



**USŁUGI PROJEKTOWO-BUDOWLANE**  
ul. Zgodna 2 / 28 62-800 Kalisz  
tel. 502-687-912 e-mail: poro@o2.pl

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
BRANŻA BUDOWLANA**

INWESTOR	Szkoła Wyższa Wymiaru Sprawiedliwości z siedzibą w Warszawie przy ulicy Wiśniowej 50
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	dz. nr 318/2 obręb ewidencyjny 0151 jednostka ewidencyjna: Miasto Kalisz kategoria obiektu budowlanego: XII
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Miasto Kalisz Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0151 Numery działek ewidencyjnych: 318/2
DATA OPRACOWANIA	kwiecień 2022

Zespół autorski, zakres opracowania,	Imię i nazwisko, nr uprawnień	PODPIS
Opracował:	mgr inż. Ryszard Popławski nr ewid. upr. WKP/0022/POOK/03	

## SPIS ZAWARTOŚCI:

- Strona tytułowa
- Spis zawartości
- Zestawienie rodzajów specyfikacji technicznych
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych STO
- 1. Część ogólna.
  - 1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego.
  - 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
  - 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
  - 1.4. Informacja o terenie budowy
  - 1.5. Organizacja robót budowlanych
  - 1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
  - 1.7. Ochrona środowiska
  - 1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie
  - 1.9. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy
  - 1.10. Warunki dotyczące organizacji ruchu
  - 1.11. Nazwy i kody robót.
  - 1.12. Określenia podstawowe.
- 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.
  - 2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych
  - 2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów
  - 2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie
  - 2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.
  - 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów
- 3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.
- 4. Wymagania dotyczące środków transportu.
- 5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.
- 6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.
- 7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.
- 8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.
- 9. Opis sposobu rozliczenia robót.
- 10. Dokumenty odniesienia.
  - 10.1. Spis STWiORB
  - 10.2. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych SST

### Uwaga:

1. Wszędzie, gdzie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia (przedmiary robót, kosztorys nakładczy –ślepy, projekt budowlano-wykonawczy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót) wystąpią nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane – Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym oraz użycie innych materiałów o równoważnych ze wskazanymi parametrami - zgodnie z art. 30.1 ustawy „Prawo zamówień publicznych”.
2. Wskazane nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane użyte celem dokładnego opisu przedmiotu zamówienia – jego poziomu, standardu, jakości.
3. Nazwy handlowe materiałów i określone konkretne technologie użyte w dokumentach przetargowych i dokumentacji technicznej winny być traktowane jako definicje standardu jakiego wymaga Zamawiający.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU**  
**ROBÓT BUDOWLANYCH - CZĘŚĆ OGÓLNA (STO)**

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

Rozbudowa budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu.

2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu.

a) zestawienie podstawowych wielkości charakteryzujących inwestycję:

Pomieszczenie kontroli bagażu 21,26 m<sup>2</sup>

b) Zakres robót budowlanych obejmuje:

Roboty branży budowlanej:

- Przygotowawcze (rozbiórkowe – pokrycia dachu i ocieplenia elewacji w miejscu nadbudowy i rozbudowy),
- ziemne wraz z robotami pomiarowymi
- izolacyjne przeciwwilgociowe i wodochronne,
- murarskie,
- izolacyjne ciepłochronne i elewacyjne,
- montażowe stropów i dachu
- monolityczne konstrukcje żelbetowe,
- pokrycia dachowe, obróbki blacharskie
- tynkarskie,
- posadzkarskie i podłogowe,
- okładziny wewnętrzne,
- malarskie zewnętrzne i wewnętrzne,
- stolarka okienna i drzwiowa,
- ślusarsko – kowalskie elementy budowlane,

**Roboty elektryczne opracowane wg odrębnej Specyfikacji technicznej**

1.2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

- ewentualne ogrodzenie terenu budowy z wejściem i osobną bramą wjazdową
- geodezyjne wytyczenie obiektu głównego i obiektów towarzyszących
- wykonanie dróg tymczasowych dojazdowych na terenie budowy
- roboty ciesielskie, deskowanie konstrukcji żelbetowych
- montaż i demontaż rusztowań wewnętrznych i zewnętrznych
- uporządkowanie terenu budowy po wykonanych robotach budowlanych
- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza

1.3. Informacja o terenie budowy zawierająca niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

a) organizacji robót budowlanych:

- Inwestor przekaze Wykonawcy protokolarnie teren budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej w terminie ustalonym w szczegółowych warunkach umowy
- Energia elektryczna na potrzeby Wykonawcy będzie pobierana z przyłącza docelowego zasilającego projektowany budynek lub na wniosek wykonawcy wynikający z warunków technicznych przyłączenia wydanych przez właściciela sieci - na koszt wykonawcy
- Woda na potrzeby Wykonawcy będzie pobierana j.w tzn. z przyłącza docelowego wody zasilającego projektowany budynek lub na wniosek wykonawcy wynikający z warunków technicznych przyłączenia wydanych przez właściciela sieci - na koszt wykonawcy
- Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia majątku Inwestora w trakcie realizacji robót w obszarze terenu budowy i w zasięgu oddziaływania,

- b) Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren budowy, a w szczególności:
- wygrodzić teren budowy ze względu na ochronę mienia i własności publicznej i prywatnej oraz w celu zapobiegania niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót. Ogrodzenie terenu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m,
  - wykonać w ogrodzeniu terenu budowy oddzielne wejścia lub bramy dla ruchu pieszego oraz bramy dla pojazdów - środków transportowych drogowych,
  - zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego do wykonania robót budowlanych,
  - zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach,
  - urządzić dla pracowników szatnie na odzież czystą i brudną, jadalnię, suszarnię odzieży, umywalnię, natryski, ustępu – tzn. pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne o odpowiedniej powierzchni zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno – sanitarnych na budowie.
  - Należy korzystać z obiektów tymczasowych w postaci kontenerów segmentowych lub barakowozów.
  - wykonać drogi i przejścia dla pieszych oraz transportu ręcznego poziomego z ochroną przejść w miejscach niebezpiecznych,
  - drogi dojazdowe i na terenie budowy wykonać wg wymogów WTW i ORBM rozdział 2 pkt. 2.2.2.2.
  - Jednocześnie drogi należy oznakować zgodnie z wymaganiami przepisów drogowych
  - podać na tablicach informacyjnych na szczególnie niebezpiecznych odcinkach dróg dopuszczalne maksymalne prędkości ruchu pojazdów, strefy ograniczonej prędkości, miejsca mijania i inne ważne dane dla bezpieczeństwa ruchu. W zakresie ograniczenia obciążeń osi pojazdów należy przestrzegać przepisów i oznakowań istniejących ulic – dróg dojazdowych do terenu budowy. Zabronione jest przekraczanie dopuszczalnych obciążeń osi pojazdów transportujących materiały i wyroby budowlane na przedmiotowy teren budowy.
  - zabezpieczenia interesów osób trzecich
- c) Wykonawca musi przestrzegać ogólne warunki w zakresie ochrony własności publicznej i prywatnej. Jednocześnie musi on wykonać szczegółowe oznaczenia instalacji i urządzeń oraz zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.
- d) Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.
- e) W ramach projektu zastosowano rozwiązania chroniące interes osób trzecich przed pozbawieniem:
- dostępu do drogi publicznej
  - możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, gazu, ciepłej wody i środków łączności,
  - dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi
  - uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zalewanie wodami opadowymi zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby
- f) Ochrona środowiska

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
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, zanieczyszczenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
- ziemię urodzajną (humus) należy pozostawić po składowaniu w przyłomie o maksymalnej wysokości 2 – 3m na terenie placu budowy poza obrysem projektowanego budynku
- nadmiar ziemi z wykopów fundamentowych wywieziony zostanie bezpośrednio z terenu budowy za pośrednictwem sprzętu załadunkowego i transportowego Wykonawcy na miejsce odwozu wg wskazania Inwestora

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację warsztatów, baz, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru
- warunków bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej na budowie.
- Kierownik budowy musi sporządzić bądź zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany planem BIOZ
- Zakaz wstępu na teren budowy i jego zaplecze dla osób trzecich, poprzez oznakowania terenu budowy i jego ogrodzenia
- Zorganizowanie i kierowanie budową w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę oraz obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa przeciwpożarowego
- Za bezpieczeństwo osób trzecich na terenie budowy odpowiada Wykonawca
- Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszelkich działań na terenie budowy
- Wykonawca zapewni dozór terenu budowy

g) zaplecza dla potrzeb wykonawcy

Zaplecze socjalne z szatniami i pomieszczeniami higieniczno – sanitarnymi dla pracowników może znajdować się w obrębie przekazanego protokolarnie przez Inwestora terenu budowy. Wykonawca może ustawić własne zaplecze kontenerowe lub w postaci barakowozu na terenie przejętego terenu budowy. Szczegóły w/g WTW i ORBM rozdział 2.

h) warunków dotyczących organizacji ruchu

Niezależny dostęp do terenu budowy poprzez bramę wjazdową i wejścia w ogrodzeniu tymczasowym

i) ogrodzenia placu budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia inspektorowi nadzoru lub zamawiającemu projektu zagospodarowania placu budowy, ewentualnych szkiców, planów organizacji i ochrony placu budowy oraz uzyskania jego akceptacji. Wykonawca musi wygrodzić i oznakować przejęty teren budowy szczelnym ogrodzeniem tymczasowym zapewniając zabezpieczenie terenu budowy przed osobami postronnymi. W ogrodzeniu wykonać oddzielne wejścia dla ruchu pieszego oraz bramy wjazdowe dla pojazdów transportowych.

j) zabezpieczenia chodników i jezdni

Istniejące drogi i chodniki znajdują się poza bezpośrednią lokalizacją inwestycji. Poza terenem budowy drogi i ulice wykonawca musi utrzymać w należytym porządku (głównie po robotach ziemnych) oraz korzystać z nich zgodnie z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego (w tym w zakresie ograniczenia dopuszczalnych obciążeń osi pojazdów). Wykonawca opracuje i uzgodni z inspektorem nadzoru projekt zabezpieczenia chodników i jezdni.

1.4. Nazwy i kody robót zależne od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:

wg klasyfikacji	CPV 45212222 - 8
grupa robót	: 45200000 – 9
klasa robót	: 45210000 – 2
kategoria robót	: 45212000 – 6

1.5. Określenie podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

**budowa** - należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;

**roboty budowlane** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

**urządzenia budowlane** - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki;

**teren budowy** - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

**pozwolenie na budowę** - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;

**dokumentacja budowy** - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów;

**dokumentacja powykonawcza** - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

**aprobatą techniczną** - należy przez to rozumieć dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych;

**właściwy organ** - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego;

**wyrób budowlany** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

**obszar oddziaływania obiektu** - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu;

**dziennik budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument

przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót;

**kierownik budowy** - osoba posiadająca stosowne uprawnienia budowlane, wyznaczona i upoważniona do kierowania robotami i budową, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę;

**rejestr obmiarów** - należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru;

**materiały** - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru;

**odpowiednia zgodność** - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;

**polecenia Inspektora Nadzoru** - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

**projektant** - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej;

**przedmiar robót** - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót budowlanych wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych;

**część obiektu lub etap wykonania** - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji;

**ustalenia techniczne** - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach i aprobatkach technicznych;

**certyfikat zgodności** - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną ( w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN )

**inspektor nadzoru** - uprawniona osoba powołana przez Zamawiającego do działania jako Inspektor nadzoru.

Pozostałe określenia podstawowe zawarte zostaną w ogólnych warunkach Umowy.

