniżej również opis nanoszenia na sucho. Uwaga: niniejszy pro- dukt jest wykonany z cementu o skróconym czasie wiązania i twardnienia, i w związku z tym w wyższych temperaturach stosować nie nagrzany lub schłodzony produkt oraz chłodną wodę wprost z ujęcia.

Nanoszenie zaprawy:

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,

Zaprawę tynkarską nakłada się zwykle po minimum 7 dniach dojrzewania podłoża, natomiast klin przyścienny uszczelniający płytę posadzkową wylaną nad ławą fundamentową zaleca się uszczelniać po 4 tygodniach według po- niższego opisu. Jeśli okres ten skróci się, to może zajść konieczność wykonania poprawek w miejscach, gdzie wy- stępują największe naprężenia. Warianty wykonania:

Wykonanie klina uszczelniającego styk płyt żelbetowych:

Zamieszczone rysunki 1 oraz 2 wskazują sposoby uszczelnienia styku płyt żelbetowych. Bok klina przylegający do ściany i bok przylegający do posadzki mogą mieć po około 4cm. Jeśli płyty żelbetowe były świeżo wylewane, to przed wykonaniem klina każda z nich powinna dojrzewać w wilgoci minimum 3 tygodnie i następnie być wysuszana przez około 10 dni w celu ustabilizowania skurczu suszenia. Wykonany klin zaleca się dodatkowo pokryć jedną z powłok uszczelniających.

W przypadku uszczelniania płyty posadzkowej beton na taką płytę powinien być marki minimum C15/20 i o takiej grubości oraz tak zbrojony, zakotwiony w ścianach, aby po uszczelnieniu nie został wyłamany lub wypchnięty do góry. Jeśli posadzka wymaga dozbrojenia/zakotwienia, to wskazówki można znaleźć w osobnej instrukcji.

Uzupełnienie drobnych ubytków, kliny w przerwach roboczych, gniazda po ściągach:

W nawilżone podłoże wcisnąć szpachelką produkt zmieszany z wodą. Następnie powierzchnię zagładzić pacą stalową. Uzupełniane ubytki powinny mieć szerokość mniejszą niż 10cm, albo grubość mniejszą niż 1,5cm.

Wykonanie tynku wodoszczelnego:

Ze ścian murowanych należy usunąć izolację bitumiczną, powłoki malarskie i istniejący tynk. Słabiej związane ze ścianą fragmenty cegieł, pustaków lub bloków należy usunąć. W murze podkuć fugi na głębokość około 1 cm. Ścianę oczyścić z zabrudzeń i pyłów. Na ścianę utrzymywaną w wilgoci narzucić obrzutkę cementową wykonaną z mieszaniny cementu z drobnym piaskiem 1:1. Po minimum trzech dniach nałożyć warstwę zaprawy wodoszczelnej co najmniej półcentymetrowej grubości, a poza fugami nie grubiej niż 1,5cm. Tynku nie należy zacierać packą filcową, a tylko zagładzić pacą stalową.

Co kilka minut zamieszać Zaprawę i ewentualnie dodać niewielką ilość wody.

Pielęgnacja

Dojrzewanie zaprawy w pierwszej dobie ma odbywać się w wilgoci przy temperaturze minimum 2°C. Związaną zaprawę należy utrzymywać w wilgoci minimum 4 dni, a warstwę tynku 7 dni w wilgotności >90%. Wysoką wilgotność utrzymać przez nakrywanie folią i zraszanie wodą.

Uwaga: W wyniku przedawkowania wody zarobowej i braku sezonowania w wilgoci mogą powstać rysy skurczowe.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót przedstawiono w OST.

Celem kontroli robot będzie takie sterowanie ich przygotowaniem wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robot. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robot i jakość materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Certyfikaty i deklaracje:

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi na podstawie Polskich Norm, Aprobat technicznych, Dokumentów technicznych.

-Deklaracje zgodności lub Certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi Specyfikacji.

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonanie powłok izolacyjnych badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz do naprawy podłoża. Wszystkie wymienione materiały musza spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklaracje zgodności, stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatach. Badanie podłoży powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót przygotowawczych i wstępnych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

-sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podłoża pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,

sprawdzenie równości podłoża, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrowa łatę, sprawdzenie prawidłowości wykonania w podłożu szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych poprzez dokonanie pomiarów szerokości i prostoliniowości

sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badan powinny być porównane z wymaganiami podanymi wyżej, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania robót izolacyjnych z dokumentacja projektowa i SST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości warstwy izolacyjnej oraz innych robót „zanikających".

Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych warstw izolacyjnych a w szczególności:

- zgodności z dokumentacja projektowa i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badan dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania. Zakres czynności kontrolnych dotyczący warstw izolacyjnych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości wykonania poszczególnych warstw,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie przyczepności do podłoża,
- sprawdzenie grubości warstwy izolacyjnej (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określoną na podstawie zużycia materiału izolacyjnego).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi przez producenta systemu izolacji i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (Zamawiającego) i Wykonawcy.

Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące warstw izolacyjnych.

Prawidłowo wykonana izolacja powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia izolowana powinna mieć jednakowy wygląd,
- na całej powierzchnia powinna być nałożona warstwa jednakowej grubości (warunek właściwej przyczepności),
- grubość warstwy izolacyjnej powinna być zgodna z dokumentacja lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni izolacji poziomej i ścian od płaszczyzny poziomej (mierzone łata 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,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane zgodnie z instrukcja producenta systemu oraz całkowicie materiałem wskazanym w projekcie, taśmy uszczelniające dylatacyjne powinny być ułożone zgodnie z dokumentacja i instrukcja producenta.

7. Przedmiar i obmiar robót

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

8. Odbiory robót

Ogólne zasady odbiorów robót

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i opisem jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru:

odbiorowi robót zanikających,

(polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robot, które w dalszym procesie, realizacji ulęgną zakryciu. Będzie wykonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robot.) odbiorowi robót zakrytych, (jak dla robot zanikających)

odbiorowi częściowemu,

(polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robot. Będzie wykonywany wg zasad, jak przy odbiorze ostatecznym.)

odbiorowi wstępnemu / ostatecznemu,

9. Podstawa płatności

- Ustalenia ogólne

  Wg OST.

- Zasady rozliczenia i płatności:

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

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

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

10. Przepisy związane

- Dz. U. nr 109/2004 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”
- PN-EN 1504-2:2006. - Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych

- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN-EN ISO 12571:2002 Cieplno-wilgotnościowe właściwości materiałów i wyrobów budowlanych. Określanie właściwości sorpcyjnych.
- PN-92/C-04504 Analiza chemiczna – Oznaczanie gęstości produktów chemicznych ciekłych i stałych w postaci proszku.
- PN-89/C-04963 Analiza chemiczna – Oznaczanie pH wodnych roztworów produktów chemicznych.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

XII. SST 12 – WYKONANIE POSADZEK Z WYKŁADZIN PCV I DYWANOWYCH – KOD CPV 44112220-6

11. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z posadzkami dla inwestycji określonej w OST:

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek z wykładzin – pvc i dywanowych w obiektach kubaturowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ogólnej ST

12. Materiały

2.1. Zastosowane materiały – posadzki PVC

Wykładzina podłogowa, homogeniczna PVC do wszelkich pomieszczeń o najwyższym natężeniu ruchu. Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

- Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z Polskimi Normami (PN), normami branżowymi (BN), instrukcjami szczegółowymi, katalogami materiałów i urządzeń wraz z dokumentami dopuszczającymi do stosowania (certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne ITB i COBRTI "Instal"), wg Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,.

- Można stosować materiały i urządzenia zamienne, ale równoważne do projektowanych w projekcie budowlanym, dotyczy producentów, pod warunkiem uzyskania akceptacji Zamawiającego i projektanta w ramach nadzoru autorskiego, a stanowiącą ochronę praw autorskich projektanta.

- Koszty związane z zmianą urządzeń i materiałów powodujące konieczność wykonania dodatkowych opracowań ponosi Wykonawca.

Właściwiści materiału:

- heterogeniczna wykładzina akustyczna z wysokiej jakości PVC, w szerokości 2 m

- dodatkowe zabezpieczenie powłoką ochronną

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- klasa użytkowa EN-ISO 10874 - 34/42

– grubość warstwy użytkowej EN-ISO 24340 - 0,7 mm

- grubość całkowita wykładziny EN-ISO 24346 – 2,6 mm

- średnie wgniecenie resztkowe EN-ISO 24343-1 - 0,05 mm

- klasa antypoślizgowości EN 13846 zał. C, DIN 51130 – R10

- waga całkowita EN-ISO 23997 – 2700 g/m2

- tłumienie odgłosów uderzeniowych EN ISO 717-2 - 15dB

- redukcja dźwięków uderzeniowych w pomieszczeniu NF S 31-074 < 65 dB, Klasa A

- pochłanianie dźwięku EN ISO 354 - αw = 0,05

- odporność na krzesła na kółkach EN 425 – tak

- odporność na zaplamienia EN-ISO 26987 – dobra • reakcja na ogień EN 13501-1 – Bfls1

- trwałość kolorów EN ISO 105-B02 - 7

- klasa ścieralności EN 660-2 – grupa T

- emisja do powietrza: TVOC w ciągu 28 dni NF EN ISO 16000; (ISO 10580) - < 75 µg/m3

- Aktywność antybakteryjna ISO 22196 lub ISO 846 - hamuje wzrost >99 %

- przewodność cieplna EN 12524 - 0,25 W/(m.K), nadaje się do ogrzewania podłogowego

- długość rolki EN 426 - min 25 mb

- wykładzina wzmocniona siatką z włókna szklanego (większa stabilność wymiarowa <0,1%) EN 434

- posiada deklarację właściwości użytkowych produktu zgodną z PN EN 14041

2.2. Zastosowane materiały – posadzki dywanowe

Wykładzina podłogowa, dywanowa, flokowana do wszelkich pomieszczeń o średnim natężeniu ruchu. Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

• Każdy materiał musi mieć atest wytwórcy stwierdzający zgodność jego wykonania z Polskimi Normami (PN), normami branżowymi (BN), instrukcjami szczegółowymi, katalogami materiałów i urządzeń wraz z dokumentami dopuszczającymi do stosowania (certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne ITB i COBRTI "Instal"), wg Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,.

• Można stosować materiały i urządzenia zamienne, ale równoważne do projektowanych w projekcie budowlanym, dotyczy producentów, pod warunkiem uzyskania akceptacji Zamawiającego i projektanta w ramach nadzoru autorskiego, a stanowiącą ochronę praw autorskich projektanta.