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.**

- wszystkie materiały i wyroby budowlane stosowane przez Wykonawcę muszą spełniać warunki art. 10 „Prawa budowlanego” i posiadać właściwości użytkowe umożliwiające spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 „Prawa budowlanego”;
- przechowywanie, transport, składowanie i kontrola jakości wyrobów budowlanych zgodnie z wytycznymi WTW i ORB tom 1, część 1 rozdział 2 wydawnictwo Arkady 1990 rok. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy.
- Materiały i elementy budowlane dostarczone przez wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

**3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.**

- wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót
- sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru
- liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót
- sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania
- wszelki sprzęt i maszyny budowlane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne technicznie i bezpieczne dla Wykonawcy oraz osób trzecich,
- Wykonawca musi posiadać stosowane i ważne uprawnienia dla obsługi i eksploatacji sprzętu i poszczególnych maszyn budowlanych.
- jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt nie może być później zmieniany bez jego zgody.

**4. Wymagania dotyczące środków transportu.**

- Wykonawca musi używać tylko takich środków transportu poziomego i pionowego, które nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów elementów i urządzeń
- liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie w terminach przewidzianych w Umowie wynikających z harmonogramu robót
- przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt wykonawcy
- wszelkie środki transportu stosowane przez Wykonawcę robót muszą być sprawne technicznie i bezpieczne dla osób obsługujących je oraz osób trzecich,
- Wykonawca musi posiadać stosowne i ważne dokumenty zezwalające na ich obsługę i eksploatację,

**5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych:**

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje 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 Inspektora nadzoru, który dokona 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 w STT 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.

- wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego,
- szczegółowe warunki techniczne określono w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” tzw. „WTW i ORB” ITB W– wa 2004 oraz odpowiednich aprobaty technicznych i PN,
- roboty budowlane należy prowadzić pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy,
- wszystkie stosowane i wbudowywane w obiekt materiały i wyroby budowlane powinny mieć aktualne certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne dopuszczające je do stosowania w budownictwie.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z dokumentacją projektową wytyczenie projektowanej sali przez uprawnionego geodetę
- Wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu wszystkich robót do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy

## **6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty będą wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

### **6.2. Pobieranie próbek.**

Próbki należy pobierać losowo. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

### **6.3. Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami stosownych norm.

### **6.4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.**

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

### **6.5. Dokumentacja budowy.**

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt. 13 Ustawy Prawo Budowlane. Jednocześnie wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, jej przechowywania i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

### **6.6. Zamawiający wymaga wykonania robót zgodnie z :**

zawartą umową niniejszą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi, wiedzą i sztuką budowlaną

### **6.7. Bieżącą kontrolę robót prowadzić będą inspektorzy nadzoru inwestorskiego we wszystkich branżach : budowlanej, sanitarnej i elektrycznej wraz z Zamawiającym.**

Inspektor Nadzoru ma prawo żądać od Wykonawcy robót wszelkich dokumentów potwierdzających jakość dostarczonych materiałów i wyrobów budowlanych na

teren budowy oraz stosownych dokumentów potwierdzających jakość wykonanych robót w każdej chwili przed odbiorem częściowym i końcowym.

6.8. Wykonawca umożliwi wstęp na teren budowy pracownikom organu nadzoru budowlanego i pracownikom jednostek sprawujących funkcje kontrolne oraz uprawnionym przedstawicielom Inwestora zgodnie z obowiązującym Prawem budowlanym (ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami).

6.9. Wszystkie roboty budowlane należy wykonać :  
zgodnie z wytycznymi wielotomowej publikacji „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” (WTW i ORB)

**Część A** : Roboty ziemne, konstrukcyjne i rozbiórkowe.

**Część B** : Roboty wykończeniowe.

**Część C** : Zabezpieczenia i izolacje.

**Część D** : Roboty instalacyjne (elektryczne)

opracowanej przez Instytut Techniki Budowlanej ITB – Ośrodek Informacji Naukowo – Technicznej 02 – 656 Warszawa , ul. Ksawerów 21 w 2004 roku.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

**Uwaga:** Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych (tzw. typ A) i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów.

Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy.

Obmiar robót określa faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w ustalonych jednostkach.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w [ m].

Objętości będą wyliczone w [ m<sup>3</sup>].

Powierzchnie będą wyliczone w [m<sup>2</sup> ]

Sprzęt i urządzenia w [ szt. ]

Ilości, które mają być obmierzone wagowo będą określane w kilogramach lub tonach.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy dostarczy wykonawca. W przypadku jeśli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących to wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru ważne świadectwo.

7.4. Czas prowadzenia pomiarów.

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów.

7.5. Podstawą określającą zasady przedmiarowania i obmiarowania robót budowlanych są katalogi nakładów rzeczowych zawierające w poszczególnych rozdziałach szczegółowe zasady przedmiarowania oraz warunki specjalne dla wszystkich robót budowlanych.

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku

ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

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

#### **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

Mogą występować następujące rodzaje odbiorów robót :

- Odbiór częściowy lub etapowy
- Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- Odbiór końcowy
- Odbiór po okresie rękojmi
- Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Ponadto występują odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych Roboty budowlane odbierane będą w następujących zakresach:

8.1. Odbiory częściowe (obejmujące również odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających) rzeczowo- finansowe prowadzi Inspektor Nadzoru Inwestorskiego danej branży w uzgodnieniu z Zamawiającym. Po zakończeniu etapu robót i dokonaniu wpisu w dzienniku budowy przez kierownika budowy oraz potwierdzeniu gotowości do odbioru częściowego przez inspektora robót Wykonawca zawiadomi Inwestora o gotowości odbioru. Do zawiadomienia Wykonawca dołączy:

- protokoły odbiorów technicznych i atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności na wbudowane materiały i wyroby budowlane,
- dokumentację powykonawczą etapu obiektu (robót) wraz z niniejszymi ewentualnymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, potwierdzonymi przez kierownika budowy i inspektora nadzoru.
- dziennik budowy.
- protokoły badań i sprawdzeń.

Podstawą formalną odbioru częściowego jest harmonogram rzeczowo – finansowy oraz tzw. protokół odbioru elementu robót zatwierdzony na kwotę finansową i podpisany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Protokół odbioru elementu robót jest podstawą do wystawienia faktury częściowej. Protokół odbioru elementu robót musi rozliczać środki finansowe w odniesieniu do umowy podstawowej i ewentualnych aneksów. Faktura częściowa będzie wystawiana w przedziałach czasowych zgodnie z zawartą umową o wykonanie robót budowlanych – może być osobno dla każdej z branż.

Suma wartości faktur częściowych nie może przekraczać określonej w w/w umowie wartości umownej przed odbiorem końcowym (najczęściej 80 – 90% wartości umownej).

8.2. Odbiór końcowy prowadzi Zamawiający przy udziale Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego, Kierownika budowy i Wykonawcy robót za pośrednictwem osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych. Przeprowadza się go w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Podstawą do rozpoczęcia czynności odbiorczych jest spełnienie następujących warunków:

- kompleksowe zakończenie robót objętych umową
- pisemne zgłoszenie zamawiającemu przez wykonawcę zakończenia robót objętych umową,
- zgłoszenie przez kierownika budowy obiektu budowlanego do odbioru odpowiednim wpisem do dziennika budowy,
- przedłożenie Zamawiającemu kompletu dokumentów odbiorowych:
- oryginał dziennika budowy z potwierdzeniem przez Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego wszystkich branż gotowości obiektu do odbioru końcowego,
- oświadczenie kierownika budowy o:  
1/ zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,

- 2/ doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
- protokoły badań i sprawdzeń wraz z ich zestawieniem,
  - umocowanej prawnie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
  - umocowanej prawnie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego,

Po uzyskaniu kompletu dokumentów odbiorowych jw. Zamawiający sprawdza ich poprawność i kompletność. W przypadku stwierdzenia braków Wykonawca uzupełnia dokumenty na wezwanie Zamawiającego. W terminie 7 dni od daty posiadania przez Zamawiającego poprawnego kompletu dokumentów odbiorczych zostaje ustalona data i godzina rozpoczęcia czynności odbiorowych. Data rozpoczęcia odbioru końcowego nie może przekroczyć 10 dni od daty wpisu potwierdzającego gotowość do odbioru ze strony Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego.

Z czynności odbioru końcowego Zamawiający spisuje Protokół Odbioru Końcowego Obiektu, którego integralną część stanowią dokumenty odbiorowe jw. Kopia Protokołu Odbioru Końcowego (bez załączników) zostanie przekazana Wykonawcy. Podpisany przez uczestników odbioru protokół odbioru końcowego obiektu stanowi podstawę do:

- a) podpisania protokołu odbioru elementu robót na ostatnią część zakresu rzeczowego robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- b) wystawienia faktury końcowej przez Wykonawcę robót,
- c) uruchomienia płatności umownej końcowej przez Zamawiającego, tylko w przypadku bezusterkowego odbioru przedmiotu umowy,
- d) w dniu odbioru końcowego obiektu rozpoczyna bieg okres rękojmi za wady przedmiotu umowy.

#### 8.3. Odbiór po okresie rękojmi.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór „po okresie rękojmi”

#### 8.4. Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polegający na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/ oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

#### 8.5. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacja urządzeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej, umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu.

#### 8.6. Dokumentacja do odbioru obiektu budowlanego sali.

Do odbioru obiektu Wykonawca jest obowiązany przygotować wszystkie odpowiednie dokumenty wg pkt. 8.2.

### 9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Rusztowania budowlane służące do umożliwienia wykonywania robót:

- murarskich
- tynkarskich
- malarskich
- ocieplenia elewacji a także wszelkie inne deskowania konstrukcji żelbetowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 roku. (Dz. U. Nr 202, poz. 2072) są tzw. robotami tymczasowymi, które nie stanowią odrębnej pozycji kosztorysowej i odrębnej przedmiarowej. Oferent powinien zawrzeć je w cenie jednostkowej poszczególnych robót, w których występują.

Rozliczenie wykonanych robót nastąpi zgodnie z przyjętymi zasadami w umowie o roboty budowlane między Inwestorem a wykonawcą robót.

Zamawiający zdecyduje czy rozliczanie robót podstawowych będzie dokonywane w systemie przedmiarowym czy ryczałtowym. Określi także zasady płatności za wykonane roboty. Zasady te określone zostaną w umowie.

Rozliczenia robót obejmować będą roboty budowlane objęte zawartą umową o wykonanie przedmiotowego obiektu.

Rozliczenia robót dokonywane będą ściśle i zgodnie z przyjętymi zasadami określonymi w umowie o roboty budowlane między Inwestorem a wykonawcą robót.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji w przedmiarze robót kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

Koszt wykonania, utrzymania i likwidacji ewentualnych objazdów, przejazdów oraz całej organizacji ruchu na czas budowy ponosi wykonawca.

#### **UWAGI:**

1. Roboty, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 roku. (Dz. U. Nr 202, poz. 2072) są tzw. robotami tymczasowymi, nie stanowią odrębnej pozycji kosztorysowej i odrębnej przedmiarowej. Nie ma ich w przedmiarze robót. (paragraf 9 Rozporządzenia). **Wszystkie roboty tzw. tymczasowe oferent powinien zawrzeć w cenie jednostkowej poszczególnych robót, w których występują.**

2. Szczegółowa cena jednostkowa roboty składa się z wartości poszczególnych jednostkowych nakładów rzeczowych (kosztów bezpośrednich) oraz doliczeniu narzutów kosztów pośrednich i zysku.

3. Przedmiar robót zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem jest opracowaniem wchodzącym w zakres dokumentacji projektowej - ma funkcje opisującą przedmiot zamówienia.

4. Wskazane w przedmiarach katalogi nakładów rzeczowych i numery tabel poszczególnych pozycji nie stanowią podstawy wyceny dla oferenta - służą jedynie uszczegółowieniu opisu pozycji przedmiarowej, a nie wskazaniu jednostkowych nakładów rzeczowych danej konkretnej roboty. Wpisanie do tabeli przedmiaru danych dotyczących katalogów zawierających normy nakładów rzeczowych oraz opisów robót z tych katalogów nie oznacza zobowiązania wykonawcy do sporządzenia kalkulacji kosztorysowej zgodnie z wymienioną podstawą normatywną.

5. Dla sporządzenia kosztorysu ofertowego oferent - wykonawca winien zastosować własną wycenę indywidualną opartą na własnej analizie lub przy użyciu dostępnych katalogów - niekoniecznie wskazanych.