• Koszty związane z zmianą urządzeń i materiałów powodujące konieczność wykonania dodatkowych opracowań ponosi Wykonawca.

Właściwości materiału:

- runo: 100% PA (nylon 6.6) 70 - 80 mln włókien/m2

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- podłoże PVC + włókno szklane
- komercyjna klasa użytkowa EN-ISO 10874 – 33
- grubość całkowita ISO 1765 - 4,3 mm
- wysokość runa – max. 2 mm
- waga całkowita ISO 8543 – 1800 g/m2
- antypoślizgowość DIN 51130 – R13
- trwałość kolorów ISO 105-B02 >6
- gwarancja 10-letnia
- wodoodporna
- reakcja na ogień EN 13501-1 - Bfl s1
- tłumienie odgłosów EN ISO 717-2 - ΔLw = 21 dB
- absorbcja akustyczna EN ISO 354 – αw = 0,10 (H)
- opór termiczny EN 12667 ISO 8302 - 0,048 m².K/W nadaje się do ogrzewania podłogowego
- stabilność wymiarowa pod wpływem ciepła EN 434 (ISO 23999) ≤ 0,25 %
- odporność na działanie kółek meblowych EN 985 - tak
- emisja do powietrza: TVOC po 28 dniach EN ISO 16000 (ISO 10580) < 250 µg/m³
- klasa komfortu EN1307 – LC1
- posiada deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041

13. **Sprzęt**

3.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu robót wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót oraz zalecanego przez wykonawcę.

14. **Transport, podawanie i układanie mieszanki betonowej**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

Środki transportowe odpowiadające pod względem typów o ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót montażowych izolacji instalacji sanitarnych. W czasie transportu materiałów do montażu należy stosować się do odpowiednich przepisów bhp.

Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące środki transportu:

- Samochód dostawczy 0,9t,
- Samochód skrzyniowy 5-10 t,
- Wózek widłowy z kontenerem na odpady

15. Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszelkie warunki w jakich roboty będą prowadzone.

Warunki przy wykonaniu posadzek zgodnie z polskimi normami i wytycznymi technologicznymi producenta.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wygląd, jakość oraz wytrzymałość wykonanej instalacji w dużej mierze zależy od stanu podłoża oraz warunków podczas instalacji. Instalację wykładziny podłogowej w rolce należy przeprowadzać zgodnie z zasadami prawa budowlanego. Powierzchnie, które mają zostać pokryte powinny być czyste, odpowiednio zabezpieczone i chronione przed warunkami atmosferycznymi, a w pomieszczeniu nie należy wykonywać innych prac.

Podłoże powinno być gładkie, czyste i trwale suche. Czas otwarcia kleju zależy od warunków i porowatości podłoża/ Należy zawsze przeprowadzić test wiązania kleju przed rozpoczęciem instalacji. Test wiązania pomoże zarówno określić parametry robocze kleju w warunkach miejsca instalacji (czas otwarty, czas wiązania) jak i stwierdzić potencjalne problemy z wiązaniem. Należy zawsze przeprowadzić badanie wilgotności podłoża. Wszystkie podłoża przyziemne powinny być zabezpieczone odpowiednią warstwą izolacyjną. Należy zadbać o odpowiednie oświetlenie pomieszczenia, aby właściwie ocenić stan podłoża, wykonać prace instalacyjne i przeprowadzić kontrolę po instalacyjną. Pokrywaną powierzchnię należy utrzymywać w stałej temperaturze od 18 do 27°C na 24 godziny przed instalacją, podczas instalacji oraz po jej zakończeniu.

Materiały i kleje powinny być aklimatyzowane w takiej temperaturze, w której będzie odbywać się instalacja i użytkowanie przez co najmniej 24 godzin przed instalacją. Jeśli transport/magazynowanie materiału przed jej dostarczeniem odbywały się w temp. poniżej 10°C, okres aklimatyzacji należy zwiększyć do 48 godzin. Zawsze należy upewnić się, czy spełniono wszystkie zalecenia dotyczące podłoża i warunków miejsca pracy przed rozpoczęciem instalacji.

Rozpoczęcie instalacji jest jednoznaczne z zaakceptowaniem warunków panujących w miejscu pracy, w związku z czym odpowiedzialność za wszelkie usterki związane bezpośrednio z niewłaściwymi warunkami roboczymi spoczywa na wykonawcach i/lub instalatorach podłogi. Przed instalacją należy sprawdzić czy kolor, numer serii oraz ilość są zgodne z zamówieniem oraz czy materiał nie jest uszkodzony. Należy używać materiałów z tej samej partii produkcyjnej/ serii barwnika i instalować we wskazanej kolejności.

Użycie materiału pochodzącego z różnych partii produkcyjnych prowadzi do różnic w odcieniu. Numer partii produkcyjnej jest widoczny na opakowaniu materiału i należy go sprawdzić przed rozpoczęciem instalacji. Nowo zainstalowane podłogi należy chronić przed intensywnym ruchem, ruchem kołowym o dużym obciążeniu punktowym, przez 72 godziny i nie powinno się ich myć przez 48 godzin po instalacji.