6. W ofercie winien być ujęty cały zakres wszystkich robót, które zawarte są w poszczególnych projektach technicznych oraz szczegółowo w przedmiarach robót poszczególnych branż.

7. Wymogi dotyczące opisu sposobu obliczenia ceny za roboty budowlane przedmiotu zamówienia Zamawiający zawarł w SIWZ (Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia).

## **10. Dokumenty odniesienia**

### **10.1. Jednostka autorska :**

**Usługi Projektowo Budowlane Ryszard Popławski**

**mgr inż. Ryszard Popławski**

**62 – 800 Kalisz ul. Zgodna 2m28**

### **10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :**

**Projekt budowlany wielobranżowy**

- Projekt zagospodarowania terenu
- Projekt architektoniczno – budowlany

- Projekt techniczny branży architektoniczno - konstrukcyjnej
- Projekt techniczny branży instalacyjnej – elektrycznej
- przedmiary robót wszystkich branż

#### 10.3. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty.

Specyfikacje techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy traktować je jako integralną część i należy czytać je łącznie z rysunkami dokumentacji projektowej i specyfikacjami jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowane będą miały ostatnie wydania Polskich Norm, o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Umowie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych.

Rozumie się, że wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością i wymaganiami tych norm i przepisów, a w szczególności:

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych WTWiORB ITB W-wa 2004r(część A, część B, część C, część D)
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych WTW i ORB -M Arkady W – wa 1990r (tom I część 1 ÷ 4, tom III),
- Ustawa z dnia 7.07. 1994 r „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2003 r Nr 207 poz. 2016 z póź. zm.),
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r Nr 75, poz. 690 z póź. zm.),
- Warunki techniczne użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. z 1999 r Nr 74, poz.836),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury "w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych " z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. nr 47, poz.409)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. „w sprawie ogólnych przepisów BHP”
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych
- Obwieszczenie Ministra zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 16 lutego 1998r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie zgodności

**SPIS ZAWARTOŚCI (ROBÓT)**  
**SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**(SST.1.0-SST.17.0)**

**ROBOTY OGÓLNO-BUDOWLANE:**

<b>1. ROBOTY ZIEMNE</b>	<b>SST.1.0</b>
<b>2. ROBOTY FUNDAMENTOWE</b>	<b>SST.2.0</b>
<b>3. ROBOTY MUROWE ŚCIANY I ŚCIANKI DZIAŁOWE</b>	<b>SST.3.0</b>
<b>4. TYNKI WEWNĘTRZNE I GŁADZIE GIPSOWE</b>	<b>SST.4.0</b>
<b>5. MONOLITYCZNE KONSTRUKCJE ŻELBETOWE</b>	<b>SST.5.0</b>
<b>6. OKNA</b>	<b>SST.6.0</b>
<b>7. DRZWI I PRZESZKLENIA</b>	<b>SST.7.0</b>
<b>8. PODŁOŻA I POSADZKI CERAMICZNE</b>	<b>SST.8.0</b>
<b>9. ROBOTY MALARSKIE</b>	<b>SST.9.0</b>
<b>10. ROBOTY IZOLAC. CIEPŁOCHRONNE I ELEWACJA</b>	<b>SST.10.0</b>
<b>11. RÓŻNE ROBOTY WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE</b>	<b>SST.11.0</b>
<b>12. SCHODY ZEWNĘTRZNE I PODJAZD</b>	<b>SST.12.0</b>

**Uwagi do szczegółowych specyfikacji technicznych SST.1.0 - SST.12.0:**

( wspólne wymagania dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia )

**1. Część ogólna:**

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”

Przedmiot i zakres robót objętych SST:

Zawarty jest w szczegółowych SST.1.0 - SST.15.0

Określenia podstawowe występujące w SST:

podane zostały w specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

**2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych:**

podano w pkt.2 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO) plus w szczegółowych SST.1.0 - SST.15.0

**3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych:**

podano w pkt. 3 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

**4. Wymagania dotyczące środków transportu:**

podano w pkt. 4 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

**5. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych:**

podano w poszczególnych SST.1.0 - SST.15.0

**6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych:**

– ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. 6 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

– szczegółowe zasady kontroli robót dla każdego rodzaju występujących robót objętych specyfikacją zawarte są w poszczególnych SST.1.0 - SST.15.0

**7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:**

- ogólne warunki obmiaru robót podano w pkt. 7 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

**8. Odbiór robót budowlanych:**

- ogólne zasady odbioru robót podano w pkt. 8 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

- szczegółowe zasady odbioru robót zawarte są w poszczególnych SST.1.0 - SST.15.0

**9. Rozliczenia robót:**

- ogólne zasady rozliczeń robót podano w pkt. 9 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

**10. Dokumenty odniesienia:**

- podano w pkt.10 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

- szczegółowe dokumenty odniesienia dla poszczególnych robót zawarte są w poszczególnych SST.1.0 - SST.15.0



## 1. ROBOTY ZIEMNE SST.1.0.

### 1. Część ogólna:

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

a) Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót ziemnych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych.

b) Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.a)

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

### 1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

Materiały (grunty) :

- wykopy - do wykonywania robót materiały nie występują  
Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inspektora nadzoru wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż zasypywanie wykopów, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.  
Grunty i materiały nieprzydatne do zasypywania, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Wykonawcy, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie (Umowie). Inspektor nadzoru może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.
- Zасыпки i nasypy - do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp. Do wykonania nasypów należy użyć dowiezionego piasku zgodnie z opisem w projekcie

### 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

- odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp. )
- sprzętu zagęszczającego (ubijaki, płyty vibracyjne itp. )

### 4. Wymagania dotyczące środków transportu.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

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

### 5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykop pod projektowany obiekt należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, projektem konstrukcyjnym oraz dokumentacją geotechniczną z zachowaniem wymagań normy PN – 68/B – 06050 „Roboty ziemne budowlane.

Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze” oraz PN– 86/B – 02480 „Grunty budowlane, określenia, symbole, podział i opis gruntów” w szczególności:

- wytyczenia obiektu dokonać przez uprawnionego geodetę
- sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
- nasyp wykonać z zachowaniem kąta stoku naturalnego gruntu skarpy,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć wykop (grunt i skarpy) przed niekontrolowanym napływem i przenikaniem wody opadowej (rozwodnieniem) i zabezpieczyć odpływ wód opadowych powierzchniowych poza teren robót,
- zabezpieczyć wykop przed obrywaniem się krawędzi wykopu oraz przed przekazywaniem nadmiernych drgań od koparek mechanicznych i innego sprzętu mechanicznego,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych
- zapewnić nienaruszalność struktury gruntu dna wykopu poprzez pozostawienie warstwy gruntu ponad założone rzędne wykopu o grubości co najmniej 20 cm. Nie wybraną w sposób mechaniczny (w odniesieniu do projektowanego poziomu) warstwę gruntu należy usunąć bezpośrednio przed wykonaniem podbetonu i fundamentu – zaleca się sposobem ręcznym.
- zapewnić odpowiednią strukturę gruntu nasypu poprzez układanie warstwy gruntu o grubości co najmniej 20 cm następnie zagęścić w sposób mechaniczny (w odniesieniu do projektowanego poziomu) do stopnia zagęszczenia  $I_D^{(N)} > 0,75$  co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia  $I_s > 0,98$ .
- pod posadzkę projektowanego obiektu po zdjęciu powierzchniowej warstwy gleby należy uformować piaszczysty nasyp kontrolowany. Nasyp ten należy wykonać z dowiezionych różnoziarnistych piasków (wskaźnik zagęszczenia  $U > 4$ ) i zagęścić mechanicznie warstwowo do stopnia zagęszczenia  $I_D^{(N)} > 0,75$  co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia  $I_s > 0,98$ . Stopień zagęszczenia nasypów należy udokumentować protokołem z dokonanych badań.

#### **6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

Kontrola wykonywania robót ziemnych

Rodzaje sprawdzeń:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną,
- roboty pomiarowe,
- przygotowanie terenu,
- rodzaj i stan gruntów w podłożu i po wbudowaniu w nasyp,
- odwodnienie wykopów,
- wymiary wykopów, nachylenia skarp (stan geometryczny),
- stopień zagęszczenia gruntów w nasypach,
- zabezpieczenie wykopów i nasypów,
- wykończenie wykopów i nasypów oraz uporządkowanie terenu.

Z każdego sprawdzenia robót zanikających i robót możliwych do skontrolowania po ich ukończeniu należy sporządzić protokół potwierdzony przez nadzór techniczny Inwestora. Dokonanie odbioru robót należy odnotować w dzienniku budowy wraz z ich oceną.

#### **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

- ogólne warunki obmiaru robót podano w pkt. 7 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

#### **8. Odbiór robót budowlanych.**

Odbiór wykonanych robót ziemnych (odbioru częściowe i końcowy).

Odbiór częściowy winien być przeprowadzony w odniesieniu do tych robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy albo które całkowicie zanikają, jak: odbiór podłoża gruntowego, przygotowanie terenu, zagęszczenie poszczególnych warstw gruntów.

Odbioru częściowego należy dokonać przed przystąpieniem do następnej fazy robót ziemnych.

Z dokonanego odbioru częściowego robót powinien być sporządzony protokół, w którym winna być zawarta ocena wykonanych robót oraz zgoda na wykonywanie dalszych robót.

Odbiór końcowy robót powinien być przeprowadzony po zakończeniu robót ziemnych na podstawie protokołów z odbiorów częściowych i oceny aktualnego stanu robót,

Z odbioru końcowego robót ziemnych należy sporządzić protokół a fakt dokonania odbioru końcowego winien być wpisany do dziennika budowy.

Wszystkie roboty objęte SST 1.0. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Tolerancje wymiarowe. Dokładność wykonania wykopów.

- dopuszczalne odchyłki od wymiarów liniowych oraz rzędnych nie powinny być większe niż:

0,02% - dla spadków terenu

± 5 cm - dla rzędnych dna wykopu pod fundamenty

±15cm - w wymiarach w planie wykopu o szerokości dna większej niż 1,5m

± 5 cm - w wymiarach w planie wykopu o szer. poniżej 1,5 m

± 10% - w nachyleniu skarp

± 2% - dla wskaźnika zagęszczenia gruntów

Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty budynków zasadnicze linie budynków i krawędzi wykopów powinny być wytyczone na ławach ciesielskich, umocowanych trwale poza obszarem wykonywanych robót ziemnych. Wytyczenie zasadniczych linii na ławach powinno być sprawdzane przez nadzór techniczny Inwestora i potwierdzone zapisem w dzienniku budowy.

- tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do +/-5 cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania.
- odchylenie osi wykopu lub nasypu od osi projektowanej nie powinno być większe niż +/-10 cm. Różnice w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekroczyć +1 cm i -3 cm.
- krawędzie wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamań w planie.
- maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łatą 3-metrową.

## **9. Rozliczenie robót.**

Podstawa płatności

- wykopy - płaci się za m<sup>3</sup> gruntu w stanie rodzimym
- zasyпки - płaci się za m<sup>3</sup> zasyпки po zagęszczeniu
- transport gruntu - płaci się za m<sup>3</sup> wywiezionego gruntu w stanie rodzimym z uwzględnieniem odległości transportu

## **10. Dokumenty odniesienia i normy związane:**

Szczegóły, detale oraz ilości robót ziemnych zawarte są w:

- szczegółowych przedmiarach robót,
- rysunkach
- opisie technicznym architektonicznym
- opisie technicznym konstrukcyjnym projektu budowlanego
- PN-B-06050:1999 "Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne"
- PN-86/B-02480 „Grunty budowlane, określenia, symbole, podział i opis gruntów”.
- PN-B-02481:1999 "Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
- BN 77/8931 - 12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
- PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

## **2. ROBOTY FUNDAMENTOWE SST.2.0.**

### **1. Część ogólna:**

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

a) Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót betonowych i żelbetowych fundamentowych.

Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.a)

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

### **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.**

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w ogólnej specyfikacji technicznej.

2.2. Szalowanie

- drewno do wyrobu szalunków: deski i sklejki używane przy deskowaniu oraz pozostałe materiały do budowy szalunków - zgodne z WTWiO, rozdział 5.

2.3. Zbrojenie

- żebrowana i gładka stal zbrojeniowa - zbrojenie główne należy wykonać z żebrowanych prętów zbrojeniowych ze stali AIII, zbrojenie pomocnicze ze stali AI. Musi ona spełniać wymagania norm PN-82/H-93215, PN-84/B-03264 oraz WTWO.
- elektrody spawalnicze - powinny spełniać warunki normy PN-84/B-03264
- materiały pomocnicze - drut do wiązania prętów musi być typu czarnego o średnicy 1,6mm, miękkiej. Klocki, podkładki dystansowe pod zbrojenie muszą odpowiadać celom jakim mają służyć

2.4. Beton.

- beton klasy C-10, C-20/25
- "chudy" beton klasy C-7,5

### **2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i zbrojarskich oraz szalowań pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

### **3. Wymagania dotyczące środków transportu.**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

### **4. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

Ławy fundamentowe monolityczne żelbetowe z betonu klasy C-20/25, stali klasy A-IIIN plus izolacja pozioma przeciwwilgociowa 2xpapa asfaltowa na lepiku na poziomie wierzchu ław i stóp oraz w poziomie posadzki wg rysunków szczegółowych projektu konstrukcyjnego.

Grubość otulenia zbrojenia betonem - 5cm (zalecane 7cm) dla fundamentów, 3,0cm dla pozostałych elementów. Ławy i stopy fundować na warstwie podbetonu kl. C 7,5 grubości min. 10 cm. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych M 4 – M 6 i betonowe ocieplone styropianem ekstrudowanym, otynkowane tynkiem zwykłym kat.I, następnie izolowane przeciwwilgociowo pionowo 2 x Abizol R + P.

## **5. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów i robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
- 5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru zawarty jest SST 8.0. "Konstrukcje monolityczne żelbetowe"

## **6. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

- 6.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
- 6.2. Podstawą dokonywania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są:

- m<sup>3</sup> kubatury stóp fundamentowych
- m<sup>3</sup> ław fundamentowych

## **7. Odbiór robót budowlanych.**

Odbiór fundamentów bezpośrednich.

- odbiór podłoża:

Rozpoczęcie robót fundamentowych może nastąpić dopiero po odbiorze podłoża (przed ułożeniem warstwy podbetonu), z którego należy sporządzić protokół odbioru i dokonać zapisu w dzienniku budowy

Odbiór robót towarzyszących np. instalacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z WTWiOR przy czym należy dodatkowo sprawdzić, czy roboty te nie wywarły ujemnego wpływu na fundamentowanie obiektu.

Stan odwodnienia podłoża należy sprawdzać w ciągu całego czasu trwania robót fundamentowych.

- odbiór fundamentów:

- a) polega na prawidłowości ich usytuowania w planie oraz poziomu posadowienia zgodnie z projektem,
- b) sprawdzenie prawidłowości wykonania robót ciesielskich, zbrojarskich, betonowych, żelbetowych, murowych (ściany fundamentowe) i izolacyjnych.

Odbiór tych robót winien się odbywać sukcesywnie w miarę ich ukończenia. Wyniki odbiorów powinny być zapisane w protokołach robót zanikających i dzienniku budowy. Należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą fundamentów.

Tolerancje wymiarowe.

- Odchylenia w poziomach spodu konstrukcji fundamentowych nie powinny być większe niż 5 cm.
- Odchylenia w poziomach wierzchu konstrukcji fundamentowych nie powinny być większe niż 2 cm.

## **8. Rozliczenie robót.**

- 8.1. Ogólne zasady dokonywania rozliczeń robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

- 8.2. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena wykonania 1m<sup>3</sup> konstrukcji betonowej obejmuje:

- wykonanie projektu mieszanki
- deskowanie konstrukcji
- przygotowanie mieszanki betonowej
- transport mieszanki betonowej
- układanie mieszanki betonowej

- pielęgnacja betonu
- pomiary i badania wymagane w Specyfikacji

#### **9. Dokumenty odniesienia.**

Szczegóły, detale oraz ilości robót betonowych i żelbetowych fundamentowych zawarte są w:

- szczegółowych przedmiarach robót,
- rysunkach
- opisie technicznym architektonicznym
- opisie technicznym konstrukcyjnym projektu budowlanego

Normy i przepisy związane.

- PN-84/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe
- PN-88/B-06250 Beton zwykły
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne
- PN-ISO 6935-1 Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie
- PN-ISO 6935-2 Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane
- PN-ISO 3443-8 Tolerancje w budownictwie

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
- Rozdział 12 – betonowe elementy prefabrykowane

### **3. ROBOTY MUROWE I ŚCIANKI DZIAŁOWE, - SST.3.0.**

#### **1. Część ogólna:**

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

a) Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót murowych i ścianek działowych, przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych.

b) Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.a)

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

#### **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.**

2.1. Materiały do wykonywania robót murowych.

Do robót murowych ścian zewnętrznych i wewnętrznych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do powszechnego stosowania w budownictwie (zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane).

2.2. Każda partia materiału ściennego zaprojektowanego (pustak szczelinowy ceramiczny "U" alternatywnie bloczki z betonu komórkowego odmiany 600 gat. I, cegła ceramiczna pełna kl. 15, dziurawka kl. 3,5 oraz cegły klinkierowe kl. 35) powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub krajowej deklaracji zgodności.

Materiał dostarczony bez tych dokumentów nie może być stosowany na budowie.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.**

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
- 3.2. Rodzaje sprzętu używanego do robót murowych i lekkich ścianek zabudów pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

### **4. Wymagania dotyczące środków transportu.**

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
- 4.2. Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót murowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru.

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

Wymagania ogólne:

- a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- b) W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- c) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębioną końcową.
- d) Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- e) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- f) Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
- g) W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

#### **5.1. Mury z pustaków ceramicznych typu "U" lub „Silka”.**

- a) pustaki ceramiczne należy stosować przede wszystkim do zewnętrznych ścian nośnych, samonośnych i osłonowych. Można ją również stosować do murowania ścian wewnętrznych.
- b) zaprawy stosowane do murowania powinny mieć konsystencję gestoplastyczną w granicach zagłębienia stożka pomiarowego 6-8cm.
- c) pustaki ceramiczne w murze należy układać tak, aby znajdujące się w nich szczeliny miały kierunek pionowy.
- d) Grubość spoin poziomych w murach powinna wynosić 12mm, a grubość spoin pionowych -10 mm.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny wynosić: dla spoin poziomych +5 i -2 mm, a dla spoin pionowych = 5 mm.

#### **5.2. Mury z cegły pełnej.**

##### **5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.**

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna -5 mm.

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

### 5.2.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

b) Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniacej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępią zazębione boczne.

### 5.3. Mury z cegły dziurawki.

Mury z cegły dziurawki należy wykonywać według tych samych zasad, jak mury z cegły pełnej. W narożnikach, przy otworach, zakończeniach murów oraz w kanałach dymowych należy stosować normalną cegłę pełną.

W przypadku opierania belek stropowych na murach z cegły dziurawki ostatnie 3 warstwy powinny być wykonane z cegły pełnej.

## 6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.

### 6.1. Materiały ceramiczne.

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- a) sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- b) próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
  - wymiarów i kształtu pustaków, cegły,
  - liczby szczerb i pęknięć,
  - odporności na uderzenia,
  - przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości pustaka, cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

### 6.2. Zaprawy.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### 6.3. Tolerancje wymiarowe.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe dla murów z cegły i pustaków wynoszą:

- Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi:
  - na wysokości 1m - 6 mm
  - na wysokości 1 kondygnacji - 10 mm
  - na wysokości całej ściany - 30 mm
- Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem:
  - na długości 1m - 2 mm
  - na długości całego budynku - 20 mm
- Odchylenia przecinających się powierzchni murów od kąta przewidzianego w projekcie:
  - na długości 1m - 6 mm
- Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeżnicy dla otworów o wymiarach:

do 100 cm	- szerokość + 6	- 3 mm
	wysokość + 15	- 10 mm
powyżej 100 cm	- szerokość + 10	- 5 mm
	wysokość + 15	- 10 mm
- Dopuszczalne odchyłki dla murów z elementów z betonu komórkowego:
  - odchylenia od pionu powierzchni i krawędzie
    - na wysokości 1 m - 3 mm
    - na wysokości 1 kondygnacji - 6 mm
    - na całej wysokości ściany - 15 mm
  - odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru:



na długości 1m	- 2 mm
na całej długości ściany	- 30 mm

- Odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeżnicy wynoszą :  $\pm 10\text{mm}$

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest :

- m<sup>2</sup> muru o odpowiedniej grubości i ścianki systemowej.

## **8 Odbiór robót.**

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

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
  - b) dziennik budowy,
  - c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
  - d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
  - e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
  - f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- 8.2. Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. Podstawa płatności.**

9.1. Ogólne zasady dokonywania rozliczeń robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

9.2. Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian, ścianek, naroży, przewodów dymowych i wentylacyjnych
- systemowych ścian działowych i drzwi przeznaczonych do zabudowy
- sanitariatów, natrysków i innych pomieszczeń sanitarnych lub przebieralni.
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

## **10. Przepisy związane.**

Szczegóły, detale oraz ilości robót murowych i ścianek zabudowy kabin w.c. i natrysków przewidzianych do wykonania w ramach robót zawarte są w:

- szczegółowych przedmiarach robót,
- rysunkach
- opisie technicznym architektonicznym
- opisie technicznym konstrukcyjnym projektu budowlanego

normy związane:

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych

BN-76/6741-16 Pustaki ceramiczne ścienne pionowe drażnione

PN-B-19301/Az1 z 2002 r Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego

PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.

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

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6437/2004 dla systemu ścian działowych i drzwi, przeznaczonych do zabudowy sanitariatów, natrysków i innych pomieszczeń sanitarnych lub przebieralni.

#### 4. TYNKI WEWNĘTRZNE I GŁADZIE GIPSOWE SST.4.0.

##### 1. Część ogólna:

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

a) Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót tynkarskich wewnętrznych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych.

b) Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.a)

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

##### 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

Materiały do wykonywania tynków.

Do robót tynkarskich należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Materiały.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

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

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

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

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,51,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

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

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

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

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

Zaprawy zwykłe do wykonania tynków przygotowywane na placu budowy powinny odpowiadać wymaganiom PN – 90/B – 14501.

Do zapraw tych należy stosować piaski wg p. 3.2 PN – 70/B – 10100.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Rodzaje sprzętu używanego do robót tynkarskich i gładzi gipsowych pozostawia

się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

### **4. Wymagania dotyczące środków transportu.**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót tynkarskich i gładzi gipsowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BLOZ i przepisami o ruchu drogowym.

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

5.1. Podłoża.

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

Podłoża muszą być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłone wodę, szorstkie, suche, nie pękające, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć.

Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić zaprawą cementową.

5.2. Wykonywanie tynków zwykłych.

Sposób wykonywania tynków zwykłych kategorii III winien być zgodny z danymi określonymi w tablicy 4 PN – 70/B – 10100

Grubość tynków powinna być zgodna z wymaganiami p.3.3.5. PN-70/B-10100.

5.2.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

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

b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby 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 w okresie obniżonych temperatur".

d) 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 i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.3. Przygotowanie podłoża

5.3.1. Spoiny w murach ceglanych.

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

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.4. Wykonywanie tynków trójwarstwowych

5.4.1. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.4.2. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne

- w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4,
- w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

## **6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

Kryteria oceny jakości i odbioru

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,

Kontrola jakości

### **6.1. Materiały tynkarskie**

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy materiałów z zamówieniem,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie

### **6.2. Zaprawy**

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

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

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>.

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

## **8. Odbiór robót budowlanych.**

Wymagania dotyczące robót tynkowych i gładzi gipsowych oraz tolerancja wykonywanych tynków i gładzi.