Materiały podłogowe mogą być instalowane na podłogach ogrzewanych, o ile maksymalna temperatura powierzchni podłoża nie przekracza 27 °C podczas użytkowania. Aby zapewnić bezpieczne wiązanie kleju z podłożem, należy wyłączyć ogrzewanie podłogowe lub ustawić na najniższą temperaturę przez minimum 48 godzin przed instalacją materiałów podłogowych. Temperatura podłoża podczas instalacji materiałów podłogowych nie może być niższa niż 18°C. W razie potrzeby należy zastosować alternatywne źródło ogrzewania, aby utrzymać temperaturę w pomieszczeniu na poziomie co najmniej 18 °C na 72 godziny przed, w trakcie i po instalacji. Temperatura systemu ogrzewania podłogowego może być zwiększona po 72 godzinach od instalacji. Podczas zwiększania temperatury podłogi, należy to robić stopniowo, aby podłoże i

materiał podłogowy mogły się dostosować do zmiany temperatury. Szybka zmiana temperatury może spowodować problemy z wiązaniem.

Należy instalować jednocześnie nie więcej niż jedną rolkę, kładąc materiał na kleju zgodnie z zaleceniami jego producenta, a następnie docisnąć 50-70 kg wałkiem i walcować we wszystkich kierunkach, aby zapewnić mocne wiązanie. Należy pamiętać, aby nanieść klej tylko na takiej powierzchni, którą można pokryć w jego czasie roboczym. Obszary, na których nie można zastosować pacy zębatej np. łączniki, takie jak opaski lub listwy przypodłogowe, należy pokryć za pomocą wałka ręcznego. Usunąć świeży nadmiar kleju od razu czystą, białą, wilgotną szmatką przed wyschnięciem.

Zgrzewanie spoin

Wszystkie spoiny powinny być spawane na gorąco. Dostępne są sznury spawalnicze dopasowane do wykładzin. Wszystkie krawędzie powinny być frezowane do głębokości około 2/3 grubości materiału.

16. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów wsadowych z aktualnymi normami , opisem robót i niniejszą SST.
- sprawdzenie przygotowania podbudowy – skucie i oczyszczenie.
- sprawdzenie poprawności wykonania posadzek

17. Przedmiar i obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST

Jednostką obmiarową jest m^2 powierzchni wykonanej podłogi.

18. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i opisem jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót podlegają następujące etapy:

- skucie istniejącej posadzki na głębokość 10 cm.

- przygotowanie i oczyszczenie podłoża po skuciu wierzchniej w-wy. istniejącej posadzki

- wykonanie nowej posadzki z betonu C-25/30 z dodatkiem zbrojenia rozproszonego.

- wykonanie szczelin dylatacyjnych z zalewką plastyczną

- wykonanie wykładzin

Odbiór nowej posadzki powinien obejmować:

- Sprawdzenie zgodności wykonanych robót z opisem i niniejszą SST

- Sprawdzenie jakości użytych materiałów (z dokumentów lub badań)

- Odbiór posadzki:

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- sprawdzenie wyglądu
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni
- sprawdzenie połącznia posadzki z podkładem
- sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie i rozciąganie – na podstawie badań próbek
- sprawdzenie prawidłowości wykonania dylatacji i wypełnienia szczelin
- oględziny wykończenia posadzki Powierzchnia posadzki powinna być równa i powinna stanowić powierzchnię pozioma lub o określonym spadku. Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni mierzonych jako prześwit mierzony dwumetrową łata kontrolną a posadzką nie większą niż 3 mm. Odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku nie powinny być większe niż +/- 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki i nie powinny powodować zaniku założonego spadku.

19. **Podstawa płatności**

9.1. Ustalenia ogólne

Wg OST.1

20. **Przepisy związane**

- Dz. U. nr 109/2004 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-B-06256 Beton odporny na ścieranie
- PN-B-06250 Beton zwykły
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN-B-06261 Nieniszczące badanie konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
- BN-73/6736-01 Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

XIII. SST 13 WYKONANIE ŚCIANEK I ZABUDÓW Z PŁYT G-K, PŁYT WIÓROWO-CEMENTOWYCH - KOD CPV: 45421152-4

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich dla inwestycji określonej w OST:

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłok Z „suchego tynku”

Okładziny z płyt gipsowo -kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowe konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej, jak i okładziny zastępującej tynki na ścianach i sufitach murowanych wykonywanych z materiałów tradycyjnych.

Okładziny objęte niniejszą ST kształtują formę architektoniczną danego elementu konstrukcyjnego, wykonywane są ręcznie z płyt gipsowo -kartonowych odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

„Prawa" strona płyty gipsowo -kartonowej pełni rolę jej lica i po zamontowaniu skierowana jest do wnętrza pomieszczenia. Stron „lewa" płyty (niewidoczna po zamontowaniu) posiada nadruk z symbolem producenta oraz zakładkowe połączenia kartonu.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo -kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacja projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST Rozdziale II „Wymagania ogólne".

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów. Ich pozyskiwania składowania podano w ST Rozdział II "Wymagania ogólne"

Płyty gipsowo -kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79450 - wymagania dla płyt gipsowo- kartonowych

3. Sprzęt

Ogólna wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Rozdział II „Wymagania ogólne:

Sprzęt do wykonywania suchych tynków

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Rozdział II „Wymagania ogólne.

Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo -kartonowych

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolą opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśma stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek.

Pakiet należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym, mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

Wysokość składowania - do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

5.0. Wykonanie robót

- **Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do wykonania okładzin z płyt gipsowo- kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów,tj. po upływie 406 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

Okładziny z płyty gipsowo -kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieścićsię będzie w granicach od 60 do 80%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

- **Montaż okładzin z płyt gipsowo -kartonowych na ścianach murowanych.**

Przy montażu płyt gipsowo -kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze".

- **Montaż okładzin z płyt gipsowo -kartonowych na ścianach na ruszcie**

Okładziny na ruszcie stalowym

Ruszt stalowy pod okładziny gipsowo -kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

Przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą,

Z użyciem ściennych profili o szerokości 50mm, umocowanych do podłoża uchwytami typuES,

Przy użyciu profili sufitowych 60/27, mocowanych do podłoża elementami łączącymi typu ES.

- **Montaż okładzin z płyt gipsowo -kartonowych na ruszcie na sufitach**

Zasady doboru konstrukcji rusztu

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo -kartonowych powinien składać się z dwóch warstw" dolnejstanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt - nazywanej W dalszej części „warstwa nośną" oraz górnej dalej nazywanej „warstwa górną". Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów SA kształtowniki stalowelub listwy drewniane. Dokonując wyboru rodzaju rusztu przy projektowaniu sufitu, należy barć pod uwagę następujące czynniki:

- kształt pomieszczenia:

jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywnośćrusztu zasadne jest stosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,

W pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe,

sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,

Jeżeli ruszt styka się bezpośrednio 2 płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy, natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje sięrozwiązania dwuwarstwowe,

Rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

- Grubość zastosowanych płyt:
- Rozmieszczenie płyt,
- Rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt.
- Funkcję, jaką ma spełniać sufit:

Jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nożnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy nie palny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własnościach ogniochronnych decyduje okładzinagipsowo- kartonowa.

- **Tyczenie rozmieszczenia płyt:**

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o parupodstawowych zasadach;

styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równolegle do kierunku naświetlenia pomieszczenia),

Przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, abystyki długich krawędzi płyty opierały się na tych elementach,

Przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztukonieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,

Ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt,należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),

Styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względemsiebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo -kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, todrugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

- **Kotwienie rusztu:**

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu, Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy obciążeniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszone do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np. kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do Stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

- **Mocowanie płyt gipsowo -kartonowych do rusztu:**

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty gipsowo -kartonowe zwykłe o grubości 12,5mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej ogrubości 12,5 lub 15mm.

Płyty gipsowo -kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

Mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,

Mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu, ułożonych równolegle do nichdłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo -kartonowe mocuje się:

Do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami,

Do profili stalowych blachowkrętami.

Kierunek mocowania płyt gipsowo -kartonowych na sufitach

Grubość płyt [mm]	Kierunek mocowania	Dopuszczalne rozpiętość między elementami nośnymi [mm]
9.5	poprzeczny	420
	podłużny	320
12,5	poprzeczny	500
	podłużny	420
15.0	poprzeczny	550

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,

Sufit z rusztem dwuwarstwowym

Na podłożu nierównym, w celu zmniejszenia ilości punktów kotwień lub, gdy sufit ma być obniżony, stosuje się rusz dwuwarstwowy. Odległości między listwami w warstwie nośnej zależą od grubości stosowanej w danym przypadku płyty gipsowo -kartonowe oraz kierunek jej montażu w stosunku dolistew nośnych. Listwy warstwy głównej są rozmieszczane w odległości (d), uzależnionych od wymiarów poprzecznych zastosowanych listew w warstwie nośnej.

Wymiary listew [mm]		Dopuszczalne odległości (d) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (e)	50	650
grubość (f)	25	
szerokość (e)	50	800
grubość (f)	32	

Wymiary listew głównych oraz dopuszczalne rozstawy między elementami mocującymi je do podłoża,dla rusztów dwuwarstwowych w sufitach podwieszanych, są następujące:

Wymiary listew [mm]		Dopuszczalne odległości (a) między elementami kotwiącymi [mm]
szerokość (b)	63	1400
grubość (c)	38	

Sufity na ruszcie stalowym

Ruszt stalowy - standard

Opisany poniżej ruszt stalowy dla sufitu podwieszanego jest rozwiązaniem analogicznym do niemieckiego systemu S400.

Elementy składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą.

Konstrukcja rusztu zbudowana jest z profili nośnych CD 60x27x0,6 oraz przyściennych UD 27x28x0,6. Przedłużenia odcinków profili nośnych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, dokonujesię przy użyciu łącznika wzdłużnego (60/110). Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków, gdy chodzi o sufit obniżony (stopień obniżenia sufitu

determinuje użycie pręta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60) - gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.

Konstrukcję rusztu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowe. Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego. Ruszt jednowarstwowystosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych (60/60).

W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się między półkami profili UD 27x28x0,6 mocowanych do ścian.

Grubość płyty gipsowo-kartonowej	Dopuszczalna odległość między wieszakami [mml	Dopuszczalna odległość w warstwie głównej	Dopuszczalna odległość w warstwienośnej
9,5 12,5 15,0	850 850 850	1250 1250 1000	420 500 550

Powyższe dane dotyczą płyt układanych poprzecznie do profili nośnych.

5. Kontrola jakości robót

Ogólna zasady kontroli jakości robót podano w OST.

Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo -kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405

„Wymagania dla płyt gipsowo- kartonowych".W szczególności powinna być oceniania:

Równość powierzchni płyt

Narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń)

Wymiary płyt (zgodne z tolerancją)

Wilgotność i nasiąkliwość

Warunki badań płyty gipsowo -kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B 00.00.00 „Wymagania ogólne".

Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię suchych tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w sianie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementóww stanie surowym.

Powierzchnię suchych tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni kratek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżelikażda z nich jest mniejsza niż 0,5m2

1. odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Rozdział II „Wymagania ogólne"

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo- kartonowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie odjego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją, projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6ST dały pozytywne wyniki

- **Wymagania przy odbiorze**

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze."

Sprawdzeniu podlega:

a) zgodność z dokumentacją techniczną,

b) rodzaj zastosowanych materiałów,

c) przygotowania podłoża,

d) prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,

e) wichrowatość powierzchni.

Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości około 2mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5mm.

2. Podstawa płatności

Podstawa rozliczenia finansowego z uwzględnieniem zapisów zawartych miedzy Wykonawca a Zamawiającym w umowie o wykonaniu robót, jest wykonana i odebrana ilość m2 powierzchni suchegotynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):

Przygotowanie stanowiska roboczego,

Obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,

Ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4m,

Przygotowanie podłoża,

Obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,

Oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

na rusztach z kształtowników metalowych:

Przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem idopasowaniem,

dla wszystkich technologii (czynności wykończeniowe):

Przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin,

Szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stopami,

Zabezpieczenie spoin taśmą papierową,

Szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe.

10.0 Normy i przepisy związane

PN-EN 12859:2002 Płyty gipsowe Definicje

PN-EN 12859:2002/A1:2004 Płyty gipsowe DefinicjePN-EN 12859:2002/Ap1:2004 Płyty gipsowe DefinicjePN-B-19401:1996 Płyty gipsowe dźwiękochłonne

PN-B-19401:1996/Ap1:1999 Płyty gipsowe dźwiękochłonne PN-B-19402:1996 Płyty gipsowe ścienne

PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe

WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITBInstrukcja montażu wybranego producenta płyt g-k

PN-EN 12467:2004 Płyty płaskie włóknisto-cementowe Charakterystyka wyrobu i metody badań

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

XIV. SST 14 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA, KOD CPV: 45313100-5 – dostawa i montaż wind

21. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalacją windy osobowej w budynku przy ul Gen. Leopolda Okulickigo 1 w Baranowie Sandomierskim.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z budową i instalowaniem urządzeń w zaprojektowanych w tym celu szybach windowych.

Specyfikacja obejmuje szczegółowe zasady wykonania robót montażowych wg projektu branży architektonicznej, aktualnych przepisów technicznych, Polskich Norm i szczegółowych wytycznych producentów.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest elementem dokumentu przetargowego i stosowana jest przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych

Firma będąca dostawcą urządzeń dźwigowych, a także montująca dźwigi (windy) powinna posiadać wysokiej klasy monterów i kadrę inżynierską zapewniającą profesjonalną realizację zadania na każdym etapie robót, a także na etapie odbioru UDT. Urządzenia dźwigowe powinny być nowoczesne o sprawdzonej technologii w podobnych obiektach, które zapewniają bezawaryjność, komfort i bezpieczeństwo.

Dostawcy wind muszą przedstawić wyłącznie urządzenia posiadające certyfikaty i aprobaty Urzędu Dozoru Technicznego, dokumentację techniczna i inne niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia wymagane przepisami spełniające Normy Europejskie

1.3 Zakres robót objętych ST

Specyfikacja niniejsza obejmuje wszystkie czynności umożliwiające wykonanie robót montażowych, instalacyjnych i towarzyszących dotyczących montaż dźwigów:

- windy dla osób niepełnosprawnych o udźwigu Q = 1000 kg, i prędkości jazdy V = 1,0 m/s; element W.83 - wg specyfikacji materiałowej

Charakterystyka urządzeń wg specyfikacji materiałowej –jw.

Inne czynności gwarantujące oznaczenie dźwigu znakiem CE, poświadczającym że spełnia wszystkie wymagania przepisów i dyrektyw obowiązujących w momencie oddawania do eksploatacji:

- Opracowanie dokumentacji rejestracyjno-eksploatacyjnej dla dźwigu. Wykonanie niezbędnych czynności regulacyjnych, sprawdzających i prób.
- Doprowadzenie do odbioru technicznego przez UDT i pokrycie kosztów rejestracji.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- montaż instalacji zasilania maszynowni szybu windy,
- montaż instalacji oświetleniowej szybów windy,
- montaż czujek dymu w szybach wind
- wykonanie niezbędnych pomiarów + protokół z pomiarów,

ww. roboty związane z instalacjami elektrycznymi należy traktować jako roboty towarzyszące.

Ogólne wymagania.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z montażem urządzeń dźwigowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, przyjętym zakresem robót i poleceniami zarządzającego realizacją umowy (inspektora nadzoru inwestorskiego). Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Na Wykonawcy ciąży obowiązek zachowania na budowie przepisów BHP, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska

2. Materiały.

- **Wymagania ogólne**

Do realizacji wyżej opisanego przedmiotu zamówienia mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Dostarczone na budowę materiały powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach a w przypadku ich braku powinny mieć aprobaty techniczne oraz posiadać certyfikaty zgodności bądź dokumentację zgodności z PN i aprobatę techniczną dopuszczającą do ich stosowania.