- Wymagania i tolerancje dla tynków zwykłych stanowiących podłoże pod gładzie gipsowe winny spełniać wymogi PN – 70/B – 10100
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie może być większe od 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej długości 2m,
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie może być większe niż 2 mm na 1 m,

### **8.1. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.3.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

### **8.2. Odbiór tynków**

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej

- nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

### **8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:**

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, piłśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.3. Na wszystkich tynkach ścian i sufitów należy nałożyć jednowarstwową gładź gipsową grubości do 3mm. Wymogi i tolerancje – jak w pkt. 8.

## **9. Rozliczenie robót.**

Cena obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych kat. III i jednokrotnej gładzi gipsowej gr. do 3mm
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

## **10. Dokumenty odniesienia.**

Normy i przepisy związane

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

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych.

## **5. MONOLITYCZNE KONSTRUKCJE ŻELBETOWE SST.5.0.**

### **1. Część ogólna:**

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

a) Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót monolitycznych konstrukcji żelbetowych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych

b) Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.a)

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

### **2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.**

Wszystkie monolityczne konstrukcje żelbetowe, jak: ławy, wieńce żelbetowe, wykonać z betonu klasy C 20/25 ze zbrojeniem stałą klasy A - IIIN o znaku RB500.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i zbrojarskich oraz szalowań pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy oraz Inspektorem nadzoru.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przeznaczone 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 drgań 6000 drgań/min i łąty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

#### **4. Wymagania dotyczące środków transportu.**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BLOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Do transportu materiałów stosowanych do wykonania robót betonowych należy użyć następujących środków transportu:

- samochód mieszarka ("gruszka") do transportu mieszanki betonowej
- pompa hydrauliczna do betonu na podwoziu samochodowym
- przyczepa do transportu stali zbrojeniowej
- samochód wywrotka
- samochód dostawczy

Sposób załadowania i umocowania na środki transportu powinien zapewniać ich stateczność i ochronę przed przesunięciem się ładunku podczas transportu.

Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem. Transport betonu z wytwórni do miejsca wbudowania powinien być wykonywany przy użyciu odpowiednich środków w celu uniknięcia segregacji pojedynczych składników i zniszczenia betonu. Mieszanka powinna być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami), a czas transportu nie powinien być dłuższy niż:

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

Nie są dozwolone samochody skrzyniowe ani wywrotki. Zaleca się użycie pomp pod warunkiem, że przedsiębiorstwo zastosuje odpowiednie środki celem utrzymania ustalonego stosunku W/C w betonie przy wylocie.

Dopuszcza się podawanie betonu do miejsca wbudowania za pomocą specjalnych pojemników o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Jeśli transport mieszanki do pojemnika będzie wykonywany przy użyciu betoniarki samochodowej jej jednorodność powinna być kontrolowana w czasie rozładunku. Obowiązkiem Inspektora jest odrzucenie transportu betonu nieodpowiadającego opisanym wyżej wymaganiom.

#### **5. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.**

5.1. Przygotowanie do betonowania, układanie mieszanki betonowej, jej zagęszczenie, pielęgnacja, zbrojenie, deskowanie powinny być zgodne z wymaganiami stosowanych rozdziałów WTW i ORBM tj.

**Rozdziału 5 „Rusztowania i deskowania”,**

**Rozdziału 6 „ Mieszanki betonowe i betony”,**

**Rozdziału 7 „ Zbrojenie konstrukcji budowlanych”**

**Rozdziału 10 „Monolityczne konstrukcje żelbetowe”**

5.2. Betonowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Betonowanie może zostać rozpoczęte po sprawdzeniu zbrojenia przez Inspektora i po dokonaniu na ten temat wpisu do dziennika budowy. ( w przypadku występowania zbrojenia).

5.3. Przy betonowaniu konstrukcji należy zachować następujące warunki:

- przed betonowaniem sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem,
- betonowanie konstrukcji wykonywać wyłącznie w temperaturach  $> +5^{\circ}\text{C}$ , zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości  $> 15\text{MPa}$

przed pierwszym zamarznięciem. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do  $-5^{\circ}\text{C}$ , jednak wymaga to zgody Inspektora oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze  $+20^{\circ}\text{C}$  w chwili jej układania zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie, co najmniej 7 dni; prace betoniarskie powinny być prowadzone wówczas pod bezpośrednim nadzorem Inspektora,

- mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości  $> 0.75\text{ m}$  od powierzchni, na którą spada; w przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8m),
- wibratory wglębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań/min z buławami o średnicy  $< 0.65$  odległości między prętami zbrojenia, leżącymi w płaszczyźnie poziomej,
- podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora,
- podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przetrzymywać buławę w jednym miejscu przez 20-30 sek., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym,
- kolejne miejsca zagłębiania buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R (R promień skutecznego działania wibratora), odległość ta zwykle wynosi 0.35-0.7 m,
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sek.,
- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1.0 do 1.5 m w kierunku długości elementu; rozstaw wibratorów należy ustalać doświadczalnie, aby nie powstawały martwe pola, a mocowanie powinno być trwałe i sztywne.

5.4. Gdyby betonowanie było wykonywane w okresach obniżonych temperatur, wykonawca zobowiązany jest codziennie rejestrować minimalne temperatury za pomocą sprawdzonego termometru umieszczonego przy betonowanym elemencie. Beton powinien być układany w deskowaniu w ten sposób, aby zewnętrzne powierzchnie miały wygiąć gładki, zwarty, jednorodny bez żadnych plam skaz. Ewentualne nierówności i kawerny powinny być usunięte, a miejsca przypadkowo uszkodzone powinny zostać dokładnie naprawione zaprawą cementową ale tylko w przypadku, jeśli uszkodzenia te są w granicach, które Inżynier uzna za dopuszczalne. W przeciwnym przypadku element podlega rozbiórce i odtworzeniu. Wszystkie wymienione wyżej roboty poprawkowe są wykonywane na koszt wykonawcy. Wyładunek mieszanki ze środka transportowego powinien następować z zachowaniem maksymalnej ostrożności celem uniknięcia rozsegregowania składników. Oprządkowanie, czasy i sposoby wibrowania powinny być uzgodnione i zatwierdzone przez Inspektora. Zabrania się wyładunku mieszanki w jedną hałdę i rozprowadzenie jej przy pomocy wibratorów. Kolejne betonowania nie mogą tworzyć przerw, nieciągłości ani różnic wizualnych, a podjęcie betonowania może nastąpić tylko po oczyszczeniu, wyszczotkowaniu i zmyciu powierzchni betonu poprzedniego. Inżynier może, jeśli uzna to za celowe, zdecydować o konieczności betonowania ciągłego celem uniknięcia przerw.

5.5. Pielęgnacja i warunki rozformowywania betonu dojrzewającego normalnie. Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia  $>5^{\circ}\text{C}$  należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją, przez co najmniej 7 dni (polewanie, co najmniej 3 razy na dobę). Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także, gdy nie są stawiane specjalne wymagania dla jakości pielęgnowanej powierzchni. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i

organami. Rozformowywanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowywania (konstrukcje monolityczne), zgodnie z PN-63/B-06251 lub wytrzymałości manipulacyjnej (prefabrykaty).

## **6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

### **6.1. Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu.**

#### **6.1.1. Zakres kontroli.**

Zachowując w mocy wszystkie przepisy dotyczące wytrzymałości betonu, inspektor ma prawo pobrania w każdym momencie, kiedy uzna to za stosowne, dalszych próbek materiałów lub betonów celem poddania badaniom bądź próbom laboratoryjnym.

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu, badane wg PN-88/B-06250:

- konsystencja mieszanki betonowej,
- urabialność,
- zawartość powietrza w mieszance betonowej,
- wytrzymałość betonu na ściskanie,
- nasiąkliwość betonu,
- przepuszczalność wody przez beton,
- mrozoodporność.

Zwraca się uwagę na konieczność wykonania planu kontroli jakości betonu, zawierającego m.in. podział obiektu (konstrukcji) na części podlegające osobnej ocenie oraz szczegółowe określenie liczebności i terminów pobierania próbek do kontroli mieszanki i betonu. Inspektor może zażądać wykonania badań i kontroli na betonie utwardzonym za pomocą metod nieniszczących, jako próba sklerometryczna, próba za pomocą ultradźwięków, pomiaru oporności itp.

#### **6.1.2. Sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu).**

W celu sprawdzenia wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu) należy pobrać próbki o liczbie określonej w planie kontroli jakości, lecz nie mniej niż: 1 próbkę na 100 zarobów, 1 próbkę na 50 m<sup>3</sup>, 1 próbkę na zmianę roboczą oraz 3 próbki na partię betonu. Próbkę pobiera się przy stanowisku betonowania, losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje i bada zgodnie z PN-88/B-06250.

#### **6.1.3. Sprawdzenie nasiąkliwości betonu.**

Sprawdzenie nasiąkliwości betonu przeprowadza się przy ustalaniu składu mieszanki betonowej oraz na próbkach pobranych przy stanowisku betonowania zgodnie z planem kontroli, lecz co najmniej 3 razy w okresie wykonywania obiektu i nie rzadziej niż 1 raz na 5000 m<sup>3</sup> betonu. Zaleca się badanie nasiąkliwości na próbkach wyciętych z konstrukcji. Oznaczanie to przeprowadza się, co najmniej na 5 próbkach pobranych z wybranych losowo różnych miejsc.

#### **6.1.4. Dokumentacja badań.**

Na wykonawcy robót spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych (przez własne laboratoria lub na zlecenie), przewidzianych niniejszymi Specyfikacjami oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

### **6.2. Badania i odbiory konstrukcji betonowych.**

#### **6.2.1. Badania w czasie budowy.**

Badania konstrukcji betonowych i żelbetowych w czasie wykonywania robót polegają na sprawdzeniu na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych materiałów i zgodności wykonywanych robót z Rysunkami i obowiązującymi normami. Badania powinny objąć wszystkie etapy produkcji, a przede wszystkim takie roboty, które przy ostatecznym odbiorze nie będą widoczne, a jakość ich wykonania nie będzie mogła być sprawdzona. Wyniki badań oraz wnioski i zalecenia powinny być wpisane do dziennika budowy:

- sprawdzenie materiałów polega na stwierdzeniu, czy gatunki ich odpowiadają przewidzianym w dokumentacji technicznej i czy są zgodne ze świadectwami jakości i protokołami odbiorczymi.



Badania polegają na stwierdzeniu:

- zgodności podstawowych wymiarów z projektem, zachowaniu rzędnych oraz odchylenia od położenia poziomego i pionowego,
- zgodności przekrojów poprzecznych elementów nośnych,
- prawidłowości i dokładności połączeń między elementami.

Sprawdzenie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne połączeń i przez kontrolę dociągnięcia wszystkich śrub w konstrukcji.

Sprawdzenie deskowań wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomicą, łątą i porównanie z Rysunkami oraz PN-63/B-06251.

Sprawdzenie zbrojenia wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomicą, suwmiarką i porównanie z Rysunkami oraz PN-63/B-06251.

Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251.

Badania powierzchni betonu pod kątem rys, pęknięć i raków.

6.2.2. Badania po zakończeniu budowy.

Badania po zakończeniu budowy obejmują:

Sprawdzenie podstawowych wymiarów obiektu należy przeprowadzać przez wykonanie pomiarów na zgodność z projektem w zakresie:

- podstawowych rzędnych nawierzchni oraz położenia osi obiektu w stosunku do dojazdów,

Sprawdzenie konstrukcji należy wykonać przez oględziny oraz kontrolę formalną dokumentów z badań prowadzonych w czasie budowy.

6.2.3. Badania dodatkowe.

Badania dodatkowe wykonuje się, gdy co najmniej jedno badanie wykonywane w czasie budowy lub po jej zakończeniu dało wynik niezadowolający lub wątpliwy.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Ogólne zasady obmiaru podano w specyfikacji ogólnej.

Jednostką obmiaru jest:

m<sup>3</sup> wykonania konstrukcji betonowej na podstawie pomiaru w terenie

m<sup>2</sup> płaskich płyt żelbetowych

m<sup>2</sup> płyty posadzki żelbetowej wraz z podkładem z betonu

m<sup>2</sup> ścian żelbetowych

m<sup>2</sup> kubatury stopni schodów żelbetowych

## **8. Odbiór robót budowlanych.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych zgodnie z pkt. 10.8.

Roboty betonowe uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

Tolerancje wymiarowe – wg tablicy 10 – 3 warunków j/w.

## **9. Rozliczenie robót.**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w: „Wymaganiach ogólnych”.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena wykonania 1m<sup>3</sup> konstrukcji betonowej obejmuje:

- wykonanie projektu mieszanki
- deskowanie
- przygotowanie mieszanki betonowej
- transport mieszanki betonowej
- układanie mieszanki betonowej
- pielęgnacja betonu
- pomiary i badania wymagane w Specyfikacji

## **10. Dokumenty odniesienia.**

Normy i przepisy związane

- PN-84/B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe

- PN-88/B-06250 Beton zwykły
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne
- PN-ISO 6935-1 Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie
- PN-ISO 6935-2 Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane
- PN-ISO 3443-8 Tolerancje w budownictwie
- 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
- Rozdział 12 – betonowe elementy prefabrykowane

## 6. OKNA SST.6.0.

### 1. Część ogólna:

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrzny Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

a) Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych.

b) Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.a)

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

### 2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

Wbudować należy okna kompletnie wykończone wraz z okuciami.

Materiał okien:

#### 2.1. PVC.

Do produkcji stolarki okiennej powinny być stosowane profile 5-komorowe, w kolorze białym, o współczynniku przenikania ciepła  $U < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wzmacniane kształtownikiem stalowym ocynkowanym. Profile muszą być odporne na butwienie, żółknięcie, rozwarstwianie i przebarwianie. Nie mogą reagować na wilgoć. Nie mogą zawierać żadnych szkodliwych substancji i nie powodować odczynów alergicznych. Nie mogą zawierać metali ciężkich (ołów, kadm)

Okna z utwardzonego polichlorku winylu PVC wykonane indywidualnie wg zestawienia stolarki okiennej w projekcie.

#### 2.2. Okucia budowlane.

2.2.1. Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia obwiedniowe.

2.2.2. Okucia rozwierane i uchylno-rozwierane ryglujące okno na całym obwodzie.

2.2.3. Okucia muszą być łatwe w obsłudze i gwarantować wieloletnie bezawaryjne funkcjonowanie okien.

2.2.4. Okucia muszą posiadać mikrowentylację. Wskazane jest także, by posiadały blokadę niewłaściwego funkcjonowania okuć.

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

#### 2.3. Szkło.

Oszklenie okien zestawami dwuszybowymi - szkło klasy O2.

Szyby w oknach - bezpieczne – ściśle wg zestawienia projektowego (klasy O2 i P2). Do szklenia należy stosować szyby zespolone FLOAT 4-16-4 o współczynniku przenikania ciepła  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

2.4. Uszczelki - podwójne, wymienne, znajdujące się na obwodzie skrzydła i ościeżnicy. Muszą charakteryzować się wysoką elastycznością, brakiem jakichkolwiek odkształceń oraz dużą odpornością na wpływy atmosferyczne.

2.5. Okna powinny zachować całkowitą szczelność przy zraszaniu wodą dla klasy 4A wg normy PN-EN12 208:2001 "Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja", tj. nie mniej niż 150Pa.

2.6. Parapety wewnętrzne - z elementów gotowych prefabrykowanych PCV lub płyty posforming.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.

### **4. Wymagania dotyczące środków transportu.**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Okna można przewozić dowolnym środkiem transportu przystosowanym specjalistycznie do transportu okien i przeszkleń zaakceptowanym przez inspektora nadzoru.

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

Wykonanie robót.

Wbudowanie okien należy wykonać zgodnie z pkt.4 WTWiORB ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 421/2006 W-wa 2006 część B: roboty wykończeniowe, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi balkonowych”

- Okna należy zamontować w otworach na kotwy montażowe, kołki rozporowe(dyble), śruby lub wkręty z uszczelnieniem pianką poliuretanową obwodowo styku ościeżnicy z ościeżami muru. Ilość elementów mocujących okna przyjąć stosownie do wymogów i zaleceń konkretnego systemu profili okiennych PVC.
- Folię ochronną ram okiennych nie pozostawiać dłużej niż 2 m – ce.

### **6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów, z których zostały wykonane okna,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia,

Roboty podlegają odbiorowi.

### **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Jednostką obmiarową robót jest ilość  $\text{m}^2$  wbudowanych okien w świetle ościeżnic.

### **8. Odbiór robót budowlanych.**

Odbiór robót montażowych wykonany będzie zgodnie z pkt.5 WTWiORB część B: roboty wykończeniowe, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi balkonowych”.

Tolerancje wymiarowe i warunki odbioru zamontowanej stolarki okiennej wg WTWiORB tom1 część 4 rozdział 28 oraz wg wytycznych systemowych producenta profilu dziennego PCV.

Odbiór robót.

Odbiór obejmuje wszystkie roboty wymienione w STWiOR oraz wszystkie materiały i atesty.

### **9. Rozliczenie robót.**

Podstawa płatności.

Płaci się za ustaloną ilość zamontowanych (wbudowanych) okien w obiekcie lub ilość m<sup>2</sup> wbudowanych okien. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowych okien PVC
- osadzenie okien PVC w przygotowanych otworach z uszczelnieniem
- osadzenie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- dopasowanie i wyregulowanie

#### **10. Dokumenty odniesienia. Przepisy związane.**

Polskie normy:

- PN-EN 12 207:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja
- PN-EN 12 208:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja
- PN-EN 12 210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja
- PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Wymagania
- BN-75/6821-02 „Szkło budowlane. Szyby zespolone.”,
- BN-84/682-01 „Szkło budowlane”.
- PN-EN 13 115:2002 Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne

### **7. DRZWI I PRZESZKLENIA SST.7.0.**

#### **1. Część ogólna:**

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

a) Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z drzwiami i przeszkleniami przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych przy budowie

b) Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.a)

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

#### **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.**

Rozwiązania materiałowe:

2.1. Ślusarka aluminiowa

a/ zewnętrzne drzwi i przeszklenia - aluminiowe systemowe wykonać z profili ocieplonych (tzw. "ciepłe"), częściowo szklone podwójnie szybą bezpieczną, malowane proszkowo. Muszą być wyposażone w samozamykacze, klamki i zamki. Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami proszkowymi

2.2.1. Na elementy ślusarki stosować

- kształtowniki ze stopów aluminium PAS wg PN-EN 755-1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004
- Połączenia elementów wykonywać jako spawane (druty do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby.

2.2.2. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.2.3. Okucia wg punktu 2.3

2.2.4. Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- twardość Shore'a min. 35-40
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 MPa
- odporność na temperaturę od -30 do +80°C

- palność -nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- nasiąkliwość -nie nasiąkliwe
- trwałość min. 20 lat

wewnętrzne drzwi - drewniane płytowe okleinowane laminatem drewnopodobnym, systemowe wraz z ościeżnicami regulowanymi systemowymi na całą szerokość muru szerokości - wg szczegółów w projekcie architektonicznym i zestawieniu drzwi i przeszkleń.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.**

3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.

### **4. Wymagania dotyczące środków transportu.**

4.1.Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2.Drzwi i przeszklania można przewozić dowolnym środkiem transportu przystosowanym specjalistycznie do transportu drzwi, okien i przeszkleń zaakceptowanym przez inspektora nadzoru.

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

Wykonanie robót.

Wbudowanie drzwi i przeszkleń należy wykonać zgodnie z pkt.4 WTWiORB ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 421/2006 W-wa 2006 część B: roboty wykończeniowe, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi balkonowych”

- Drzwi i przeszklania należy zamontować w otworach na kotwy montażowe, kołki rozporowe (dyble), śruby lub wkręty z uszczelnieniem pianką poliuretanową obwodowo styku ościeżnicy z ościeżami muru. Ilość elementów mocujących okna przyjąć stosownie do wymogów i zaleceń konkretnego systemu profili drzwiowych PVC oraz profili aluminiowych.
- Folię ochronną ram drzwiowych nie pozostawiać dłużej niż 2 m – ce.

### **6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne oraz projektowane przeszklania wraz z oszkleniem wykonać wg zestawienia projektowego stolarki otworowej drzwiowej (wraz z szybami bezpiecznymi).

### **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Jednostką obmiarową robót jest ilość m<sup>2</sup> wbudowanych drzwi i przeszkleń w świetle ościeżnic.

### **8. Odbiór robót budowlanych.**

Odbiór drzwi wewnętrznych i zewnętrznych oraz przeszkleń wraz z ościeżnicami dokonywany będzie wg wytycznych WTW i ORB tom1 część 4 oraz technicznych szczegółowych zaleceń producenta konkretnego systemu drzwi wewnętrznych drewnianych i metalowych oraz drzwi zewnętrznych aluminiowych.

### **9. Rozliczenie robót.**

Podstawa płatności.

Płaci się za ustaloną ilość zamontowanych (wbudowanych) drzwi i przeszkleń w obiekcie lub ilość m<sup>2</sup> wbudowanych drzwi i przeszkleń. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowych drzwi i przeszkleń
- osadzenie drzwi i przeszkleń w przygotowanych otworach z uszczelnieniem
- dopasowanie i wyregulowanie

W cenie drzwi należy uwzględnić dodatkowo:

- ich opis
- numer pomieszczenia
- odbojniki

## 10. Dokumenty odniesienia.

- PN-EN 12 207:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja
- PN-EN 12 208:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja
- PN-EN 12 210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja
- PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Wymagania
- BN-75/6821-02 „Szkło budowlane. Szyby zespolone.”,
- BN-84/682-01 „Szkło budowlane”.
- PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
- PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
- PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
- PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

## 8. POŚADZKI Z PŁYTEK CERAMICZNYCH I GRESOWYCH SST.8.0.

### 1. Część ogólna:

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

a) Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót posadzek z płytek przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych przy budowie.

b) Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.a)

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

### 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

Materiały - charakterystyka techniczna płytek

- zaprojektowano płytki posadzkowe grupy I o nasiąkliwości poniżej 3%, IV klasy ścieralności
- muszą spełniać wymagania normy PN-EN 176 "Płytki i płyty ceramiczne, prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej  $E < 3\%$ . Grupa B I."
- płytki posadzkowe muszą być o podwyższonym współczynniku tarcia
- wytrzymałość na zginanie wg PN-EN 100 - min. 27MPa
- twardość (w skali Mohsa) wg PN-EN 101 - min. 6
- odporność na ścieranie wg PN-EN 102 max 205
- odporność na działanie środków chemicznych domowego użytku wg PN-EN 106 - wymagana
- współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym wg PN-87/B-6781-02 min. 0,24
- współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej od temperatury pokojowej do temperatury 100°C wg PN-EN 103 max  $9 \times 10^{-6} K^{-1}$

### 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Rodzaje sprzętu używanego do robót posadzkarskich pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

### 4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót posadzkarskich można przewozić dowolnymi środkami transportu. Załadunek, transport i rozładunek należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

#### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

**UWAGA:** W uzgodnieniu z Zamawiającym dokonany zostanie wybór koloru płytek podłogowych.

5.1. Do wykonania posadzek można przystąpić dopiero po zakończeniu wszelkich robót budowlanych i instalacyjnych w konstrukcji podłogi i w pomieszczeniu usytuowania posadzki, z wyjątkiem prac malarskich.

5.2. Podłoże pod posadzki należy oddylać obwodowo wzdłuż ścian pomieszczeń.

5.3. Całość robót posadzkarskich należy wykonać zgodnie z wytycznymi ITB Instalacje, Wytyczne, Poradniki 398/2004 zeszyt 3 „Posadzki mineralne i żywiczne” Warszawa 2004 rok. W szczególności z pkt. 4 (4.1, 4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3.1, 4.3.4, 4.4) oraz zeszyt 5 „Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych” 397/2004.