- **Podstawowe parametry dźwigów**

Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania i wbudowania materiałów, urządzeń zgodnych z ustaleniami oraz wymogami Zamawiającego, parametrami określonymi w projekcie wykonawczym oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, posiadających odpowiednie aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia, atesty i certyfikaty.

Materiały wykończeniowe kabin, przed zakupem dźwigów, Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu i projektantowi do akceptacji.

3. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego nie dopuszczone do wykonywania robót.

4. Transport i składowanie.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu –wg potrzeb dostawcy. Podczas transportu należy zachować warunki zawarte w PN-85/0-79252 i przepisach obowiązujących w transporcie drogowym i kolejowym.

5. Wykonanie robót.

- **Wymagania ogólne.**

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Czas wykonania poszczególnych rodzajów robót określonych w harmonogramie wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego ustalenia z zamawiającym. Roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętymi ustaleniami.

Przekazanie placu budowy Wykonawcy dotyczyć będzie tylko pomieszczeń przeznaczonych do realizacji robót budowlanych objętych wykonana przez Wykonawcę i zaakceptowana przez Zamawiającego. Do obowiązków Zamawiającego należeć będzie przekazanie Wykonawcy placu budowy w zakresie i miejscu szczegółowo opisanym w protokole przekazania placu budowy.

Wykonawcy należeć będzie odpowiednie zabezpieczenie wykonanych wcześniej urządzeń i instalacji. Wykonawca będzie zobowiązany umową do przejścia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie :

- Organizacji robót budowlano - montażowych i instalacyjnych
- Zabezpieczenia interesów osób trzecich
- Ochrony środowiska
- Warunków bezpieczeństwa i higieny pracy i PPO

6. Kontrola jakości robót.

- **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

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

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

7. Badania i pomiary.

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

- **Raporty z badań.**

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

8. Odbiór robót.

- **Wymagania ogólne.**

Montaż dźwigów zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym i wykonawczym. Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych winny spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry .

Wywozu i utylizacji gruzu, odpadów budowlanych i materiałów, Wykonawca powinien dokonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

Zamawiający przewiduje bieżąca kontrole wykonywanych robót budowlanych.

- **Zamawiającego w szczególności poddane będą:**

— rozwiązania projektowe zawarte w projekcie warsztatowym, w aspekcie zgodności z programem funkcjonalno – użytkowym, projektem oraz warunkami umowy.

— stosowane gotowe wyroby budowlane – w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach.

— sposób wykonywania robót budowlanych – w aspekcie zgodności z projektem i programem funkcjonalno -użytkowym i umową.

W celu zapewnienia współpracy z Wykonawca i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacja umowy oraz pełnienia funkcji inspektora nadzoru w zakresie wynikających z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy.

- **Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:**

— odbiór robót zanikających i ulęgających zakryciu

— odbiór końcowy

— odbiór po okresie rękojmi

— odbiór ostateczny po okresie gwarancji

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentami budowy;

- jakość i dokładność wykonania prac wykończeniowych;
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia;
- prawidłowość wykonanych instalacji elektrycznych

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Wykonawca winien stosować urządzenia i sprzęt (rusztowanie, dźwigi, rozdzielnice budowlane itp.) posiadający aktualne dokumenty dopuszczające do użytku.

Podstawą odbioru robót budowlanych, polegających na montażu wind powinny stanowić następujące dokumenty :

- Dokumentacja przetargowa z ostatecznymi uzgodnieniami z Zamawiającym (harmonogram robót),
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych urządzeń i materiałów,
- Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie przedstawiciela Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający.

Odbiór częściowy

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

Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego i Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Odbioru końcowego robót dokona Zamawiający przy współudziale Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w obecności Wykonawcy.

Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową i specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. W toku odbioru końcowego robót Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. W przypadku, gdy według Zamawiającego konieczne będzie przeprowadzenie robót poprawkowych, Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że jakość wykonywanych robót nieznacznie odbiega od wymagań zawartych w specyfikacji technicznej wykonania i

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

odbioru robót budowlanych i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo, Zamawiający dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować **komplet dokumentów** wymaganych przepisami prawa budowlanego oraz obowiązującymi przepisami Urzędu Dozoru Technicznego :

- Komplet dokumentacji stanowiącej podstawę do uzyskania zgody na użytkowanie raz książki dozorowej UDT dźwigu,
- Kopię Aprobaty Technicznej lub certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z PN lub aprobatą techniczną dla wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- Protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,

W każdym przypadku wątpliwym, dla dokonania odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru częściowego i końcowego robót może zostać powołany zespół do dokonania odbioru, który przejmie w tym zakresie uprawnienia przedstawiciela Zamawiającego. Przy odbiorze końcowym należy również sprawdzić zgodność wykonania z dokumentacją przetargową lub ewentualne zmiany i odstępstwa od przyjętego zakresu czy uzgodnień.

Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych w okresie gwarancji. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę za realizację przedmiotu zamówienia wg określonego zakresu prac w pkt. 1.4 niniejszej specyfikacji technicznej oraz przyjętych parametrów dźwigu, stanowiącą cenę ryczałtową kontraktu (zamówienia publicznego) ustaloną między Wykonawcą i Zamawiającym.