#### **6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

Warunki wykonania i metody kontroli oraz tolerancje wymiarowe – zgodnie z pkt. 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3 tj warunkami wykonania izolacji podłogowych cieplnych i przeciwdźwiękowych, przeciwwilgociowych i parochronnych podłóg.

#### **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

#### **8. Odbiór robót budowlanych.**

8.1. Kontrola i badania przy odbiorze. Kolejność odbiorów prac podłogowych i posadzkowych:

- odbiór podłoża betonowego pod konstrukcję podłogi,
- odbiór siatki stalowej  $\Phi$  4,5 mm w podłożu,
- odbiór każdej z warstw izolacji przeciwwilgociowej, w tym gruntowania,
- odbiór każdej z warstw izolacji cieplnej oraz przeciwdźwiękowej,
- odbiór warstwy ochronnej izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej,
- odbiór podłogowego podkładu betonowego lub zaprawy cementowej,
- odbiór warstw: wyrównawczej, wygładzającej.

8.2 Kontrola wykonywania posadzek z płytek ceramicznych będzie obejmować:

- zgodność wykonania z projektem porównując je przez oględziny i pomiary (w tym wielkość i kierunek spadków, miejsca osadzenia wpustów itp.),
- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,
- jakość materiałów na podstawie deklaracji lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców,

prawidłowość wykonania posadzki przez sprawdzenie:

- przyczepności wykładziny ceramicznej posadzki,
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny łąką o długości 2m (nie większe niż 3 mm na całej długości łąki),
- prawidłowości przebiegu i wypełniania spoin łąką z dokładnością do 1 mm

8.3. Posadzki z płytek – podstawowe wymagania. Posadzkę z płytek można wykonywać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołami odbioru dołączonym do dziennika budowy. Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej mierzone 2 metrową łąką w dowolnych kierunkach i dowolnym miejscu nie powinno być większe niż 5 mm. Spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinna tworzyć linie proste.

8.4. Dopuszczalne odchylenia spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

- 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku pierwszego,

- 3 mm na 1 m na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gat. drugiego i trzeciego,

Płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy (kleju) na całej swej powierzchni, w miejscu styku dwóch odmiennych rodzajów posadzek – posadzki te powinny być odgraniczone kątownikami stalowymi.

## **9. Rozliczenie robót.**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w: „Wymaganiach ogólnych”.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Podstawa płatności.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> wykonanych posadzek ceramicznych.

## **10. Dokumenty odniesienia.**

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

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

PN-EN 176 "Płytki i płyty ceramiczne, prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej E<3%. Grupa B I."

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

## **9. ROBOTY MALARSKIE SST.9.0.**

### **1. Część ogólna:**

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

a) Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót malarskich przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych przy budowie.

b) Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.a)

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

### **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.**

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę- do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę- do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.3. Farby budowlane gotowe

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

2.3.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie



Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

#### 2.3.3. Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

- wydajność - 6-8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
- czas schnięcia - 12h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

- wydajność - 6-10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 902:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

#### 2.4. Środki gruntujące

##### 2.4.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

2.4.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

#### 3. **Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

#### 4. **Wymagania dotyczące środków transportu.**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Farby pakowane należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

#### 5. **Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

Zastosowane materiały:

- korytarze - farba natryskowa do wys. 2.20 m powyżej i sufity farba emulsyjna (ściany, sufit) w kolorach półpełnych
- pom. sanitarne - płytki ceramiczne do wysokości 2,2m, powyżej farba emulsyjna
- pozostałe pomieszczenia - farba emulsyjna

Roboty wewnętrzne malarskie ścian i sufitów oraz ich odbiory powinny być zgodne z warunkami technicznymi ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 387/2003 WTW i ORB zeszyt 4 „Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne” W-wa 2003 rok.

Do malowania wewnątrz mogą być stosowane farby dyspersyjne, które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C-81914:2002 lub farby na spoiwach mineralno-organicznych do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

Wykonanie robót malarskich wewnętrznych. Roboty malarskie można rozpocząć kiedy podłoża spełniają wszystkie wymagania podane w p.3.1, a warunki ich prowadzenia wymagania punktu 4.1 zeszytu 4 WTW i ORB.

#### **Uwaga: Malowanie ścian i sufitów - na gładziach gipsowych,**

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

#### 5.1. Przygotowanie podłoża

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

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

#### 5.2. Gruntowanie.

5.2.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.

5.2.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

5.2.3. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

#### 5.3. Wykonywania powłok malarskich

5.3.1. Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.

5.3.2. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

5.3.3. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

### **6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

#### 6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

#### 6.2. Roboty malarskie.

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

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

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

6.2.3. Badania powinny obejmować:

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

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

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

#### **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

#### **8. Odbiór robót budowlanych.**

##### **8.1. Odbiór podłoża**

8.1.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.3.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

##### **8.2. Odbiór robót malarskich**

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

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

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

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

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

Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie

Szczegóły w p.6.2 zeszyt 4 WTWIORB.

#### **9. Rozliczenie robót.**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

#### **10. Dokumenty odniesienia.**

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

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

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.  
PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.  
PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne  
PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.  
PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.  
PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

## **10. ROBOTY IZOLACYJNE CIEPŁOCHRONNE I ELEWACJA ST.10.0**

### **1 . ROBOTY IZOLACYJNE(DOCIEPLENIE ELEWACJI) Kod CPV-45320000-6**

#### **1.1 . OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

##### **1.1.1 . PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych „Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”.

##### **1.1.2 . ZAKRES STOSOWANIA**

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 9.1.1.

##### **1.1.3 . ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- ociepleniem systemem BSO ścian zewnętrznych elewacji,

##### **1.1.4 . OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniem w obowiązujących Polskich Normach i ST oraz z "Wymaganiami ogólnymi".

Dodatkowo w specyfikacji używane są następujące terminy:

Bezpoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (BSO) wykonany na budowie zestaw wyrobów produkowany fabrycznie, dostarczony jako kompletny system,

Podłoże – powierzchnia istniejącej ściany,

Środek gruntujący – materiał наносzony na podłoże lub warstwę zbrojącą, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności,

Izolacja cieplna – materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia, jako składnik BSO mocowany w formie płyt na ścianach (przegrodach zewnętrznych) i nadający im wymagane parametry termomodernizacyjne,

Zaprawa (masa klejąca) –materiał systemu do przyklejania materiału izolacyjnego do podłoża,

Łączniki mechaniczne – określone łącznik do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża, np. kołki rozporowe, profile

Warstwa zbrojona – określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni materiału do izolacji cieplnej, zawiera zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu,

Siatki z włókna szklanego – określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych obu kierunkach wstęgu i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów,

Zbrojenie – określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej. Zbrojeniem są zazwyczaj siatki z włókien szklanych lub siatki metalowe,

Warstwa wykończeniowa – określony materiał mineralny organiczny i / lub nieorganiczny systemu tworzący jego wierzchnią warstwę. Warstwa wykończeniowa w połączeniu z warstwą zbrojącą stanowi zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych - nadaje również systemowi fakturę i barwę,

Systemowe elementy uzupełniające – listwy, (profile) cokołowe (startowe) kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile elementy dekoracyjne,

podokienniki służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowania jego powierzchni.

## 1.2 . MATERIAŁY

### 1.2.1 . WYKAZ MATERIAŁÓW

Środek gruntujący – uniwersalna powłoka gruntująca do stosowania na zewnątrz, wzmocniona silikonem, charakteryzująca się poprawą przyczepności, regulacją chłonności do podłoża, właściwościami lekko hydrofobizującymi. Materiał stosowany do przygotowania podłoża przed klejeniem płyt izolacji termicznej

Zaprawa (masa) klejąca – gotowy lub wymagający zarobienia z wodą materiał (na bazie cementu modyfikowany polimerami, polimerowy/akrylowy mieszany z cementem, zbrojony włóknem szklanym) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji (styropian, wełna mineralna). Wymagana konsystencja zaprawy (stożek pomiarowy): 10 ±1 cm.

Płyty termoizolacyjne:

a) styropian EPS 70 gr.16cm, wymiary płyt nie powinny być większe niż 100x50cm- ściany

b) styrodur gr.16 cm, wymiary płyt nie powinny być większe niż 100x50cm- ściany fundamentowe

c) wełna mineralna, wymiary płyt nie powinny być większe niż 100x50cm- ściany w pasie 2m od krawędzi ścian sąsiednich

Łączniki mechaniczne: – kołki rozporowe – wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen) lub z blachy stalowej, z rdzeniem metalowym lub z tworzywa. Wyposażone w talerzyki dociskowe, dodatkowo – w krążki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych

Zaprawa zbrojąca – oparta na bazie cementu lub bezcementowa (np. dyspersja akrylowo-kopolimerowa), zawierająca wypełniacze (także włókna) masa, nanoszona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca. W niektórych systemach tworzy samodzielnie warstwę zbrojoną.

Siatka zbrojąca – siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie) o gramaturze min. 145 g/m<sup>2</sup>, wtapiąca w zaprawę zbrojącą.

Zaprawy (masy) tynkarskie – tynk dekoracyjny cienkowarstwowy

Farby – farby elewacyjne krzemianowe (silikatowe) wg kolorystyki pokazanej na rysunkach.

Elementy uzupełniające (akcesoria systemowe):

a) aluminiowe listwy narożnikowe (aluminiowe perforowane z siatką 25x25x0,5mm)

b) listwy kapinosowe

c) pianka poliuretanowa

### 1.2.2 . DOSTARCZENIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Materiały należy składać w wyznaczonym przez Inwestora miejscu.

Materiały które mogą ulec zamoknięciu, należy składować w pomieszczeniu zamkniętym lub pod zadaszeniem.

Materiały systemowe powinny być dostarczone na budowę w oryginalnych, nienapoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami

Mokre produkty systemowe należy przechowywać w szczelnie tkniętych, oryginalnych pojemnikach nie dłużej, niż przez okres wskazany na etykiecie. Pojemniki należy chronić przed bezpośrednim wpływem promieniowania słonecznego.

Zaprawy systemowe należy przechowywać w oryginalnych workach chronionych przed wilgocią nie dłużej, niż przez okres wskazany na etykiecie.

Minimalna temperatura przechowywania masy tynkarskiej i klejącej + 4°C

Płyty styropianowe podczas przechowywania chronić przed płomieniem i uszkodzeniem krawędzi.

## 1.3 . SPRZĘT

W zależności od potrzeb Wykonawca musi wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Do prowadzenia robót na wysokości – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,  
Do przygotowania mas i zapraw – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,  
Do transportu i przechowywania materiałów – opakowania fabryczne, duże pojemniki do materiałów suchych i o konsystencji past,  
Do nakładania mas i zapraw – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,  
Do cięcia płyt izolacji termicznej oraz kształtowania ich powierzchni i krawędzi – szlifierek ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie),  
Do mocowania płyt – wiertarki zwykłe i udarowe,  
Do kształtowania powierzchni tynków – pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,  
Pozostały sprzęt – przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, sznury traserskie, młotki, pędzle, wałki itp.

#### 1.4 . TRANSPORT

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej (pkt 4 Pakowanie, przechowywanie i transport), zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Wyroby mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

#### 1.5 . WYKONANIE ROBÓT

##### 1.5.1 . OCIEPLENIE PŁYTAMI STYROPIANOWYMI, Z WEŁNY MINERALNEJ ORAZ STUODUREM

Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić powyżej +5°C. W tym czasie elewację należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.

Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji, obróbek blacharskich i uszczelnień.

Powierzchnie nieobjęte pracami powinny być chronione przed zabrudzeniem.

Pomiędzy rusztowaniem, a ścianą należy zachować wystarczająco dużą odległość (minimum 45cm), a kotwy zamontować ze spadkiem od ściany w celu prawidłowego odprowadzania wody.

Przed przystąpieniem do przyklejania styropianu należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża.

Płyty powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną. Szpary pomiędzy płytami większe niż 0,4 mm należy wypełnić pianką poliuretanową.

Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej powinna być równa, należy ją sprawdzić przy użyciu łaty długości co najmniej 2,5m.

Całą powierzchnię styropianu należy przeszlifować ruchami okrężnymi, a powstały pył dokładnie usunąć.