Koszty związane z odbiorem, rejestracją oraz dopuszczeniem do eksploatacji przez UDT ponosi Wykonawca.

- **środki bezpieczeństwa**

Zabezpieczenie terenu robót

Wykonawca jest zobowiązany do oddzielenia miejsca wykonywania prac, zabezpieczenia przed dostępem osób trzecich, w okresie trwania ich realizacji aż do zakończenia. Otwory drzwiowe szybów należy zabezpieczyć trwale, szyb osobowy - do wysokości 2m.

- **Ochrona środowiska.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie realizacji robót wszelkie przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska naturalnego na terenie prowadzonych prac remontowych oraz w bezpośredniej odległości od niej, wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

- **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy w miejscach prowadzenia prac.

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

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

- **Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę elementów wbudowanych na terenie prowadzonych prac, pozostawionych przez Zamawiającego (urządzenia, instalacje). O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji czy też urządzeń wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego oraz będzie współpracował dostarczając niezbędnej pomocy przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych na wprowadzeniu robót lub w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

- **Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, żeby pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać w należytym stanie przez cały czas trwania robót wszelkie urządzenia zabezpieczające, sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy nie podlegają odrębnej zapłacie i są ponoszone przez Wykonawcę – uwzględnione w cenie kontraktowej.

10. Przepisy związane.

Wykonawca zobowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania :

- Ustawy Prawo Budowlane (tekst jedn. tj. z dnia 2 października 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409)z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami)

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

- PN-EN 81-1:2002 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów.

  innych ustaw i rozporządzeń, polskich norm , zasad wiedzy technicznej i sztuki Budowlanej.

XV. SST 15 – ROBOTY MALARSKIE I TAPICERSKIE - KOD CPV: 45442100-8

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich dla inwestycji określonej w OST:

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłok malarskich w obiektach kubaturowych.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ogólnej ST.

2. Materiały

2.1 Zastosowane materiały

- Farba wodnorozcieńczalna, głęboko matowa, akrylowa, lateksowa

Farba akrylowa ze środkami biobójczy

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

3. **Sprzęt**

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:
– rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane
fabrycznie,
– środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
– środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
– kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.
Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu".
Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.
Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:
– szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
– szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
– pędzle i wałki,
– mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
– agregaty malarskie ze sprężarkami,
– drabiny i rusztowania.
Uwaga: Ostatecznego doboru sprzętu wraz z określeniem jego parametrów należy dokonać w szczegółowej specyfikacji technicznej.

3.1 Wymagania ogólne

3.1.1 Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót malarskich

Materiały i wyroby do robót malarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:
– są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
– są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),

– spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

– producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów

oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,

– niebezpieczne wyroby malarskie i materiały pomocnicze, w zakresie wynikającym z Ustawy o substancjach i preparatach

chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. (Dz. U. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami), posiadają karty charakterystyki substancji

niebezpiecznej, opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki

substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140, poz. 1171 z późn. zmianami),

– opakowania wyrobów zakwalifikowanych do niebezpiecznych spełniają wymagania podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z

dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173,

poz. 1679, z późn. zmianami),

– spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do uŜycia (termin zakończenia robót malarskich powinien się kończyć

przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia

materiałów.

- **Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót malarskich**

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

Materiały i wyroby do robót malarskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.
Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.
Wyroby malarskie konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.
Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

4. Transport

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich zawilgocenie i uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

5. Wykonanie robót

5.1 Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoży pod malowanie a także kontroli materiałów.
Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:
• całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych,
z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych (biały montaz) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
• wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
• ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
• całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.
Drugie malowanie można wykonywać po:
• wykonaniu tzw. białego montażu,
• ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

przybiciem listew przyściennych i cokołów,
• oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

5.2 Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom podanym w szczegółowej specyfikacji technicznej dla robót murowych. Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione. Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej. Powierzchnia muru powinna być odkurzona i odtłuszczona.

1. Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2.1. - 2.2.4.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

– czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania
wyrobów używanych w robotach malarskich,
– terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
– wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

6.2 Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:
– zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w
dokumentacji powykonawczej,
– jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
– prawidłowości przygotowania podłoży,
– jakości powłok malarskich.

7. Przedmiar i obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST

Jednostką obmiarową jest m^2 powierzchni wykonanej ściany.

8. Odbiór robót

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, tel. 509 301 473, mail: biuro@hs-a.pl, w: www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (jeżeli umowa taką formę przewiduje).

8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po Ŝytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauwazone wady w wykonanych robotach malarskich.

9. Podstawa płatności

Wg OST.

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,
SPECYFIKACJE SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE LICENCJONOWANYCH SPECYFIKACJI WZORCOWYCH SEKO-SPEC

10. Przepisy związane

11.1 Normy

1. PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków – Wymagania i badania.
2. PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery – Metoda siatki naciąć.
3. PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery – Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja.
4. PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
5. PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
6. PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.
7. PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
8. PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
9. PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
10. PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
11. 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.

11.2 Ustawy

– Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
– Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 sr. Nr 204, poz. 2087 z późn.
zmianami).
– Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118).
– Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. z 2001 r. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami).

HSA –Architektura
a: Ul. Kazimierza Wielkiego 36/3, 30- 074 Kraków, **tel.** 509 301 473, **mail:** biuro@hs-a.pl, **w:** www.hs-a.pl,