Wyprawa elewacyjna musi być nanoszona metodą ciągłą, aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej. Należy

zapewnić odpowiednią liczbę pracowników i rusztowań. Należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach. Zaleca się w miarę możliwości używać materiału pochodzącego z tej samej serii.

#### 1.5.2 . PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Powierzchnie ścian oczyścić mechanicznie poprzez szczotkowanie brudu. Następnie zmyć wodą pod ciśnieniem.

Powierzchnie dachu należy oczyścić, wszystkie wybrzuszenia papy rozciąć, wywinąć, osuszyć np. pankiem i podkleić do podłoża używając palnika. Dodatkowo powierzchnie dachu należy wyrównać klejając kilka warstw papy zgrzewalnej w miejscach zagłębień lub zastosować specjalną masę wyrównawczą. Przystępując do wykonania ocieplenia i doszczelnienia istniejącego pokrycia dachowego, konieczne jest zapewnienie wentylacji starego pokrycia dachowego poprzez wycięcie kwadratów w papie stanowiącej istniejące pokrycie dachowe i zamontowanie bezpośrednio na betonie kominków wentylacyjnych dachowych, wystających min 15 cm ponad projektowane nowe pokrycie dachowe.

Na krawędziach podłużnych dachu należy zamontować krawędziaki drewniane o szerokości 10 cm i wysokości 15 cm śrubami o średnicy  $\varnothing 12$  mm montując w podłożu betonowym w wywierconych otworach na głębokość min 10 cm na kotwy chemiczne.

#### 1.5.3 . GRUNTOWANIE PODŁOŻA

Powierzchnię ścian zagruntować uniwersalną powłoką gruntującą do stosowania na zewnątrz wzmocnioną silikonem, charakteryzująca się poprawą przyczepności, regulacją chłonności do podłoża, właściwościami lekko hydrofobizującymi.

#### 1.5.4 . WARSTWA ZBROJĄCA

Po trzech dniach od przyklejenia płyt można przystąpić do wykonywania warstwy zbrojącej. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej należy nanieść klej do wtapienia siatki z włókna szklanego. Narożniki otworów drzwiowych wzmocnić dodatkową warstwą siatki 50x30cm, ułożoną pod kątem 45°. Warstwę zbrojącą wykonać w sposób zalecany przez producenta systemu. Krawędzie ościeży oraz narożniki budynku zabezpieczyć aluminiowymi listwami narożnikowymi. Nad cokołem na styropianie należy zamontować listwę kapinosową.

#### 1.5.5 . WYKONANIE WARSTWY TYNKU ORAZ MALOWANIE POWIERZCHNI TYNKU FARBĄ

Na powierzchni ścian należy wykonać tynk gładki. Powierzchnię ścian ponownie zagruntować preparatem gruntującym do stosowania na zewnątrz na bazie hydrozolu akrylowego, charakteryzującym się wzmocnieniem podłoża, właściwościami hydrofobizującymi. Następnie powierzchnie ścian dwukrotnie pomalować farbą elewacyjną silikatową w kolorach jak pokazano w części graficznej.

#### 1.6 . KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

##### 1.6.1 . BADANIA JAKOŚCI MATERIAŁÓW

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny stanu podłoża.

Badania materiałów przeprowadza się na podstawie dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia.

##### 1.6.2 . BADANIA W CZASIE ROBÓT

Jakość i funkcjonalność BSO zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu). Dotyczy to przede wszystkim:

kontroli przygotowania podłoża: nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,

kontroli jakości klejenia płyt izolacji termicznej: montażu profili cokołowych, przyklejenia płyt na powierzchni i krawędziach, szczelności styków płyt, wypełnienia szczelin, czystości krawędzi, ukształtowania detali elewacyjnych, kontroli wykonania mocowania mechanicznego: rozmieszczenia i rozstawu kołków rozporowych, położenia talerzyków (krążków) wobec płaszczyzny płyt (w płaszczyźnie lub do 1mm poza nią), kontroli wykonania warstwy zbrojącej: zbrojenia ukośnego otworów, zabezpieczenia krawędzi, wielkości zakładów siatki, pokrycia siatki zbrojącej, grubości warstwy i jakości powierzchni warstwy zbrojącej, wykonania jej gruntowania, mocowania profili, wykonanie systemu nie powinno powodować szkodliwych pęknięć w warstwie zbrojącej kontroli wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojącej sprawdzenie zakresu wykonania (w przypadku systemowego wymagania), kontroli wykonania warstwy wykończeniowej, tynku - pod względem jednolitości, równości, faktury, malowania – pod względem jednolitości i koloru

### 1.6.3 . BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT

#### ZAKRES I WARUNKI WYKONYWANIA BADAŃ

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących robót dociepleniowych, w szczególności w zakresie :

zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi ewentualnymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,

jakości zastosowanych materiałów,

prawidłowości przygotowania podłoża,

prawidłowości wykonania docieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonania. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót dociepleniowych, a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej specyfikacji. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

#### OPIS BADAŃ ODBIOROWYCH

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych prac elewacyjnych z zastosowaniem ocieplania poprzez porównanie z wymaganiami producenta systemu ocieplenia, normy dotyczące warunków odbioru, a także „Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” – wydane przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r. Między innymi zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych" dla tynków o fakturze specjalnej do powierzchni BSO, pokrytych tynkiem cienkowarstwowym, należy stosować wymagania normy PN-70 / B- 10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze." Według tej normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących granicach:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku	
		pionowego	poziomego
Tynk cienkowarstwo	nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej	nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w	nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm



wy	długości łąty kontrolnej 2m	pom. do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki)
----	-----------------------------	--	---

Obowiązują także wymagania :

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10mm na całej wysokości kondygnacji i 30mm na całej wysokości budynku

Pokryta tynkiem cienkowarstwowym i malowana powierzchnia BSO powinna posiadać jednorodną fakturę, stały kolor. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

#### 1.7 . OBMIAR ROBÓT

Powierzchnię ocieplenia budynku oblicza się w metrach kwadratowych.

Z powierzchni potrąca się powierzchnie nieocieplane i powierzchnie otworów większe od 1m, doliczając w tym przypadku do powierzchni ocieplenia powierzchnię ościeży, obliczoną w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia.

#### 1.8 . ODBIÓR ROBÓT

##### 1.8.1 . ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót dociepleniowych należy przygotowanie z gruntowaniem podłoża, klejenie płyt izolacji termicznej, wykonanie warstwy zbrojącej. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy prowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszej specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym wypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszelkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora i Wykonawcy.

##### 1.8.2 . ODBIÓR ROBÓT OSTATECZNY (KOŃCOWY)

Roboty dociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać :

ustalenia podjęte w trakcie prac komisji

ocenę wyników badań,

wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,

stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania docieplenia z zamówieniem  
Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

#### 1.9 . PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

#### 1.10 . DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami /Dz. U. z 2003r Nr 207 poz. 2016/

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r / Dz. U. Nr 75 poz. 690/ z późniejszymi zmianami

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 22.06. 2005r / Dz. U. Nr 116 poz. 985/

- Aprobata techniczna ITB dla systemu docieplenia.
- Karty techniczne produktów
- Instrukcja instalacji wydana przez producenta systemu
- PN-B-20130:421 płyty styropianowe
- PN- 88/B-30000 cement portlandzki
- PN- 88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych
- PN- 88/ 6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- PN- 88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003/A1:2005(U) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1).
- PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

## 11. RÓŻNE ROBOTY WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE SST.11.0.

### 1. Część ogólna:

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

a) Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót wewnętrznych i zewnętrznych balustrad stalowych tarasowych i schodowych, uchwytów wzdłuż schodów i korytarzy, zewnętrznych wycieraczek do wykonania w ramach robót budowlanych.

b) Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.a)

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

### 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

Zastosowano :

- Balustrady i uchwyty dla niepełnosprawnych – systemowe rurki ze stali nierdzewnej, elementy wypełnień-pionowe, elementy poziome zabezpieczone przed ślizganiem

- Stalowe np. kratki Wema w ramie z kątowników stalowych jako zewnętrzne wycieraczki

Ewentualne balustrady podjazdu, schodów zewnętrznych i wewnętrznych o wysokości 1,10 m.

Poręcze wszystkich balustrad powinny przenosić siłę poziomą 500 N/m.

### 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

3.2. Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

### 4. Wymagania dotyczące środków transportu.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4.2. Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem i przesunięciem.

### 5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Pochwyty poręczy należy ze wszystkich stron pozbawić rąbków, a na spawach w miejscach styków zeszlifować.

Elementy stalowe drabin z rur stalowych bez szwu ogólnego przeznaczenia, profile stalowe zimnogięte należy zabezpieczyć przez malowanie

- 1 x farba poliuretanowa do gruntowania przeciwrdzewna (powłoka 45-50µm)
- 2 x emalia poliuretanowa ogólnego stosowania

#### **5. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

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

6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych,

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,

- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,

- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Roboty podlegają odbiorowi.

#### **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Jednostki obmiarowe : mb, m<sup>2</sup> , szt

#### **8. Odbiór robót budowlanych.**

Odbiór robót ślusarsko – kowalskich stalowych elementów budowlanych wraz z ich zabezpieczeniem przeciwkorozyjnym należy przeprowadzić wg :

• WTWiORB - Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 399/2004 część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 3: " Zabezpieczenia przeciwkorozyjne" W-wa 2004

• wytycznych WTW i ORBM tom 1, część 4 rozdz. 29.

#### **9. Rozliczenie robót.**

#### **10. Dokumenty odniesienia.**

PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

## **12. SCHODY ZEWNĘTRZNE I PODJAZD SST.12.0.**

### **1. Część ogólna:**

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST.

a) Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z tarasem i schodami zewnętrznymi przewidzianymi do wykonania w ramach robót budowlanych

b) Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.a)

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami i ogólną specyfikacją techniczną.

### **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.**

### **2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

**3. Wymagania dotyczące środków transportu.**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

**5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.**

1. Poszczególne roboty jak: podjazd, betonowe schody i podest przedwejściowy z okładziną z płytek gresowych mrozoodpornych bardzo szorstkich i kostki betonowej należy wykonać wg szczegółów i opisów projektowych oraz wytycznych wykonania i odbioru robót zawartych w WTW i ORBM tom 1 ÷ 4 dla konkretnych robót.

2. Wykonanie okładzin schodów, podestów i tarasu:

- położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin (na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki) zaprawa klejowa musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

- zaprawę klejową nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. (zaprawa klejowa powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża).

- wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek (prawidłowo dobrane wielość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wpływa z pod płytek i pokrywa większą część powierzchni płytki) powierzchnia z nałożoną warstwą zaprawy klejowej powinna wynosić około 1m lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. grubość warstwy zaprawy klejowej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8mm. po nałożeniu zaprawy klejowej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika (nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki, następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny.

- większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

- w przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa zaprawy klejowej powinna być pod całą powierzchnią płytki (można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek); dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar (można też usunąć wkładki dystansowe)

- w trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe

- po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły

Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania. do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek, (dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej) spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową (zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek, nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką)

**6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

Podłoża pod okładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy B-20 i grubości minimum 50mm.

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta i odpylona (niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi). Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łąty kontrolnej o długości 2 m. W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej.

**7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

**8. Odbiór robót budowlanych.**

Tolerancje wymiarowe i warunki odbioru poszczególnych robót w/g WTW i ORBM tom 1 ÷ 4.

**9. Rozliczenie robót.**

**10. Dokumenty odniesienia.** – stosowne PN, instrukcje i projekt

**UWAGI KOŃCOWE**

Szczegóły, detale oraz ilości poszczególnych robót zawarte są w projekcie budowlanym, szczegółowych przedmiarach robót, rysunkach i opisie technicznym architektonicznym oraz konstrukcyjnym projektu budowlanego pn.: „Projekt rozbudowy budynku Oddziału Zewnętrznego Aresztu Śledczego o pomieszczenia strefy wejściowej z kontrolą bagażu ”